

2040년 장성군 기본계획

2025. 02.

미래의 시작, 새롭게 도약하는 성장도시 장성

2040년 장성 군기본계획(안)

2025. 02.



< 목 차 >

제1편 계획의 개요

I. 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적	3
2. 계획의 범위 및 내용	5
3. 계획수립 방법 및 절차	8
4. 기정 2020년 군기본계획 평가	10

II. 도시의 특성 및 여건분석

1. 도시 유형구분	19
2. 도시연혁	22
3. 지역현황 및 특성	25
4. 상위 및 관련계획	47
5. 도시여건 변화와 전망	70

제2편 비전과 발전 구상

I. 계획의 목표와 지표설정

1. 미래상 설정 검토	93
2. 미래상 및 계획목표	97
3. 계획의 주요지표	100

II. 공간구조 및 생활권 설정

1. 도시공간구조 진단	127
2. 기본목표 및 방향	129
3. 도시공간구조 설정	130
4. 생활권 및 인구배분계획	135

제3편 부문별 계획

I. 토지이용계획

1. 현황분석	149
2. 개발가능지 분석	152
3. 토지적성평가	155
4. 기본방향	162
5. 토지수요 추정	166
6. 용도배분 및 관리	180

II. 기반시설계획

1. 교통계획	193
2. 물류계획	236
3. 공공시설계획	240
4. 정보·통신계획	245

III. 도심 및 주거환경계획

1. 현황분석	253
2. 시가지 정비계획	258
3. 농촌지역 정비계획	261
4. 주거환경계획	264
5. 도시재생계획	269

IV. 환경의 보전과 관리

1. 환경관련 지역·지구 지정 현황	281
2. 대기환경	282
3. 수질환경	288
4. 상수도	294
5. 하수도	299
6. 폐기물	303
7. 에너지	308
8. 저탄소 녹색도시	312

V. 경관 및 미관계획		
1. 경관 현황분석	.....	339
2. 기본방향 및 경관계획	.....	358
VI. 공원·녹지계획		
1. 현황분석	.....	363
2. 기본방향 및 지표설정	.....	366
3. 공원·녹지계획	.....	367
VII. 방재 및 안전계획		
1. 현황분석	.....	373
2. 목표 및 기본방향	.....	416
3. 추진전략	.....	417
VIII. 경제·산업계획		
1. 농림축산업	.....	439
2. 첨단 및 제조산업	.....	444
3. 문화·휴양관광산업	.....	449
IX. 사회·문화계획		
1. 교육	.....	459
2. 문화예술·체육	.....	463
3. 보건·복지	.....	467
X. 계획의 실행		
1. 재정계획	.....	475
2. 단계별 투자계획	.....	479

제1편 계획의 개요

I. 계획의 개요

II. 도시의 특성 및 여건분석



I . 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적
2. 계획의 범위 및 내용
3. 계획수립 방법 및 절차
4. 기정 2020년 군기본계획 평가

I. 계획수립의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

1.1. 계획의 배경

가. 기정 2020 기본계획의 목표연도 도래

- 당초 수립한 군기본계획의 목표연도인 2020년이 도래함에 따라 장래 장기적인 장성군 발전방향 제시를 위한 군기본계획 재수립 필요성 대두
- 기정 기본계획의 재검토와 장성군의 인구, 토지이용, 기반시설 등에 대한 전반적인 재검토를 통한 현재 여건에 부합하는 계획 수립 필요

나. 도시계획 패러다임 변화 반영

- 제5차 국토종합계획 등 상위 및 관련계획에서 제시하고 있는 장성군의 정책방향을 수용하여 바람직한 미래상 설정
- 인구구조 변화, 4차 산업혁명, 기후변화 등 국토정책에 중대한 영향을 미치는 새로운 메가트렌드를 반영하는 계획 수립

다. 장성군 대·내외적 여건 변화

- 광주광역시권에서의 장성군의 위상 강화에 따른 인구변화와 신규개발 등을 고려한 미래 도시공간구조 재정립과 도시관리 전략 필요
- 광주연구개발특구 중 기존에 입지한 나노일반산업단지와 연계한 첨단3지구 등 대규모 사업계획에 따른 급격한 도시여건 변화에 대응



1.2. 계획의 목적

가. 광주광역시권 핵심도시로의 위상 강화

- 광주광역시의 주요한 도시기능의 배분과 담양, 영광, 함평 등 인접도시와 연계 강화를 통한 장성군의 역할 재검토
- 지역간 연대·협력체계를 통한 광역 연계체계 강화에 따른 대·내외적 여건변화에 능동적으로 대응하고, 국토 및 도시정책 변화를 적극적으로 수용하여 장성군의 위상 강화를 통해 전남권의 중추도시로서 역할 수행

나. 여건 변화에 대응하는 미래지향적이고 지속가능한 미래상 설정

- 고령화, 저출산시대에 따른 인구감소, 4차산업혁명 등 첨단기술의 발달, 양적 성장에서 질적 성장을 중시하는 사회·가치의 변화 등 대·내외 여건 변화에 대응한 장성군 발전 미래상을 정립하고 지속가능한 도시 발전방향 제시
- 지역별 특화전략에 따른 생활권계획을 수립하고, 도시공간구조의 설정을 통한 균형있는 발전 도모

다. 질적 성장을 위한 도시정책 방향 설정

- 장성군의 장기발전방향 모색을 통한 지역균형발전, 생활권별 특성화, 효율적인 도시관리전략 제시
- 신성장동력 창출 및 정주여건 개선을 통한 인구유입 등 도시경쟁력 강화와 미래 도시환경 변화에 따른 유연한 도시운영 전략 마련
- 장성군의 도시문제 해결방안 모색과 주요 현안사업의 종합적 검토를 통해 제반여건 변화에 대응한 지역별 맞춤형 도시정비 유도

라. 주민참여를 바탕으로 생활체감형 계획 수립

- 주민요구의 다양화에 따라 주민이 도시정책 수립과정에서 능동적인 참여를 유도하여 주민의 요구를 충족할 수 있는 계획 수립
- 주민의 일상적인 생활환경의 개선과 함께 미래 장성군의 발전방향을 공유함으로써 계획의 실현효과 제고

2. 계획의 범위 및 내용

2.1. 계획의 범위

가. 시간적 범위

- 기준연도 : 2018년
 - 도시의 자연환경, 인문환경 및 경제 등 각 분야별 현황과 부문별 계획의 목표설정을 위한 기준이 되는 시점
- 목표연도 : 2040년
 - 도시지표 및 부문별 계획의 최종 실현 단계로서 4단계로 구분하여 5년 단위로 단계별 계획 수립

[단계별 개발계획]

구분	1단계	2단계	3단계	4단계
계획기간	2020년~2025년	2025년~2030년	2030년~2035년	2035년~2040년

나. 공간적 범위

- 위치 및 면적
 - 위 치 : 전라남도 장성군 행정구역 전역 (1개읍, 10개면)
 - 면 적 : 581.58km²
- 장성군에 직접적인 영향을 미치는 광주광역시를 비롯한 인접 시군의 공간적 변화를 고려하여 계획 수립

[장성군 위치도]



2.2. 계획의 내용

- 2040 장성군기본계획은 크게 계획의 기초, 계획의 기본구상, 부문별 계획으로 구분하고, 「도시·군기본계획수립지침」상의 수립내용을 적용

[계획의 내용]

구분		계획내용
계획의 개요	도시현황	위치, 도시연혁, 역사적문화적 특성, 자연환경, 인문사회적 환경, 도시세력권 등
	상위 및 관련계획	제5차 국토종합계획, 제4차 전라남도 종합계획, 2020년 광주권 광역도시계획(2040 수립중), 장성비전 2030 중장기발전개발계획
	문제점 및 잠재력	현황분석을 통한 부문별 문제점 및 잠재력 도출
	도시성격	주된 도시기능 및 과거와 현재의 도시성격
계획의 기본구상	계획의 목표와 전략	미래상, 기본목표, 추진전략
	지표설정	계획인구 설정, 생활환경, 복지환경, 여가환경지표 설정
	도시공간구조의 기본구상	도시골격 구상
	생활권설정 및 인구배분계획	지역특성별 위계에 따른 생활권 설정 목표연도의 계획인구를 생활권별, 단계별 인구 배분
부문별 계획	토지이용계획	토지이용현황 및 용지배분, 개발방향 설정
	기반시설계획	인프라 구축 및 도시관리체계 확충
	도심 및 주거환경계획	생활환경 개선 및 주거복지 향상
	경관 및 미관계획	자연 및 도시경관의 효율적 보존 및 이용방안 제시
	공원녹지계획	공원녹지체계의 기본방향 및 체계 구상
	방재 및 안전계획	풍수해, 화재, 교통사고, 범죄 등 방재 및 안전계획 수립
	경제산업사회 문화의 개발 및 진흥계획	각 산업별 개발전략 및 발전계획 수립 주민정서 함양과 여가선용, 문화 향상을 위한 계획 수립
계획의 실행	단계별 재정수요 추정 및 투자우선순위에 의한 단계별 자원조달계획 수립	

2.3. 계획의 성격

가. 종합계획

- 기본적인 도시공간구조와 장기발전방향을 제시하는 종합계획으로서 도시관리계획의 지침 성격
- 도시기본계획은 부문별 정책과 계획 등의 환경적, 경제적, 사회적 영향을 통합적이고 균형 있게 조정·보완하여, 이를 공간적 차원에서 지속가능한 국토관리를 위한 정책과 전략으로 구체화하는 계획

나. 정책 및 전략계획

- 국토종합계획·광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 도시가 지향하여야 할 바람직한 미래상을 제시하고 장기적인 발전방향을 제시하는 계획
- 계획수립 이후의 단계별 진행과정에서 정책, 시정방침의 변화에 유연하게 대응할 수 있는 계획을 수립

다. 최상위 공간계획

- 도시 미래상 실현을 위한 공간구조를 설정하여 토지이용에 관한 부문별 정책이나 계획 수립시 관련 계획간 통합·조정하는 역할을 수행



3. 계획수립 방법 및 절차

3.1. 기본원칙

가. 상위계획 및 관련계획과의 정합성 확보

- 제5차 국토종합계획 수정계획, 전라남도 종합계획 등 상위계획 내용 수용
- 장성비전 및 주요시책을 계승·발전하여 계획의 연속성 유지
- 계획집행의 효율성과 실현성을 담보하는 동시에 일체화된 계획수립으로 중복투자 방지

나. 지역적 특성을 고려한 계획 수립

- 계획수립을 위한 부문별 기초조사를 면밀히 수행하고, 이를 토대로 장래 전망을 예측하는 합리적 계획 수립
- 여건 분석을 통해 역사·문화·자연·사회적 특성이 반영된 계획 수립
- 기성시가지의 체계적 정비 계획을 수립하여, 신·구시가지의 부조화 해소 등 도시전체 균형발전에 기여

다. 시민의견을 반영한 미래상 설정

- 주민의식조사 등을 통한 적극적인 주민의견 수렴
- 계획참여 확대를 통해 계획의 신뢰성 및 실천의식을 제고하는 계획 수립

라. 부문별 계획간 조화롭고 유기적인 계획 수립

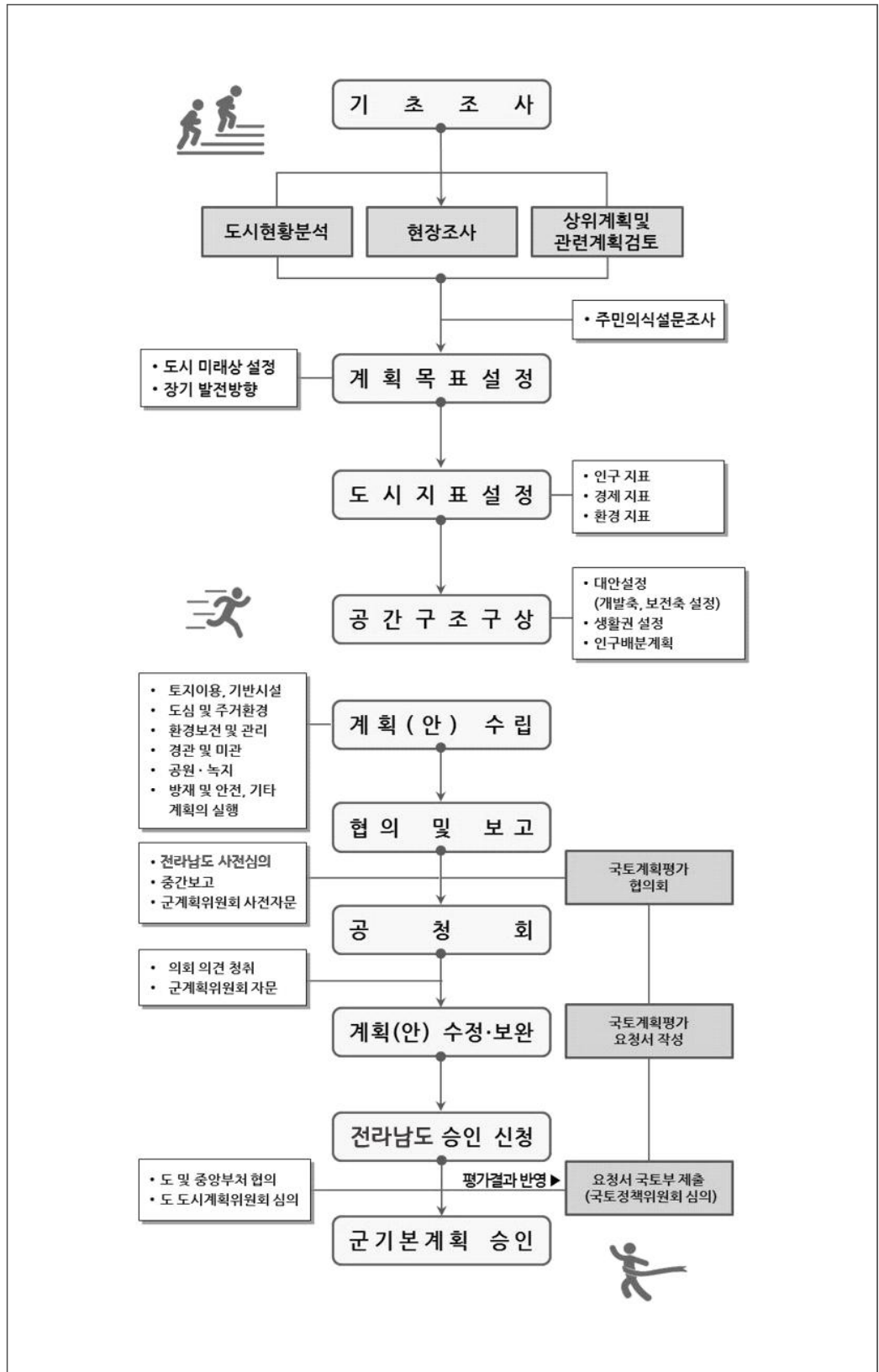
- 각 부문별 계획과 환류(feedback)를 통해 상호 유기적 연계체계를 유지하고, 전체와 부문이 조화될 수 있도록 계획 수립
- 과거 토지이용 중심의 계획을 탈피하여 문화·복지기능 확충, 자연친화적 개발, 신산업기능 도입 등을 통해 장성군이 다른 도시와 차별화 되는 동시에 도시경쟁력을 확보를 위한 계획 수립

마. 실현가능한 계획 수립

- 형식적인 계획 수립에 따른 실효성 저하를 방지하기 위하여 구체적이면서도 실현가능한 시책 중심으로 계획 수립
- 도시 미래상과 연계한 부문별 계획을 수립하고 지속적인 모니터링과 피드백을 통해 계획의 실행력이 제고되도록 유도

3.2. 계획수립 절차

[장성 군기본계획 수립 절차]



4. 기정 2020년 군기본계획 평가

4.1. 미래상 및 실천전략

가. 도시미래상



나. 목표 및 실천전략

[2020 군기본계획의 목표 및 실천전략]

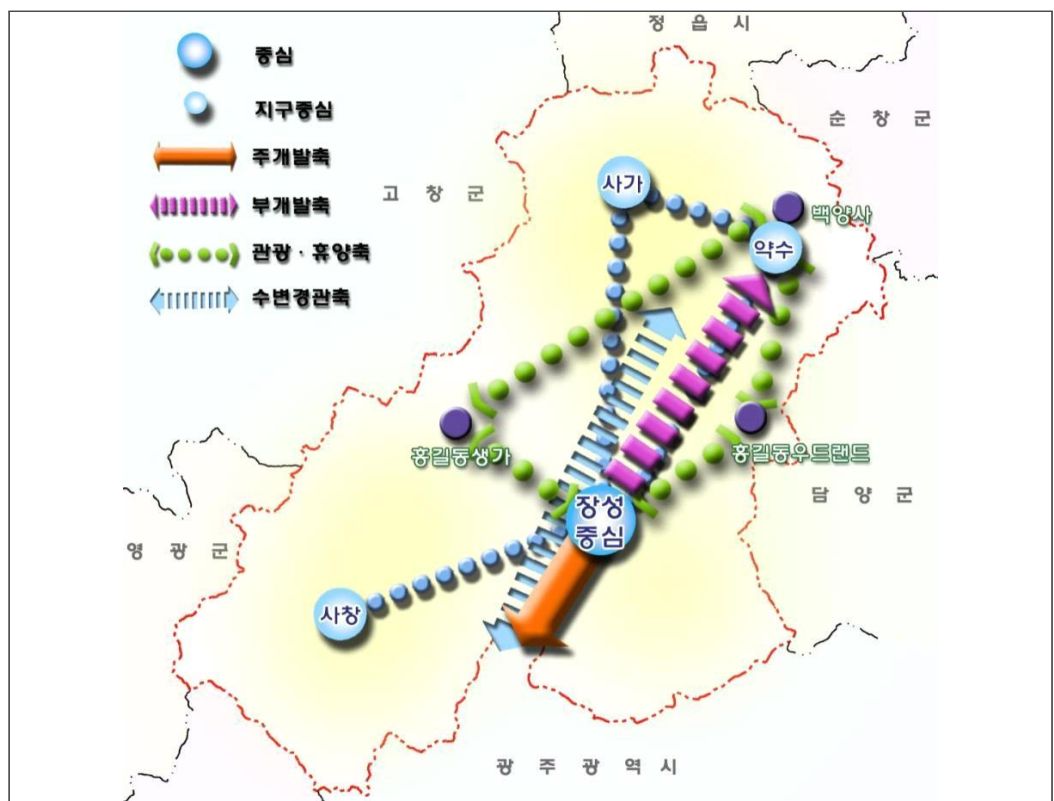
계획의 목표	기본방향	추진전략
관광휴양 도시	•관광·휴양지로 개발	•산림자원을 활용한 휴양관광 기능 특화 •역사문화관광 기능 강화
	•자연경관과 조화를 이룬 생활속의 관광지로 개발	•자연경관과 도시미관이 조화를 위한 기반조성 •주민의 관광산업을 통한 소득증대 제고
	•동선체계를 중심으로 인접 관광자원과 연계	•관광지간 연계 교통기반시설 확충 •인접 관광자원과 보완적이면서 차별화된 기능 부여
	•관광자원을 연계하여 다양한 관광코스 개발	•관광도로를 따라 복합적 단일관광루트 개발 •관광객 동선체계를 확대하여 체류관광유도
전원주거 도시	•대도시권과 연계한 전원형 주거단지 개발	•대도시권 전원주거지 및 관광·휴양지로 개발 •거주지 주변에 휴양위락시설 및 문화시설 확충
	•자연경관과 조화를 이루는 주택지개발	•공원형 주택단지 개발 •휴식공간으로서의 농촌주택 개선
첨단산업 도시	•첨단산업의 기반구축	•나노산업단지 등 첨단산업 기반 확충 •산학연계 체제의 강화 및 기술인력 양성
	•산업입지 개발을 통한 무분별한 공장입지의 억제	•개별공장의 난개발방지를 위해 중소산업단지 개발 •중·서부권을 첨단연관산업단지 입지로 특화
	•지역경제 활성화 및 고부가가치화 추진	•성장산업 육성을 통한 지역산업구조 고도화 •기술집약적 기업 육성으로 첨단산업도시 개발

4.2. 공간구조구상

- 지리적 위치특성과 지역특화기능을 고려하여 생활권별 개발방향 설정

구 분	주요내용
기본개념	분산집중형
중심지체계	<ul style="list-style-type: none"> • 1중심 : 장성 • 4지구중심 : 사창, 진남, 사가, 약수
토지이용	<ul style="list-style-type: none"> • 기존중심 시가지의 기능분산 • 지구중심기능 강화
교통	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍을 중심으로 한 남북축 도로와 동서축 도로의 균형개발 • 각 지구중심간의 연계도로 강화
오픈스페이스	<ul style="list-style-type: none"> • 황룡강 수변 공간의 남북을 축으로 하여 외곽을 환상형으로 연계
장단점	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공간구조의 체계적 골격 구축 • 다핵화로 지구중심의 균형적 개발
	<ul style="list-style-type: none"> • 개발제한구역의 상대적 훼손가능성 • 다핵적 균등발전으로 인한 도시의 경쟁력 저하

[2020 장성군기본계획 공간구조구상]

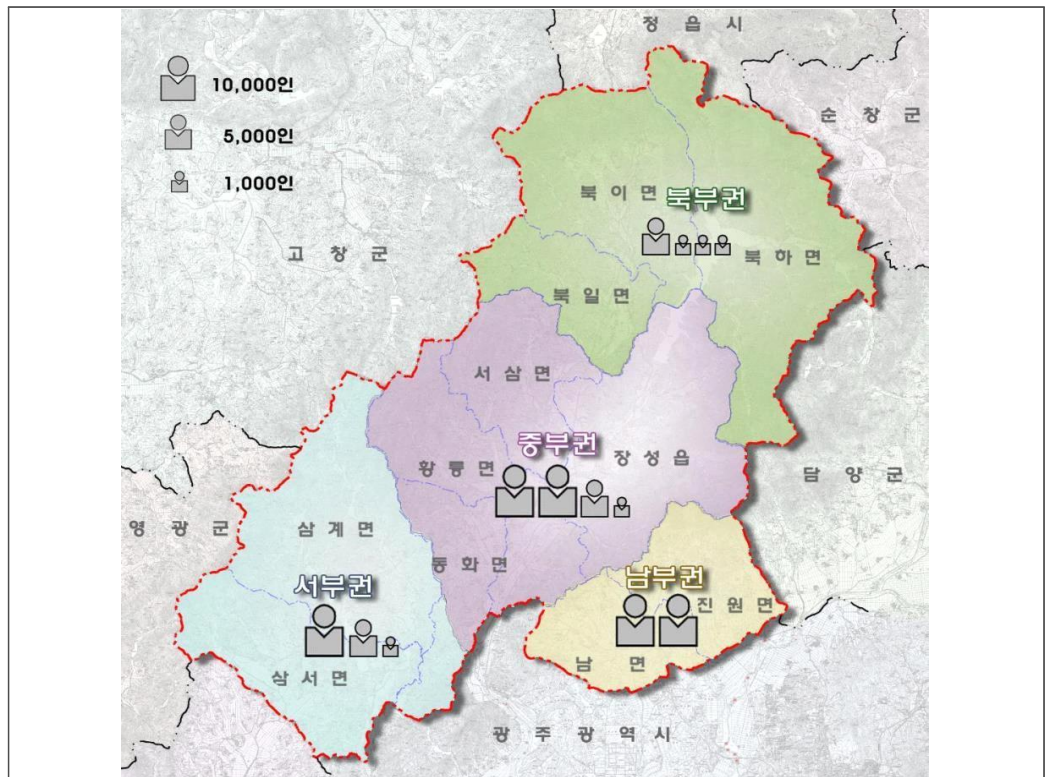


4.3. 생활권계획

- 도시 발전축 및 지역특성을 고려하여 4개의 생활권으로 구분

구 분	대상권역	주요기능	인구(인)	개발방향
중부권	장성읍 황룡면 서삼면 동화면 일부	중추생활기능 생산개발기능	26,000	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍 단계별 정비 및 시가지 중심을 남측으로 이동 • 서삼면 복합화물터미널 활성화 및 장성읍 순환도로의 활용 • 홍길동 테마파크 및 필암서원을 활용하여 관광산업 육성 • 황룡강 수변공간의 정비로 주민들의 휴식공간 제공 • 죽령산 산림휴양지와 연계하여 산림휴양시설 조성 • 농공단지 개발로 지역 경제 활성화 및 토지이용 효율화
북부권	북일면 북이면 북하면	관광휴양기능	8,000	<ul style="list-style-type: none"> • 약수 생활권을 거점으로 관광도시 조성 • 장성호 주변 수변관광 개발 및 국민관광지 육성 • 백양사 연계 단풍축제 활성화 및 주변 숙박위탁시설의 정비 • 금곡마을 영화촬영지에 민속촌 조성을 통한 관광단지화 • 북부권내 관광자원을 연계하는 관광도로 조성 • 월성 신나무편백림 산림휴양시설 조성
서부권	삼서면 삼계면 동화면 일부	생산개발기능 군사배후기능	16,000	<ul style="list-style-type: none"> • 상무대 배후도시의 재정비를 통해 토지이용의 안정화 • 함동저수지 주변의 수변공간을 활용한 휴양, 위락시설 설치 • 과수, 특용작물, 사설원에 등 고부가가치 농업 육성 • 개별공장의 무분별한 입지를 최소화하기 위해 산업단지 개발
남부권	진원면 남면	첨단산업 대도시배후기능	20,000	<ul style="list-style-type: none"> • 개발제한구역 해제지역에 대한 장기적 관리 • 전원주택마을 조성으로 대도시권 배후주거 기능 수행 • 사회복지시설 및 실버타운 등의 복지타운 건설 • 나노산업단지 건설로 첨단산업의 중추적 거점으로 개발 • 주거연구단지 건설로 산학관 공동기술 개발 시너지효과 기대

[2020 장성군기본계획 생활권계획]

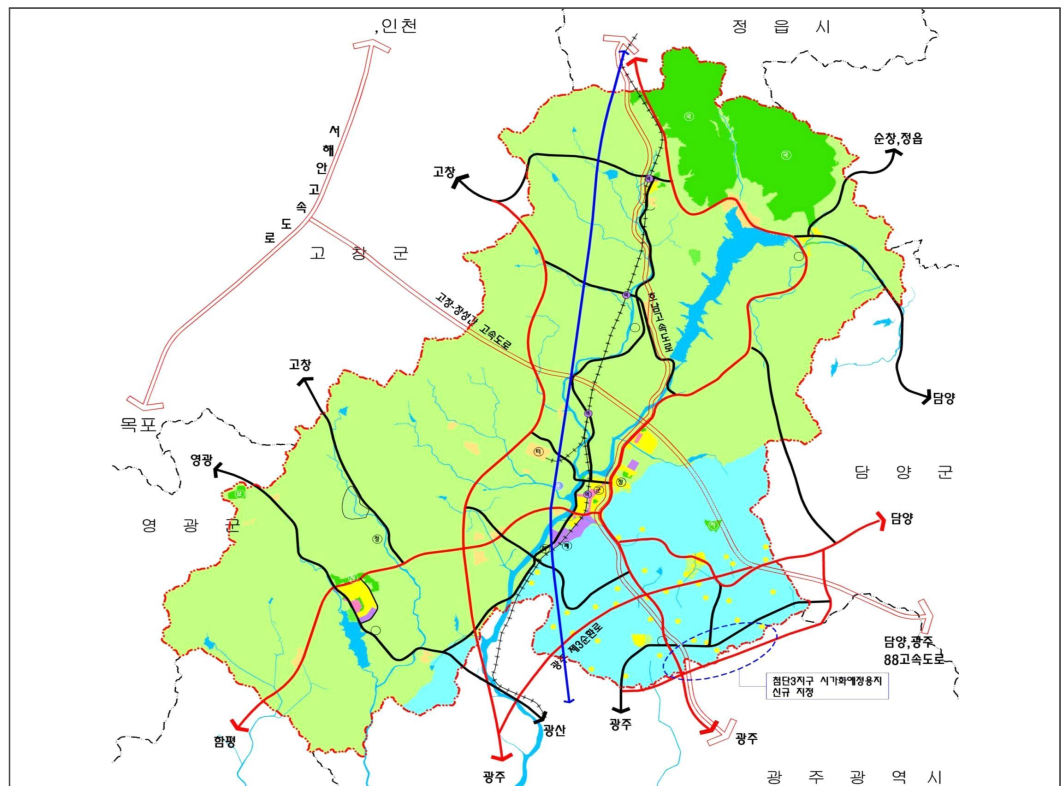


4.4. 토지이용계획

- 목표연도 인구규모 및 도시 발전 수요를 감안한 적절한 토지수요 확보

구분	면적	비고
총면적	518.5	
시가화용지	13.96	
주거용지	7.88	관리계획상 시가화지역 (주거, 상업, 공업)
상업용지	0.72	
공업용지	1.49	
관리용지	3.87	비도시지역 지구단위계획구역
시가화예정용지	5.75	
보전용지	498.79	

[2020 장성군기본구상도]



4.5. 주요 도시지표

구분		단 위	2003	2005	2010	2015	2020	비 고
인구	계 획 인구	인	51,877	52,000	60,000	65,000	70,000	
	가 구 원 수	인/가 구	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	
	가 구 수	가 구	19,869	20,000	23,076	26,000	28,000	
주택	주 택 수	호	20,718	23,098	25,440	28,665	31,164	
	주 택 보 급 율	%	104	104	105	105	106	
상수도	급 수 인 구	인	12,643	31,200	42,000	52,000	59,500	
	보 급 율	%	24	60	70	80	85	
	1인 1일 급 수 량	ℓ/안일	204	330	350	370	380	
	급 수 량	m ³ /일	2,586	10,296	14,700	19,240	22,610	
하수도	하 수 인 구	인	20,750	26,000	42,000	55,250	63,000	
	보 급 율	%	40	50	70	85	90	
	1인 1일 오 수 량	ℓ/안일	138	225	238	251	258	
	총 계 획 오 수 량	m ³ /일	2,864	5,850	9,996	13,867	16,254	
교통·통신	자 동 차 보 유 율	대/100인	28.6	30	32	36	40	
	자 동 차 보 급 대 수	대	14,841	15,600	19,200	23,400	28,000	
	전 화 보 유 율	대/100인	52.4	55	60	65	70	
	전 화 보 급 대 수	대	27,184	28,600	36,000	42,250	49,000	
공공시설	군 청	개소	1	1	1	1	1	
	읍 면 사 무 소	개소	11	11	11	11	11	
	소 방 파 출 소	개소	11	12	13	13	14	
교육	유 치 원	개소	18	18	20	22	24	
	초 등 학 교	개교	13	13	13	13	13	
	중 학 교	개교	9	9	9	9	9	
	고 등 학 교	개교	4	4	4	5	5	
의료	병 원	개소	36	39	43	49	52	
	보 건 의 료 원	개소	1	1	1	1	1	
	보 건 지 소	개소	7	7	7	7	7	
	보 건 진 료 소	개소	11	11	11	11	11	
공원·녹지	국 립 공 원	개소	1	1	1	1	1	
	도 시 자 연 공 원	개소	1	1	1	1	1	
	근 름 공 원	개소	9	10	10	11	12	
	어 린 이 공 원	개소	19	20	21	22	23	
	1인 당 공 원 면 적	m ²	16.2	17	18	19	20	

4.6. 기정 군기본계획의 추진실적 및 평가

- 기정 기본계획상 목표연도인 2020년과 2040 장성군기본계획 상 기준연도인 2018년 기준으로 종전 기본계획의 달성률을 평가함
- 장성군 인구계획에 대한 달성률 검토결과, 종전 기본계획 상 목표인구는 2020년 70,000인으로 계획하였으나, 2018년 기준 통계연보상 46,900인으로 약 67.0%의 달성률을 나타냄
- 생활환경 지표는 주택보급률 90.1%, 주택수 67.7%, 상수도 108.9%, 하수도 67.4%의 달성률을 보이며,
- 복지환경 지표는 초등학교 100.0%, 병원 78.8% 등 달성률을 보임

구분			단위	2020 군기본계획	실적(기준연도)	평가(%) (B/A)	비 고
				2020(A)	2018(B)		
생활 환경	인구	계획인구	인	70,000	46,900	67.0	
		가구원수	인/가구	2.5	2.12	84.8	
		가구수	가구	28,000	22,095	78.9	
	주택	주택수	호	31,164	21,097	67.7	
		주택보급율	%	106	95.48	90.1	
	상수도	보급율	%	85	92.6	108.9	
	하수도	보급율	%	90	60.7	67.4	
복지 환경	교육	유치원	개소	24	16	66.7	
		초등학교	개교	13	13	100.0	
		중학교	개교	9	7	77.8	
		고등학교	개교	5	4	80.0	
	의료	병원	개소	52	41	78.8	
		보건의료원	개소	1	-	-	
		보건지소	개소	7	9	128.6	
		보건진료소	개소	11	11	100.0	
여가 환경	공원 · 녹지	국립공원	개소	1	1	100.0	
		도시자연공원	개소	1	1	100.0	
		근린공원	개소	12	13	108.3	
		어린이공원	개소	23	22	95.7	
		1인당공원면적	m ²	20	19.9	99.5	

II. 도시의 특성 및 여건분석

1. 도시 유형구분
2. 도시연혁
3. 지역현황 및 특성
4. 상위 및 관련계획
5. 도시여건 변화와 전망

II. 도시의 특성 및 여건분석

1. 도시 유형구분

1.1. 도시유형 구분 기준

- 「도시·군기본계획 수립지침(2018. 12. 21.)」에 따라 해당 지역의 특성과 여건을 고려한 지역맞춤형 군기본계획을 수립하기 위해 지역특성에 따라 도시유형구분 기준을 적용하고 있음
- 「지방자치법」제3조 제3항, 「지방자치법」제3조 제4항에 따라 “동”으로만 구성된 시·군을 도시형 도시, 읍·면·동으로 구성된 시·군을 도농복합형 도시로 구분함
- 도시성장패턴에 따라서 성장형 도시, 성숙·안정형 도시로 구분함

[도시유형 구분 기준]

구분	내용	
도시 성장패턴	성장형 도시	• 수립 또는 정비할 도시·군기본계획의 기본계획의 기준년도부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가 하였거나 향후 3년간 증가가 예상되는 시군
	성숙·안정형 도시	• 수립 또는 정비할 도시·군기본계획의 기준년도로부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가하지 않았거나 향후 3년간 증가하지 않을 것으로 예상되는 시군
도시형태	도시형 도시	• 「지방자치법」제3조에 제3항에 따른 “동”으로만 구성된 시·군
	도농복합형 도시	• 「지방자치법」제3조 제4항에 따른 읍·면·동으로 구성된 시·군

- 장성군의 경우 인구, 산업고용률은 기준년도 직전 3년간의 증가율로 분석
- 주간활동인구는 인구주택총조사 중 주간인구 및 주간인구지수로 분석

1.2. 장성군 도시유형 구분

가. 인구

- 장성군은 2015년부터 2018년까지 3년간 연평균 0.39%의 인구감소율을 보임

[장성군 최근 3년간 인구 증가율 분석]

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	3년간 연평균 (%)
인구(인)	47,456	47,218	47,259	46,900	-0.39
증가율(%)	-	-0.50	0.09	-0.76	

자료 : 장성군 통계연보 2019

주) 외국인 제외

[장성군 통계청 추계인구]

구 분	2025년	2030년	2035년	2037년	3년간 연평균 (%)
인구(인)	41,667	42,312	43,045	43,301	0.35
증가율(%)	-	0.38	0.43	0.30	

자료 : 통계청 장래추계인구

나. 산업 및 고용

- 장성군은 2015년부터 2018년까지 3년간 사업체수는 연평균 3.40%, 종사자수는 연평균 3.72%의 증가율을 보이고 있음
- 장성군의 최근 3년간 고용율의 연평균 증가율은 3.78%으로 증가하는 추세를 보이고 있음

[장성군 산업 및 고용현황]

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	3년간 연평균 (%)
사업체수(개소)	3,184	3,265	3,347	3,519	3.40%
증가율(%)	-	2.54%	2.51%	5.14%	
종사자수(인)	16,590	16,700	17,848	18,494	3.72%
증가율(%)	-	0.66%	6.87%	3.62%	
고용율(%)	40.44%	41.18%	43.46%	45.19%	3.78%
증가율(%)	-	1.82%	5.54%	3.98%	

자료 : 장성군 통계연보 2019

주) 고용율 : 취업자수/15세이상인구×100

다. 주간활동인구

- 장성군의 주간활동인구는 2010년 42,598인에서 2015년 45,925인으로 5년간 연평균 1.9% 증가함

[장성군 주간인구 분석]

(단위:인)

구 분	상주인구 (야간 인구)	유입인구			유출인구			주간활동인구	주간인구지수 (%)
		소계	통근	통학	소계	통근	통학		
2015	37,119	7,447	7,263	184	1,968	1,431	537	42,598	114.76
2018	40,788	8,611	8,418	193	3,474	2,784	690	45,925	112.59
2021	40,180	8,630	8,480	150	3,599	3,111	488	45,211	112.50

자료 : 한국도시통계 2016, 2020, 2023

1.3. 도시유형구분

- 장성군의 기준연도(2018년) 직전 3년간 사업체수 및 종사자수가 증가하고 있으나, 주민등록인구 및 주간활동인구의 직전 3년간 및 향후 3년간 추세를 종합적으로 고려할 때 감소세에 있음에 따라 ‘성숙·안정형 도시’로 구분됨
- 장성군은 도시와 농촌의 통합 형태로 ‘도농복합형 도시’의 형태임

[장성군 도시유형 구분]

구 분		기준연도(2018년) 직전 3년간 증가율(%)	비고	
도시 성장패턴	인구	-0.39 (장래 추계인구 0.35)	성숙 안정형 (감소·안정)	
	산업 · 고용	사업체수	3.40	성장형
		종사자수	3.72	성장형
		고용율	3.78	성장형
	주간활동인구	2015~2018년 : 7.8 2018~2021년 : -1.6	성숙 안정형 (감소·안정)	
도시형태	도농복합형 도시	「지방자치법」제3조 제4항에 따른 읍·면·동으로 구성된 시·군		

자료 : 장성군 통계연보 2019

2. 도시연혁

2.1. 장성군 도시연혁

가. 마한시대

- 장성지역의 선사문화 가운데 지석묘의 분포가 많은데 이는 예로부터 농경사회를 기반으로 한 혈연집단의 무덤으로 지역별로 여러 집단이 거주하였음이 추정됨
- 이후 영산강 상류지역에 위치한 장성지역은 마한시대 동안 외곽세력권을 형성하고 있다가 백제시대로 넘어감

나. 삼국시대

- 백제시대에 장성의 고시이현, 진원의 구사진혜현, 삼계의 소비혜현 등 3개의 현으로 이루어져 있었음
- 757년(경덕왕 16년) 고시이현은 갑성군, 구진사혜현은 진원현, 소비혜현은 삼계현으로 바뀌었으며, 진원현과 삼계현을 갑성군에 예속함

다. 고려시대

- 940년(태조 23년) 갑성군을 장성군으로 개칭
- 1018년(현종 9년) 삼계현과 장성군을 영광군에, 진원현은 나주목에 예속
- 1172년(명종 2년) 장성현과 진원현이 영광과 나주에서 분리되어 감무 파견함

라. 조선시대

- 1413년(태종 13년) 장성과 진원이 현감고을로 변경함
- 1600년(선조 33년) 장성과 진원이 합병되어 치소를 영천리로 옮김
- 1655년(효종 6년) 도호부로 승격되어 다시 성산으로 옮김
- 장성현에 속한 면으로는 읍동, 읍서, 내동, 외동, 남일, 남이, 남삼, 서일, 서이, 서삼, 북일, 북이, 북삼, 북하, 역면 등 15개로 이루어짐
- 1895년(고종 32년) 부가 군으로 바뀌었으며, 1906년 창평군의 갑향면이 장성군에 편입함

마. 근대이후

- 1914년 영광군의 삼북, 내동, 현내면이 삼계면으로, 삼남, 외서면이 삼서면으로, 외동면, 함평군 대화면이 동화면으로 통합되어 장성군에 편입, 갑향면은 담양으로 편입되어 13면 123리로 편성함
- 1915년 고창군 성송면 생촌리가 장성군에 편입함
- 1921년 군청을 영천리로 옮김
- 1943년 장성면이 장성읍으로 승격하고, 읍사무소를 현위치로 이전하여 오늘날의 장성군의 행정구역을 형성함
- 1975년 장성호 건설로 북상면 폐지하고, 일부 행정구역을 정리하여 1읍 10면으로 편성함

[장성군 발전연혁]

연 대	연 혁
삼한시대	· 마한의 54국 중 고립국, 구사오단국, 임소반국으로 추정
삼국시대	· 757~ 757년 백제의 고사이현(古尸伊縣), 구사진혜현(臼斯珍兮縣), 소비혜현(所非兮縣) · 통일신라 경덕왕 16년 고사이현은 갑성군(岬城郡), 구사진혜현은 진원현(珍原縣), 소비혜현은 삼계현(森溪縣)으로 개칭
고려시대	· 940년 고려초 갑성군을 장성군으로 개칭 · 1018년 장성군과 삼계현은 영광군의 속현이 되고 진원현은 나주목에 예속됨 · 1172년 명종 2년 장성군과 진원현이 영광과 나주에서 분리되고 감무파견 · 1256년 고종 43년 입암산성에서 몽고군 격퇴
조선시대	· 1413년 장성과 진원이 현감고을이 됨 · 1590년 선조 23년 필암서원 기산리에 건립 · 1592년 선조 25년 남문창의 · 1600년 선조 33년 장성현과 진원현을 합병하여 읍을 영천리로 옮김 · 1665년 효종 6년 장성현이 도호부로 승격되어 성산으로 옮김
근 대	· 1894년 동학군이 황룡싸움에서 관군 대패, 1895년 부(府)가 군으로 바뀜 · 1896년 전라남도 장성군(長城郡)으로 개편 · 1919년 북이 모현리 만세시위 · 1943년 장성면이 읍으로 승격 읍사무소는 성산에서 현위치로 옮김
현 대	· 1975년 장성호 건설로 북상면 폐지 · 1983년 남면 삼태리 지촌의 일부가 광주광역시 편입

자료 : 장성군청 홈페이지

2.2. 장성군 도시계획 연혁

구분	년도	도시계획연혁
장성읍	1969. 5	• 최초 도시계획 수립(면적: 42.30km ²)
	1971. 11	• 농지보전을 위한 1차 도시계획 재정비수립(면적: 24.74km ²)
	1976. 12	• 제2차 도시계획재정비 수립(면적: 28.68km ²)
	1984. 11	• 제3차 도시계획재정비 수립(면적: 28.68km ²)
	1987. 12	• 도시계획시설 및 용도지역 일부변경
진원·남면	1989. 8	• 제4차 도시계획재정비 (면적: 28.68km ²)
	1992. 10	• 제5차 도시계획재정비 (면적: 29.537km ²)
	2000. 6	• 제6차 도시계획재정비 (면적: 29.537km ²)
	2004. 1	• 제7차 도시관리계획 변경결정고시 (면적: 29.537km ²)
	1997. 5	• 최초도시계획결정(0.78km ²)
삼계면	1982. 4	• 도시계획시설변경 결정
	1992. 6	• 도시계획시설변경결정
	1998. 6	• 도시계획시설변경결정
	2003. 6	• 도시관리계획변경(재정비)결정
	1993. 2	• 최초 도시계획결정(4.00km ²)
북이면	1996. 3	• 도시계획재정비(삼계택지개발)
	2004. 1	• 1차 도시관리계획변경(재정비)결정(4.00km ²)
	1973. 10	• 도시계획결정(3.60km ²)
	1977. 1	• 농지보전을 위한 1차 도시계획재정비(1.515km ²)
	1982. 11	• 도시계획시설변경결정-철도변 시설녹지결정(71,410km ²)
북하면	1993. 9	• 2차 도시계획 재정비(1.515km ²)
	2003. 9	• 3차 도시관리계획변경(재정비)결정(1.515km ²)
	1976. 8	• 최초 도시계획결정(1.520km ²)
	1994. 11	• 1차 도시계획재정비(1.494km ²)
	2004. 1	• 2차 도시관리계획변경(재정비)결정(1.49km ²)
장성군	2006. 11	• 2020년 장성 군기본계획 승인
	2009. 6	• 장성 군관리계획(재정비) 결정(518.581km ²)
	2012. 10	• 관리지역 세분(19.543km ²)
	2017. 1	• 장성 군관리계획(재정비) 결정(518.581km ²)
	2020. 7	• 장성 군계획시설 결정 실효(장기미집행시설)

3. 지역현황 및 특성

3.1. 입지적 특성

가. 입지현황

- 지리적으로 전라남도의 북서측에 위치하여 노령산맥에 의해 전라북도와 경계를 이루며, 전북 순창군, 정읍시, 고창군과 인접하고, 서측은 전남 영광군, 함평군, 동측은 담양군, 남측은 광주광역시와 접하고 있음
- 전남지역의 교통의 요충지로 호남고속도로, 고창-담양간 고속도로가 관통하고 있으며, 국도1호선, 국도24호선 등 지역간 간선도로가 만나는 교통의 결절점에 위치함
- 2019년 고속철도(KTX) 재정차에 따라 향후 장성군의 접근성은 더욱 향상될 것으로 전망됨
- 장성군은 교통수단의 발달로 인해 광주광역시의 영향권에 있어 광주생활권과 밀접한 관계를 가지며, 이로 인해 대도시권의 관광·여가기능을 분담하기도 하지만 장성의 소비권이 광주에 예속됨에 따라 역기능이 나타나기도 함

나. 위 치

- 장성군은 전남의 관문에 해당하며, 동서간 20km, 남북간 36km로 남북방향으로 긴 장방형의 형태를 보임

[지리적 위치]

단	북 위		연장거리
	지명	극점	
동단	장성군 북하면 대흥리	동경 126°56′	동서간 20km
서단	삼서면 학성리	동경 126°35′	
남단	삼서면 석마리	북위 35°11′	남북간 36km
북단	북하면 신성리	북위 35°29′	

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 면 적

- 장성군의 행정구역 면적은 2018년 기준 518.4km²로 북하면 84.0km²(16.2%), 장성읍 69.5km²(13.4%), 삼계면 66.0km²(12.7%), 북이면 56.4km²(10.9%) 등의 순으로 구성되어 있음

[읍·면별 면적]

구 분	장성군	장성읍	진원면	남면	동하면	삼서면	삼계면	황룡면	서삼면	북일면	북이면	북하면
면적(km ²)	518.4	69.5	28.3	28.3	29.0	47.4	66.0	44.7	34.1	30.6	56.4	84.0
구성비(%)	100.0	13.4	5.5	5.5	5.6	9.1	12.7	8.6	6.6	5.9	10.9	16.2

자료 : 장성군 통계연보 2019

[위치도]

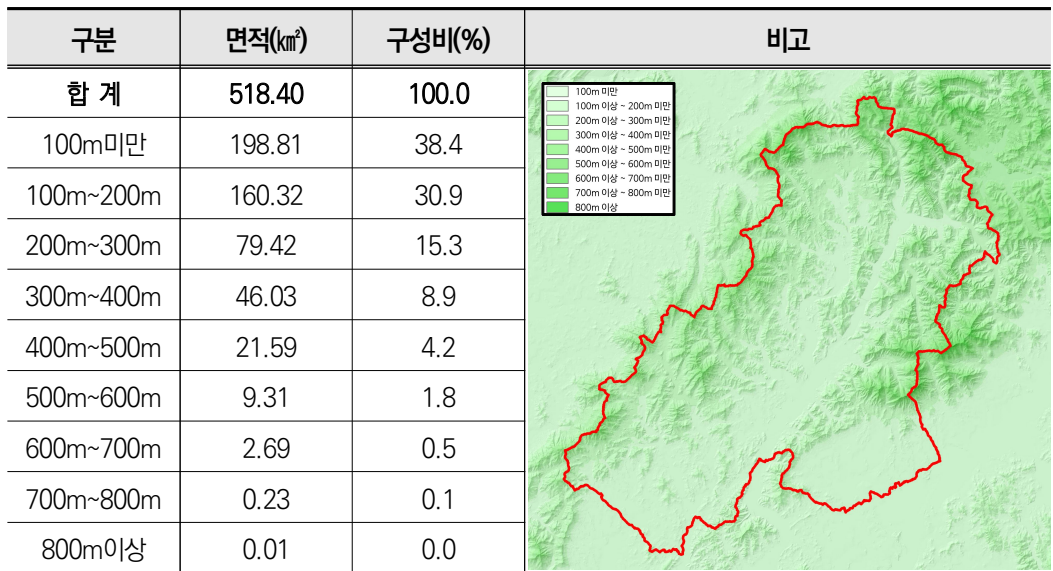


3.2. 자연환경 특성

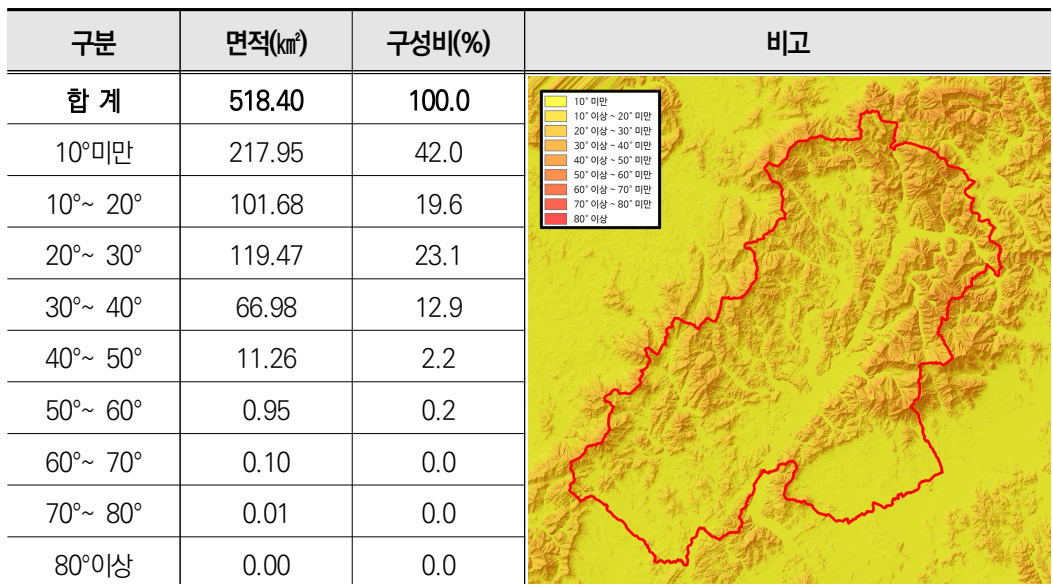
가. 지형·지세

- 노령산맥과 병풍산 줄기에 의해 북동서부지역이 둘러싸인 계곡형 분지를 이루고 있으며, 영산강 유역에서 가장 유로가 긴 황룡강 등 상류지역으로 산지와 수계가 조화를 이루는 수려한 자연환경을 지님
- 북부의 산지는 대체로 경사가 급한 편이며, 진원면과 남면은 지형·지세 특성상 생활권이 장성읍과 분리되어 있음

[표고분석]



[경사분석]



나. 수계

- 주요 하천으로는 영산강수계의 황룡강을 중심으로 개천과, 관동천, 평림천 등이 있으며, 지방하천 23개소, 소하천 10개소 등 총 33개소에 총연장 204.71km의 하천이 있음
- 입암산에서 발원하여 정성군의 중앙으로 흐르는 황룡강을 중심으로 서측에서 개천과 관동천이 황룡강으로 합류하고, 서부권에서는 평림천 수계를 형성하여 영산강 상류의 지류를 이룸

[하천현황]

구 분	하천수 (개소)	총연장 (km)	개수현황(km)			개수율(%)
			요개수	기개수	미개수	
개 소	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 기후

- 장성군의 기후는 온대성 기후로 하계에는 고온다습, 동계에는 저온건조하고, 계절풍과 하계 집중호우의 특징을 지님
- 2018년 평균기온은 14.6℃이며, 평균최저기온은 1월 -3.8℃, 평균최고기온은 8월 33.7℃를 보이고, 강수량은 6~9월에 55.7%가 집중됨

[장성군 기상개황]

구 분	기 온(℃)			강수량 (mm)	바람(%)			상대습도(%)	
	평균	평균 최고	평균 최저		평균 풍속	최대 풍속	최대 순간 풍속	평균	최소
2014	15.2	19.7	9.9	107.5	15	-	183	65	20
2015	14.6	19.8	10.4	1,049.6	15	-	187	69	10
2016	15.0	20.1	10.9	1,482.3	15	-	193	72	11
2017	12.8	19.2	7.5	912.5	16	-	144	-	-
2018	14.6	20.1	10.3	1,427.9	1.6	11.6	20.4	71	5

자료: 장성군 통계연보 2019

라. 장성군 도시세력권

1) 행정권

- 일반 행정권은 직접생활권인 장성군 행정구역 전체로 1개읍, 10개면, 행정리 292로 면적은 518.4km²에 해당함
- 장성읍에 장성군청이 위치하고 있으며, 행정, 경제의 중심지를 이루고 있음

[장성군 행정구역 현황]



2) 경제권

- 경제권은 출퇴근, 고용인구, 상품소비, 시장이용권 등 강한 경제적 영향관계를 갖는 지역적 범위를 의미하고, 장성군 거주자들의 경제활동은 주로 장성군과 광주광역시에서 이루어지며, 특히 경제적 의존도가 광주광역시에 편중되는 경향이 있음
- 장성군의 사업체 종사자수 상위 산업을 살펴보면 제조업은 32.6%(6,035명), 도매 및 소매업은 11.7%(2,161명), 보건 및 사회복지사업은 8.4%(1,556)의 비중을 나타냄
- 장성군은 최근 광주연구개발특구의 나노산업단지와 첨단3지구 등 연구·산업단지 유치로 인해 산업구조 고도화와 고부가가치 산업을 육성하고 있으며, 광주광역시와 광역경제권이 강화되고 있음

3) 사회·문화권

- 학교, 병원, 문화시설 및 복지시설 등 각종 도시 행정서비스를 영유할 수 있는 인구의 지역적 범위를 사회·문화권으로 볼 수 있음
- 교통의 발달로 인해 광주광역시까지 30분~1시간 거리에 위치하여 사회·문화적 교류가 강하며, 주요 도시 서비스 기능을 이용하기 위해 대도시 의존적인 성격을 지님

4) 환경권

- 환경권은 장성군 인접지역을 대상으로 지형·지세·하천수계·풍향 등을 감안하여 생태, 수질, 대기 등이 인접도시 상호 간에 미칠 수 있는 지역적 범위를 의미함
- 장성군은 노령산맥 줄기로 인한 전남과 전북의 경계부에 위치하여, 산악녹지축을 통해 주변 시·군과 연결되며, 섬진강 지류인 황룡강을 중심으로 수변녹지축을 형성하고 있어 환경적으로 중요한 입지를 형성
- 내장산국립공원, 축령산자연휴양림 등 풍부한 청정자연과 장성호, 황룡강 등 수공간의 보전·활용을 위한 환경관리방안 수립이 필요함



3.3. 인문 · 사회환경

가. 인구현황

1) 인구 및 가구 변화 추이

- 2018년 기준 인구 46,900인, 세대수 22,095세대로 세대 당 2.12인을 보임
- 10년간 연평균 인구증가율은 -0.10%로 장성군의 최근 10년간 인구변화가 거의 없는 것으로 나타나며, 세대수 증가율도 0.86%로 낮은 증가율을 보임

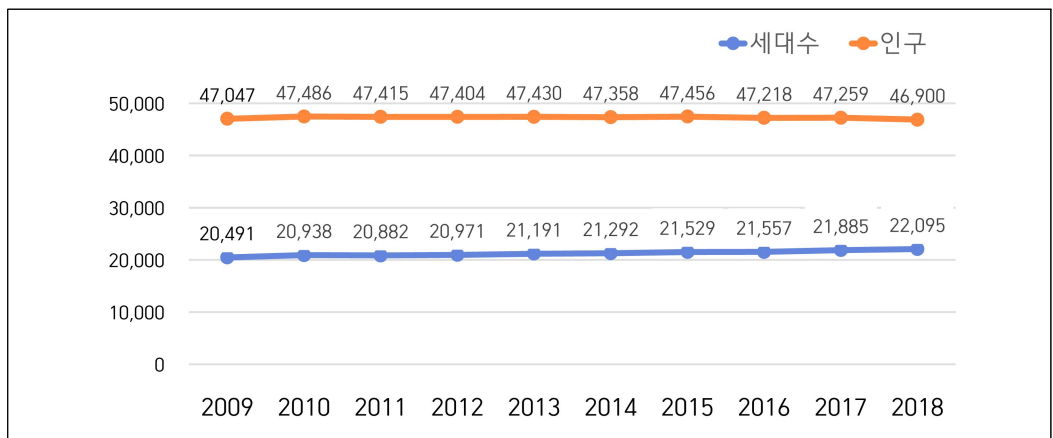
[연도별 인구 및 세대수]

(단위 : 인)

연도별	세 대	인 구			인구밀도 (인/km ²)	인구 증가율 (%)	세대당 인구	65세이상 고령자
		계	남	여				
2009	20,491	47,047	24,100	22,947	90.7	-0.74	2.3	11,124
2010	20,938	47,486	24,290	23,196	91.6	0.93	2.3	11,303
2011	20,882	47,415	24,338	23,077	91.4	-0.15	2.2	11,473
2012	20,971	47,404	24,204	23,200	91.4	-0.02	2.2	11,798
2013	21,191	47,430	24,144	23,286	91.5	0.05	2.2	12,046
2014	21,292	47,358	24,033	23,325	89.3	-0.15	2.2	12,263
2015	21,529	47,456	24,082	23,374	91.5	0.21	2.2	12,445
2016	21,557	47,218	23,974	23,244	91.0	-0.50	2.2	12,546
2017	21,885	47,259	24,023	23,236	91.1	0.09	2.18	12,805
2018	22,095	46,900	23,906	22,994	90.4	-0.76	2.12	12,936

자료 : 장성군 통계연보 2019

[인구 및 세대수 추이]



2) 인구밀도

- 장성군 전체 인구밀도는 90.4인/km²으로 나타나고, 장성읍이 197.6인/km²으로 가장 높고, 북하면이 27.8인/km²으로 가장 낮게 나타남
- 생활권별 읍·면별 인구분포를 살펴보면 장성읍 인구는 장성군 전체 인구의 약 30%가 거주하며, 장성읍이 위치한 중부생활권이 장성군 전체인구의 29.3%를 차지하고 있어 인구가 편중된 양상을 보임

[생활권별 인구밀도 현황]

(단위 : 세대, 명, km²)

구분	면적	세대	인구	인구밀도	
합계	518.4	22,095	46,900	90.5	
중부 생활권	소계	131.9	9,251	19,984	151.5
	장성읍	69.5	6,237	13,733	197.6
	황룡면	28.3	2,178	4,608	162.8
	서삼면	34.1	836	1,643	48.2
북부 생활권	소계	171.0	3,673	6,920	40.5
	북일면	30.6	797	1,530	50.0
	북이면	56.4	1,547	3,055	54.2
	북하면	84.0	1,329	2,335	27.8
서부 생활권	소계	142.5	5,567	12,465	87.5
	삼서면	47.5	1,662	3,322	69.9
	삼계면	66.0	2,857	6,925	104.9
	동화면	29.0	1,048	2,218	76.5
남부 생활권	소계	56.6	3,604	7,531	133.1
	진원면	28.3	1,713	3,809	134.6
	남면	28.3	1,891	3,722	131.5

자료 : 장성군 통계연보 2019

3) 성별·연령별 인구구조

- 2018년 장성군의 인구구조현황은 비생산 연령인구인 0~14세 인구비율은 10.6%, 65세 이상 인구비율은 28.2%로 나타나며, 경제활동인구 25~64세 인구는 전체 장성군 인구의 61.1%로 나타남
- 65세 이상의 노령인구의 경우 2000년 15.2%, 2017년 28.2%로 나타나면서 장성군의 인구구조가 급격한 고령화 추세를 보임
 - * 고령화사회 7%이상, 고령사회 14%이상, 초고령사회 20%이상
- 연령별 인구구성을 보면 50~60세 미만 인구가 전체 17.0%로 가장 많으며, 60~70세 미만 14.5%, 70~80세 미만 13.3% 순으로 구성됨

[인구구조 현황]

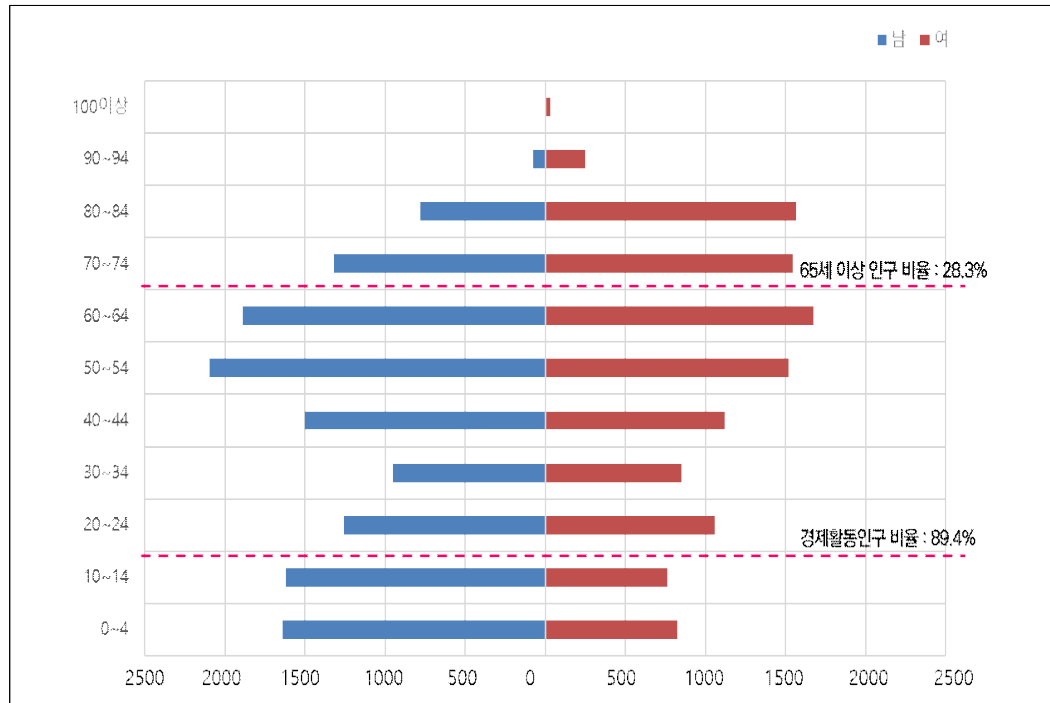
(단위 : 인, %)

구 분	2000		2005		2010		2015		2018			
	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비	남	여
합 계	55,986	100.00	49,165	100.00	46,514	100.00	46,360	100.00	45,795	100.00	23,205	22,590
0~4	3,122	5.58	2,021	4.11	1,795	3.86	1,893	4.08	1,640	3.58	1,640	825
5~9	3,174	5.67	2,598	5.28	1,760	3.79	1,704	3.68	1,610	3.52	1,610	785
10~14	2,732	4.88	2,617	5.32	2,260	4.86	1,741	3.76	1,617	3.53	1,617	766
15~19	4,166	7.44	2,488	5.06	2,484	5.34	2,326	5.06	2,017	4.40	2,017	932
20~24	5,031	8.99	3,389	6.89	2,131	4.58	2,309	4.98	2,317	5.06	1,259	1,058
25~29	4,681	8.36	3,503	7.13	2,835	6.10	2,080	4.49	2,059	4.50	1,126	933
30~34	3,733	6.67	3,156	6.42	2,667	5.73	2,297	4.95	1,801	3.93	950	851
35~39	3,548	6.34	3,325	6.76	3,094	6.65	2,550	5.50	2,466	5.38	1,297	1,169
40~44	3,308	5.91	3,230	6.57	3,219	6.92	2,989	6.45	2,621	5.72	1,500	1,121
45~49	2,832	5.06	3,281	6.67	3,384	7.28	3,403	7.34	3,370	7.36	1,989	1,381
50~54	3,204	5.72	2,876	5.85	3,492	7.50	3,682	7.94	3,614	7.89	2,095	1,519
55~59	3,748	6.69	3,095	6.30	2,979	6.40	3,803	8.20	4,165	9.09	2,272	1,893
60~64	4,214	7.53	3,568	7.26	3,111	6.69	3,138	6.77	3,562	7.78	1,889	1,673
65~69	3,211	5.74	3,789	7.71	3,403	7.32	3,145	6.78	3,080	6.73	1,507	1,573
70~74	2,342	4.18	2,734	5.56	3,391	7.29	3,203	6.91	2,862	6.25	1,318	1,544
75~79	1,505	2.69	1,847	3.76	2,295	4.93	2,981	6.43	3,207	7.00	1,279	1,928
80~84	887	1.58	980	1.99	1,335	2.87	1,850	3.99	2,345	5.12	781	1,564
85이상	548	0.97	668	1.36	879	1.89	1,266	2.73	1,442	3.13	367	1,075

자료 : 장성군 통계연보 2019

주 : 외국인 제외

[인구구조 현황]



4) 장성군 인구 유입·유출 현황

- 장성군 전입·전출에 따른 인구이동 현황을 보면, 광주광역시에서의 유입과 유출이 활발히 일어나는 것으로 나타남
- 이는 광주광역시를 주간 생활권으로 하는 인구가 전원형 정주여건 및 주거비용을 고려하여 장성군으로 유입되는 것으로 볼 수 있으며 이러한 인구이동 추이를 활용하는 장성군 인구 유입 정책 마련이 필요함

[인구이동 현황]

행정구역	장성군으로의 전입량	장성군에서의 전출량	순 유입량
총 이동	6,115	6,255	-140
시도내이동 (시군간이동)	514	573	-59
시도간	4,704	4,785	-81

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 토지이용현황

1) 용도지역·지구·구역 현황

■ 용도지역 현황

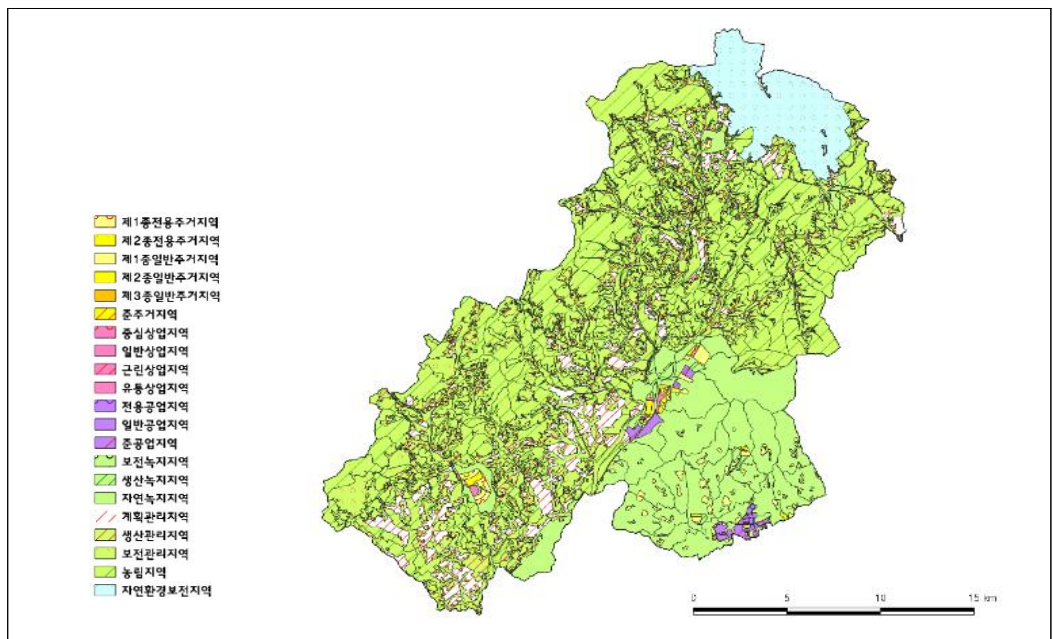
- 2018년 현재 장성군 용도지역 총면적은 518.58km²이며, 용도지역은 도시지역 108.6km²(20.95%), 관리지역 127.1km²(24.50%), 농림지역 249.2km²(48.06%), 자연환경보전지역 33.6km²(6.49%)으로 결정되어 있음
- 장성군 내에 개발제한구역 81,741,334m²이 지정되어 있음

[용도지역 현황]

구 분		면 적(m ²)	구성비(%)	비고
합 계		518,581,000	100.0	
도시지역	소계	108,637,200	21.0	
	주거지역	9,255,166	1.8	
	상업지역	807,475	0.2	
	공업지역	3,436,156	0.7	
	녹지지역	95,138,403	18.3	
관리지역	소계	127,091,207	24.5	
	계획관리지역	35,040,810	6.8	
	생산관리지역	39,772,710	7.7	
	보전관리지역	52,277,687	10	
농림지역		249,214,269	48.1	
자연환경보전지역		33,638,324	6.4	

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 장성군 고시 제2021-130호 반영)

[용도지역 현황도]



■ 용도지구 현황

- 용도지구는 경관지구 1개소, 고도지구 1개소, 방화지구 2개소, 보호지구(보존지구) 1개소, 취락지구 266개소, 개발진흥지구 15개소가 지정되어 있음

[용도지구 현황]

용도지구	개소	면적 (㎡)	비 고
경관지구	1	444,460	· 자연경관지구
고도지구	1	98,360	· 최고고도지구
방화지구	2	69,800	· 구 국도1호선변, 황룡시장변
보호지구	1	5,150	· 문화재보호지구(문화자원보존지구)
취락지구	266	11,123,830	· 자연취락지구 : 258개소, 11,028,908㎡ · 집단취락지구 : 8개소, 94,922㎡
개발진흥지구	15	2,394,614	· 주 거 : 2개소, 325,681㎡ · 산업·유통 : 8개소, 1,412,886㎡ · 관광·휴양 : 5개소, 656,047㎡
합 계	286	14,136,214	

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준)

■ 용도구역 현황

- 용도구역은 개발제한구역 1개소, 도시자연공원구역 1개소가 지정되어 있음

[용도지구 현황]

용도지구	개소	면적 (㎡)	비 고
개발제한구역	1	78,997,000	· 장성군 전체면적의 약 15.8%
도시자연공원구역	1	34,872	· 장기미집행공원 실효에 따른 부족한 공원녹지 확보
합 계	2	79,031,872	

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 국토부 고시 제2020-484호 반영)

2) 지목별 토지이용 현황

- 2018년 장성군의 지목별 총면적은 518.40km²임
- 지목별 토지이용은 임야가 317.1km²로 전체면적의 61.2%를 차지하며, 답 78.9km² (15.2%), 전 34.6km²(6.7%) 순으로 이루어져 있음

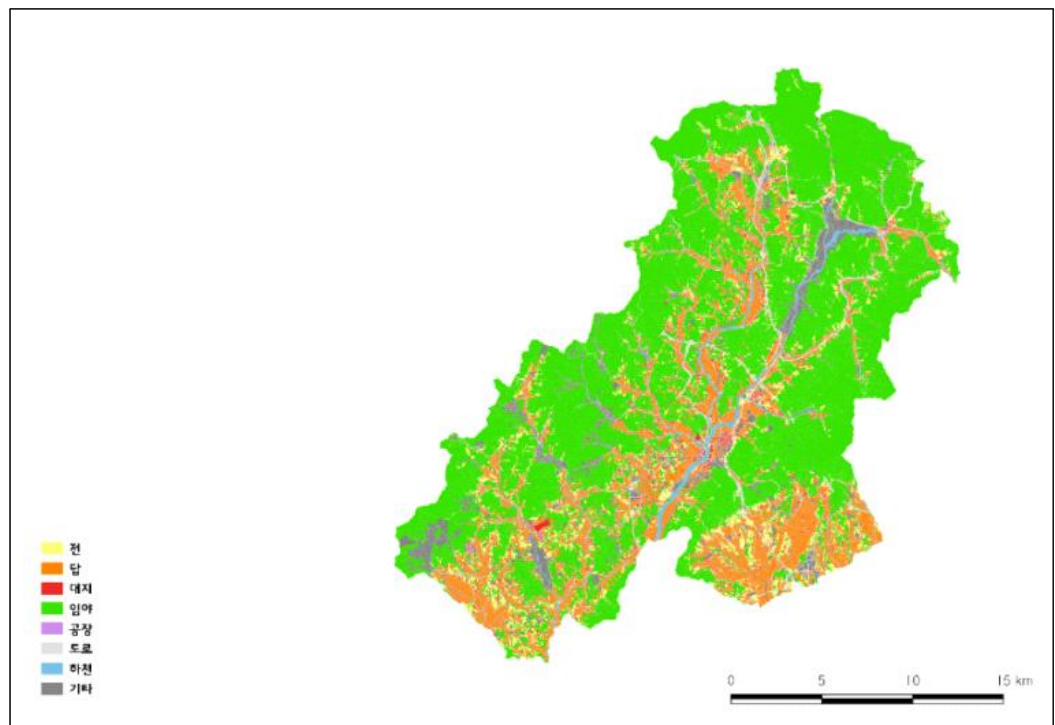
[지목별 토지이용 현황]

구분	계	전	답	대지	임야	공장	도로	하천	기타
면적 (km ²)	518.4	34.6	78.9	11.5	317.1	3.1	20.0	10.7	42.5
구성비 (%)	100.0	6.7	15.2	2.2	61.2	0.6	3.9	2.1	8.2

자료 : 장성군 통계연보, 2019

주 : 행정구역 면적은 518.58km², 통계연보 면적은 518.4km²로 차이가 있음

[지목별 토지이용 현황도]



3.4. 도시생활환경

가. 주택현황

- 2018년 장성군 가구 수는 22,095가구이며, 주택 수는 21,097호로 주택 보급률은 95.48%임
- 이중 단독주택의 비율이 73.3%로 가장 높고 아파트 18.6%, 연립주택 2.3%, 다세대주택 0.3% 순으로 나타남

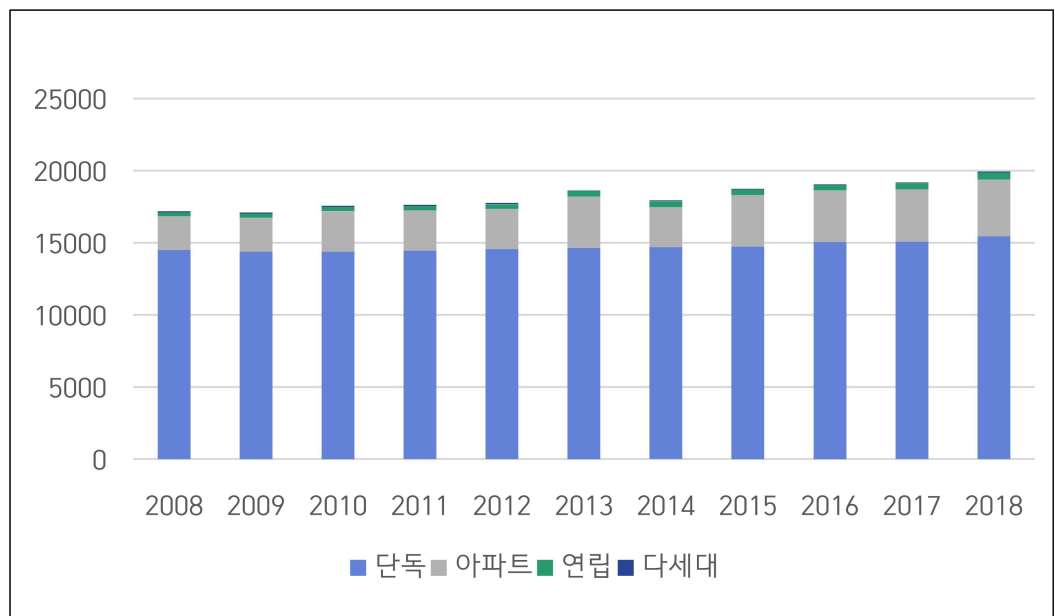
[유형별 주택보급현황]

(단위 : 호)

구분	세대수	합 계	주택 보급률 (%)	종류별 주택수					
				단독 주택	다가구 주택	아파트	연립 주택	다세대 주택	비거주용 건물 내 주택
2008	20,289	18,671	92.03	14,501	41	2,340	278	75	1,436
2009	20,491	18,580	90.81	14,387	45	2,340	297	75	1,436
2010	20,938	19,045	90.80	14,396	45	2,796	297	75	1,436
2011	20,882	19,119	91.50	14,452	47	2,796	313	75	1,436
2012	20,971	19,129	91.21	14,566	53	2,796	317	75	1,436
2013	21,285	19,506	91.64	14,663	61	3,534	403	22	1,400
2014	21,292	19,615	92.12	14,690	69	2,782	403	55	266
2015	21,529	19,881	92.34	14,752	62	3,556	403	34	1,136
2016	21,920	20,194	92.12	15,060	67	3,556	404	34	1,140
2017	21,885	20,322	92.86	15,071	91	3,640	428	34	1,149
2018	22,095	21,097	95.48	15,456	277	3,933	487	69	1,152

자료 : 장성군 통계연보 2019

[주택유형 현황]



나. 상·하수도 현황

1) 상수도 보급현황

- 2018년 장성군의 상수도 보급률은 92.6%로 전라남도 평균 보급률인 89.8%를 상회함
- 상수도 보급률은 최근 5년간(2014년~2018년) 연평균 5.82% 증가율을 보이며, 향후 대규모 개발사업에 따른 외부인구 유입에 대비하여 공급처리시설 보급 확대가 필요함

[상수도 보급현황]

구분	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (㎡/일)	급수량 (㎡/일)	1일 1인당 급수량(ℓ)	급수전수 (천)
2009	47,046	15,626	33.2	5,000	4,331	222	3,421
2010	47,486	26,057	38.1	5,000	5,081	281	3,873
2011	47,415	25,129	52.9	5,000	5,250	238	5,709
2012	47,404	30,291	63.9	9,800	8,511	281	7,541
2013	47,430	33,322	70.3	9,800	7,152	150	9,265
2014	47,358	39,039	82.4	16,600	11,338	151	10,008
2015	47,456	40,916	86.2	16,600	15,000	165	11,795
2016	47,218	41,887	88.7	16,300	14,573	186	12,727
2017	47,259	43,336	91.7	16,300	13,329	185	14,198
2018	46,900	43,435	92.6	16,300	13,925	205	13,473

자료 : 장성군 통계연보 2019

2) 하수처리 현황

- 2018년 장성군 총인구는 46,900인, 하수처리인구는 28,456인으로 하수도 보급률은 60.7%를 보여 전라남도 평균 80.7%에 비해 부족하여 보급 확대를 위한 방안이 필요함

[하수처리 현황]

구분	총인구 (명)	하수처리인구				보급률 (%)
		계	1차처리	2차처리	3차처리	
2009	47,047	20,658	-	17,726	2,932	43.91
2010	47,486	26,454	-	17,907	8,547	55.71
2011	47,415	27,990	-	19,101	8,889	59.03
2012	47,404	27,886	-	19,414	8,472	58.83
2013	47,430	27,750	-	4,333	23,417	58.51
2014	47,358	27,755	-	4,335	23,420	58.6
2015	47,456	29,120	-	3,974	25,146	61.3
2016	47,218	27,930	-	3,982	23,948	59.2
2017	47,259	29,515	-	4,134	25,351	62.5
2018	46,900	28,456	-	542	27,914	60.7

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 교통현황

1) 도로현황

- 장성군 도로현황은 총연장 455.31km이며, 포장률은 88.41%를 나타냄
- 도로 유형별로 살펴보면 군도가 218.10km로 전체 연장의 47.9%를 차지하고 있고, 일반국도 78.04km(17.2%), 지방도 69.80km (15.3%), 고속도로 49.73km(10.9%), 국지도 39.65km(8.7%) 순으로 나타남

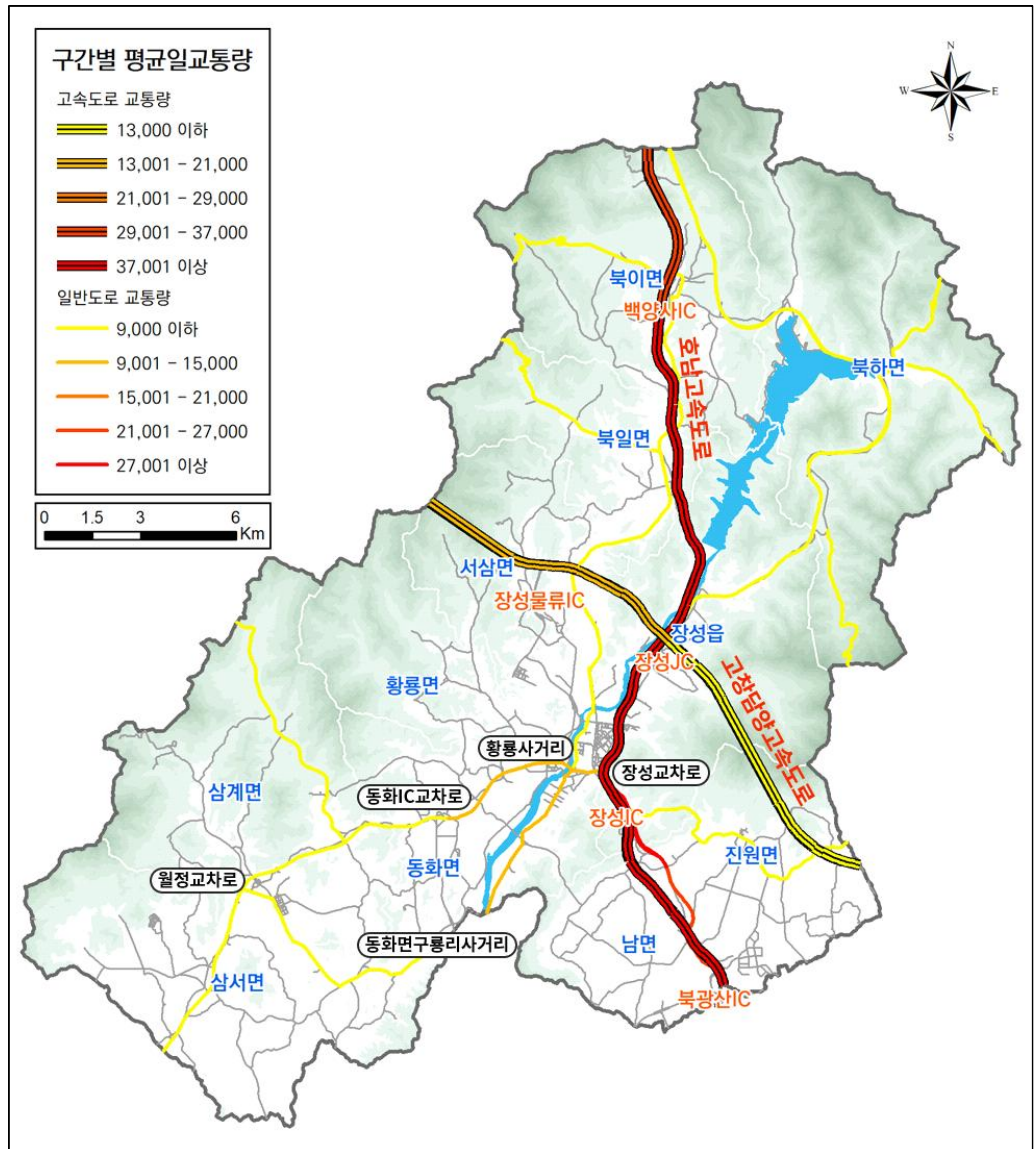
[장성군 도로시설 현황]

구 분	노선수	총연장 (km)	포 장 (km)	미포장 (km)	포장율 (%)	비 고
합 계	29	455.31	401.41	53.90	88.1	
고속국도	2	49.73	49.73	-	100	
일반국도	2	78.03	78.03	-	100	
국가지원지방도	2	39.65	20.45	19.20 (미개통)	51.6	
지방도	3	69.80	69.00	0.80 (미개통)	98.9	
군 도	20	218.10	184.20	33.90	84.4	

자료 : 장성군 내부자료(건설과, 2021)

- 2018년 기준, 장성군의 고속도로 평균일 교통량을 살펴보면 호남고속도로가 고창담양고속도로 보다 상대적으로 많은 양의 교통량을 나타내어 수평적인 광역연계보다 수직적인 광역연계가 활발함을 시사하고 있음
- 일반도로를 살펴보면 장성교차로~동화IC교차로 구간과 장성교차로~북광산IC 구간이 많은 양의 교통량을 나타내고 있음
- 특히 장성교차로~북광산IC 구간이 가장 많은 평균일교통량을 나타내고 있는데, 이는 장성군과 광주광역시 간 연계가 장성군의 타 시군 간 연계보다 월등히 높은 것으로 분석됨

[장성군 구간별 평균일교통량(2018년 기준)]



자료 : 국토교통부 교통량 정보제공 시스템

2) 철도현황

- 장성군 내에는 호남선 장성역과 백양사역이 있으며, 장성역은 새마을호가 1일 12회, 무궁화호가 1일 22회(주말 24회)로 총 1일 34회(주말 26회) 정차하며, 백양사역은 무궁화호만 1일 22회(주말 24회) 정차하고 있음(왕복기준)
- * 2019년 9월 장성역에 KTX가 1일 4회 재정차함에 따라 접근성 향상 기대
- 장성역의 주이용객은 상무대 장병과 면회객이며, 백양사역은 주로 관광객들이 이용함

[장성군 각 역별 여객 수송 실적(2018년 기준)]

(단위: 명)

구 분	승 차	하 차	합 계	비 고
장성역(왕복 34회(주말36회)/일)	127,136	126,316	253,452	2019년 9월 KTX 정차(왕복 4회/일)
백양사역(왕복 22회(주말24회)/일)	25,560	27,899	53,459	

자료: 코레일, 철도통계연보(2019)

- 장성군의 철도수송현황을 보면 장성역이 2004년 4월부터 11년 동안 KTX가 정차하였으나, 2015년 4월부터 호남선고속철도 신규 노선의 개통으로 장성역 미정차로 인해 2015년부터 여객 및 화물 수송이 크게 감소함
- 특히, 승차인원은 2017년 141,177명에서 2018년 144,006명으로 0.02% 증가하였으며, 하차인원은 2017년 146,209명에서 2018년 145,986명으로 0.001% 감소함

[장성군 철도수송현황]

년도	여 객			화 물		
	승차인원(명)	하차인원(명)	수입(천원)	발송톤수(톤)	도착톤수(톤)	수입(천원)
2014	406,987	200,513	5,046,013	3,357	8,624	79,952
2015	145,081	147,892	4,737,673	1,082	5,412	41,865
2016	142,112	149,223	2,564,412	1,474	4,343	47,733
2017	141,177	146,209	2,453,137	2,932	6,610	114,726
2018	144,006	145,986	2,322,660	2,816	6,859	119,743

자료 : 장성군 통계연보 2019

라. 산업구조

1) 사업체 현황

- 장성군 사업체는 2014년 3,117개소에서 2018년 3,519개소로 증가함
- 사업체가 많은 산업으로는 도매·소매업 24.27%, 제조업 17.56%, 숙박·음식점업 17.42%의 순으로 나타남

2) 종사자 현황

- 종사자는 2014년 16,040인에서 2018년 18,494인으로 증가하여 사업체와 종사자수 모두 증가추세를 보임
- 종사자가 많은 산업으로는 제조업 32.63%, 도매·소매업 11.68%, 보건·복지 서비스업 8.41%의 순으로 나타남

[산업별 사업체수 및 종사자 현황]

년 도	사업체		종사자		비 고
	개소	비 율	인	비 율	
합계	3,519	100.00%	18,494	100.00%	
농업·임업	14	0.40%	171	0.92%	
광업	1	0.03%	4	0.02%	
제조업	618	17.56%	6,035	32.63%	
전기·가스·수도	8	0.23%	52	0.28%	
환경복원업	19	0.54%	189	1.02%	
건설업	198	5.63%	1,517	8.20%	
도매·소매업	854	24.27%	2,161	11.68%	
운수업	330	9.38%	784	4.24%	
숙박·음식점업	613	17.42%	1,415	7.65%	
정보서비스업	24	0.68%	149	0.81%	
금융·보험업	29	0.82%	253	1.37%	
부동산·임대업	62	1.76%	98	0.53%	
기술서비스업	58	1.65%	279	1.51%	
사업서비스업	45	1.28%	485	2.62%	
공공·사회보장	31	0.88%	1,122	6.07%	
교육서비스업	95	2.70%	1,023	5.53%	
보건·복지서비스업	126	3.58%	1,556	8.41%	
여가서비스업	64	1.82%	468	2.53%	
개인서비스업	330	9.38%	33	0.18%	

자료 : 장성군 통계연보 2019

마. 관광·문화

1) 역사자원 현황

- 장성군 내 국가지정문화재 10개소, 지방지정문화재 41개소, 문화재자료 16개소가 있으며, 북하면 13개소, 황룡면 10개소, 장성읍 8개소의 순으로 조사됨

[장성군 지정문화재 현황]

(단위 : 개)

구분	총계	국가지정문화재				지방지정문화재				문화재자료
		계	보물	사적, 명승	천연 기념물	계	유형 문화재	무형 문화재	기념물	
장성군	51	10	2	5	3	41	16	1	8	16
장성읍	8	-	-	-	-	8	2	-	3	3
진원면	5	-	-	-	-	5	1	-	1	3
남면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동화면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
삼서면	5	1	-	1	-	4	-	-	-	4
삼계면	4	-	-	-	-	4	1	-	-	3
황룡면	10	3	1	2	-	7	2	1	3	1
서삼면	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
북일면	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
북이면	4	-	-	-	-	4	3	-	1	-
북하면	13	6	1	2	3	7	6	-	-	1

자료 : 장성군 통계연보 2019

[국가지정문화재 현황]

구분	명칭	소재지	지정일	비고
보물	백양사 소요대사부도	장성군 북하면 약수리 20	2002.09.25	
	백양사 목조아미타여래좌상	장성군 백양로 1239	2020.06.23	
사적	필암서원	장성군 황룡면 필암리 378-379	1992.10.10	
	대도리 백자 요지	장성군 삼서면 대도리 885	1962.12.03	
	입암산성	장성군 북하면 신성리 산20-2	1993.11.10	
	황룡 전적	장성군 황룡면 장산리 356-2	1998.06.10	
명승	백양사 백학봉	장성군 북하면 약수리 산115-1	2002.02.05	
	삼남대로 갈재	장성군 북이면 원덕리 696	2021.12.08	
천연 기념물	백양사 비자나무 숲	장성군 북하면 약수리 산115-1	1962.12.07	
	단전리 느티나무	장성군 북하면 단전리 291	2007.08.09	

자료 : 문화재청 홈페이지

2) 주요 관광자원

- 장성군 주요 관광자원은 장성호, 축령산, 남창계곡 등 수려한 자연환경을 활용한 체험형 관광이 주를 이루고 있으며, 홍길동 테마파크, 금곡영화촌 등 관광지 개발을 통해 관광자원을 확충하고 있음

[장성군 관광자원 현황]

구분	주요내용
백양사	· 소 재 지 : 장성군 북하면 백양로 1239 · 주요시설 : 소요대사부도, 목조아미타여래좌상 등 보물, 극락보전, 대웅전, 사천왕문, 청류암, 관음전 등 건축물, 비자나무숲, 고불매 등 천연기념물
장성호	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 북하면 백양로 591-8 · 주요시설 : 장성호 상류 관광지에는 문화예술공원, 임권택시네마테크, 수물문화관이 있으며, 낚시터, 수상스키, 카누 등 수상 레포츠 시설 운영
축령산 휴양림	· 소 재 지 : 장성군 서삼면 대덕한신길 89-109 · 주요시설 : 편백나무 삼나무 등 상록수림대가 1,150ha에 걸쳐 조성되어 있으며, 축령산 입구 괴정마을에는 민박촌과 관광농원, 모암마을에는 통나무집 4동이 있어 체험 및 체류관광지 운영
홍길동 테마파크	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 황룡면 홍길동로 431 · 주요시설 : 생가복원 및 전시관에 출토유물, 및 홍길동 관련자료, 다양한 캐릭터, 입체영상물 전시, 홍길동축제를 비롯한 홍길동 문화콘텐츠 체험 가능
금곡 영화촌	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 북일면 영화마을길 254-7 · 주요시설 : 50-60년대의 마을경관을 보존하고 있어 임권택 감독의 영화 태백산맥 (1994년 제작) 등 다수의 영화 및 드라마 촬영장으로 이용되었으며, 마을입구 30여개의 고인돌, 연자방아, 당산나무와 당산석, 모정, 초가 등 전통유적 산재
남창계곡	· 소 재 지 : 장성군 북하면 남창로 399 · 주요시설 : 남창계곡은 입암산에 위치하며 2단으로 구성된 몽계폭포가 있으며, 계곡 변으로 등산로 조성



3) 주요 관광지 관광객 현황

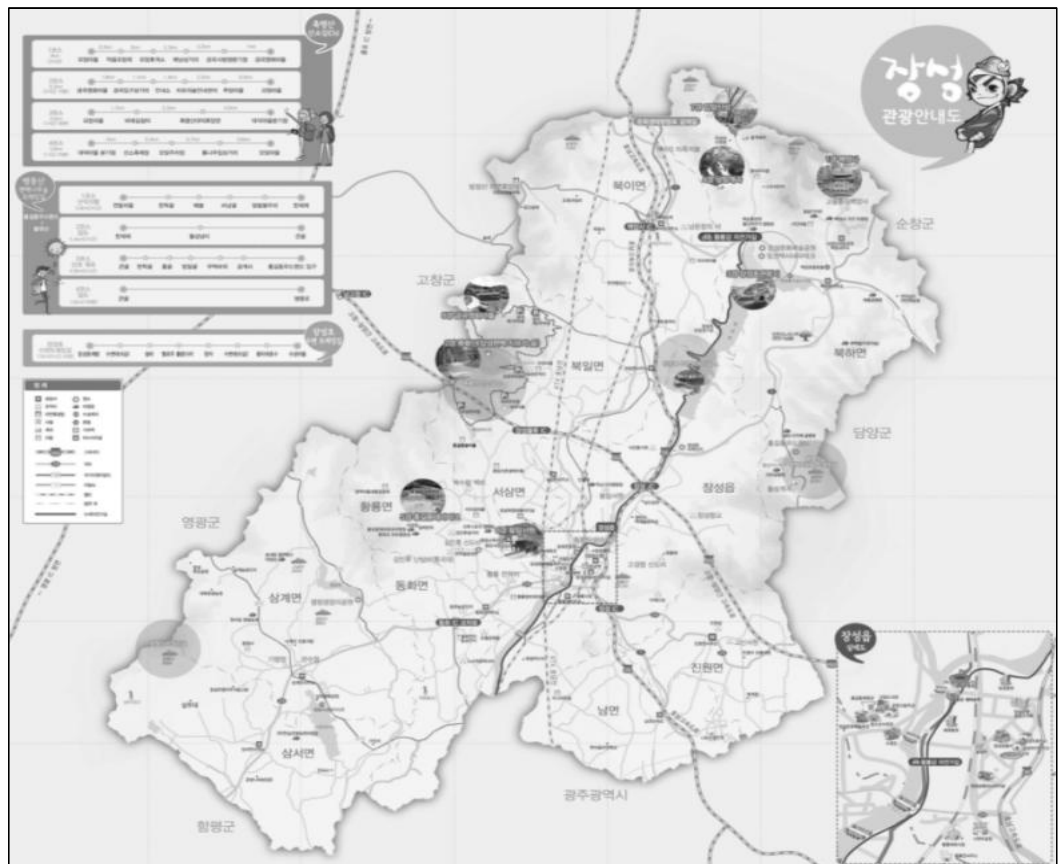
- 장성군 주요 관광지별 관광객은 내장산(백양사, 남창계곡) 및 홍길동테마파크에 주로 방문하고 있으며, 관광객은 2014년 62만명에서 2018년 115만명으로 꾸준한 증가 추세를 보임

[주요 관광지별 관광객 현황]

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	평균	비 고
합 계	622,649	744,965	788,759	1,195,189	1,147,722	930,337	
내장산국립공원 (남창계곡)	88,356	95,316	123,772	178,875	185,162	134,296	
내장산국립공원 (백양사)	446,636	473,005	416,519	736,039	712,238	556,887	
방장산휴양림	72,172	72,255	75,363	79,398	77,609	75,359	
장성호 문화예술공원	-	24,359	41,296	75,875	57,406	49,734	
필암서원	15,485	10,011	6,651	9,477	15,343	11,393	
홍길동테마파크	-	70,019	125,158	115,525	99,964	102,667	

자료 : 문화체육관광부 관광지식정보시스템 통계

[장성군 관광안내지도]



4. 상위 및 관련계획

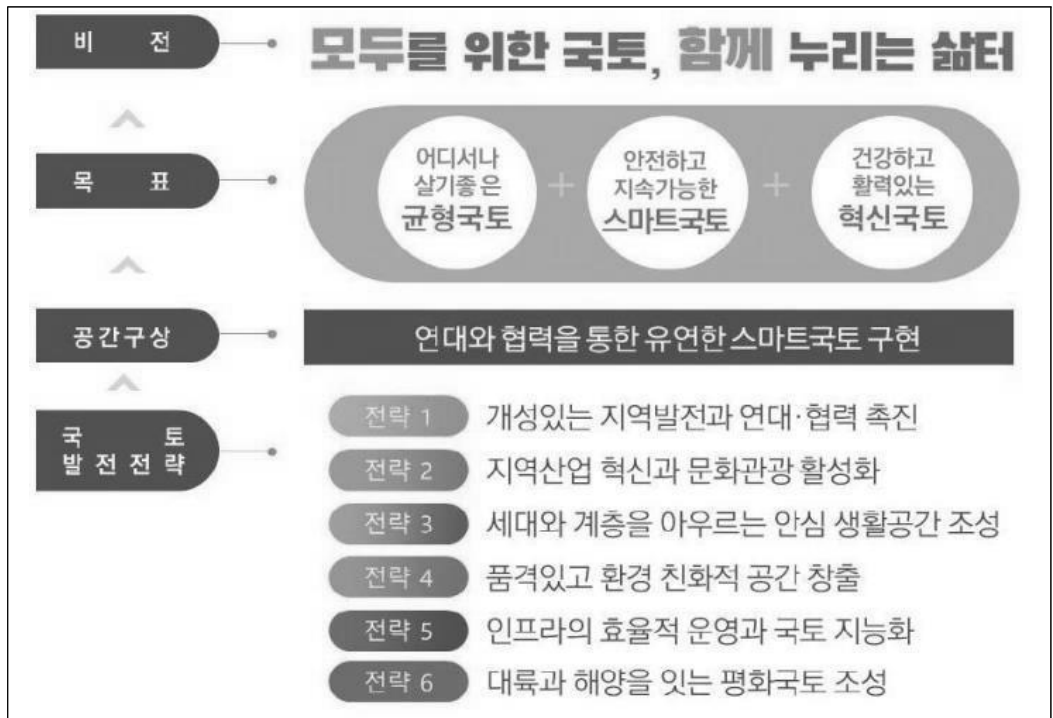
4.1 국가단위 상위계획 및 관련계획

가. 제5차 국토종합계획(2020년~2040년)

1) 비전 및 목표

- 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 경쟁력이 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(산지, 해양, 토지 등 국토자원의 효율적인 이용·관리로 행복한 삶터 구현)

[국토종합계획의 비전]



2) 재수립 배경

- 국내외 여건 변화에 체계적으로 대응하기 위한 새로운 국토종합계획 필요
- 저출산·고령화에 따른 인구감소와 저성장 시대로의 전환에 대비한 혁신적 국토운영 전략 필요
- 국민의 삶의 질을 향상시키는 사람 중심의 국토 비전과 전략 마련
- 최상위 국가공간계획으로 위상 재정립과 실효성 제고 필요

[메가트렌드와 국토영향]



3) 계획목표 및 추진전략

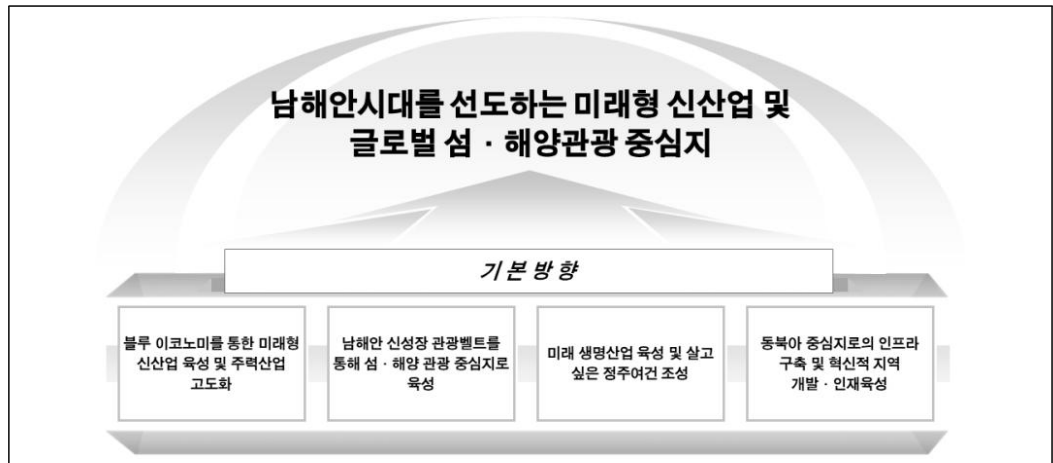
구분	내용	
계획 목표	• 어디서나 살기 좋은 균형국토	• 인구감소와 저성장 시대에 대비하여 살기 좋은 균형국토 조성 • 지역의 다양성과 자율성을 기반으로 하는 균형국토 조성
	• 안전하고 지속가능한 스마트국토	• 국민 누구나 어디에서나 품격있고 안전한 삶을 누리는 안심 생활국토 조성 • 새로운 시대로의 전환과 4차 산업혁명에 따른 기술발전을 국토관리와 이용에 활용하여 국민의 편리함과 지능화 실현
	• 건강하고 활력있는 혁신국토	• 여건 변화에 맞는 산업기반을 구축하고 문화관광 활성화를 통한 일자리 창출 및 활력 제고 • 한반도의 신경체구상을 이행하고 글로벌 위상 강화
추진 전략	• 개성있는 지역발전과 연대 협력 촉진	• 지역 간 연대 협력을 통한 경쟁기반 구축 • 지역 특성을 살린 상생형 균형발전 추진
	• 지역 산업혁신과 문화관광 활성화	• 4차 산업혁명시대의 신산업 육성기반 조성과 지식산업생태계 회복력 제고 • 매력있는 문화공간 조성과 협력적 관광 활성화
	• 세대와 계층을 아우르는 안심 생활공간 조성	• 인구 감소와 구조 변화에 대응한 도시개발 관리 및 도시생활공간 조성 • 수요 맞춤형 주거복지와 주거공간의 선진화
	• 품격있는 환경 친화적 공간 창출	• 깨끗하고 지속가능한 국토환경 관리, 매력있는 국토·도시 경관 창출 • 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 신경체구상 이행과 경제 협력 • 한반도-유라시아 경제공동체 육성과 글로벌 위상 제고

4) 제4차 국토종합계획과의 비교

구분	제4차 국토종합계획 수정계획 (2011-2020)	제5차 국토종합계획 (2020-2040)
비전	• 새로운 도약을 위한 글로벌 녹색국토	• 모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터
목표	• 경쟁력 있는 통합국토 • 지속가능한 친환경국토 • 품격있는 매력국토 • 세계로 향한 열린국토	• 어디서나 살기 좋은 균형국토 • 안전하고 지속가능한 스마트국토 • 건강하고 활력있는 혁신국토
공간 전략	• 개방형 국토발전축 5+2 광역경제권 중심 거점도시권	• 연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구축
발전 전략	• 국토경쟁력 제고위한 지역 특화 및 광역적 협력 강화 • 자연친화적, 안전한 국토 조성 • 쾌적하고 문화적인 도시주거환경 • 녹색교통 국토정보 통합 네트워크 구축 • 세계로 열린 신성장 해양국토 기반 • 초국경적 국토 경영 기반 구축	• 개성있는 지역발전과 연대 협력 촉진 • 지역산업 혁신과 문화관광 활성화 • 세대와 계층을 아우르는 안심 생활공간 조성 • 품격있고 환경친화적인 공간 창출 • 인프라의 효율적인 운영과 국토 자능화 • 대륙과 해양을 잇는 평화국토 조성
지역 발전 방향	• 광역경제권 향상하여 지역별 특화발전, 글로벌 경쟁력 강화 • 지역특성을 고려한 전략적 성장거점 육성(대도시와 KTX 정치도시 중심으로 도시권 육성)	• 공간 재배치를 통해 압축적 발전, 지역 간 다양화(하드웨어 + 소프트웨어) 연계 협력으로 경쟁력 강화 • 혁신도시 등 균형발전 거점을 지속 육성하고 수도권과 지방의 상생
집행	• 지역개발사업 남북방지 위한 효율적인 지역개발 시스템 구축 • 자원조달방식 다양화	• 계획 모니터링 및 평가 연동 • 국토-환경 계획 통합관리

5) 전라남도 발전방향

[전라남도 비전]



■ 블루 이코노미를 통한 미래형 신산업 육성 및 주력산업 고도화

- 전남의 바다, 섬, 하늘, 바람 등 천혜의 청정자원과 유서 깊은 역사문화 자원을 바탕으로, 사람 중심의 혁신성장과 지속가능한 발전 도모
- 한전공대 중심 산학연이 융복합된 에너지신산업 클러스터 조성(블루 에너지)
- 생물·의약 기반 바이오메디컬 허브 구축(블루 바이오)
- 우주항공·드론산업 클러스터 조성 및 e-모빌리티산업 육성(블루 트랜스포트)
- 조선, 철강, 석유화학 등 기존 주력산업 경쟁력 강화

■ 남해안 신성장 관광벨트를 통해 섬·해양 관광 중심지로 육성

- 남해안을 한반도 신경제구상을 뒷받침하는 새로운 국가 발전축으로 육성
- 남해안의 광역관광권 개발을 통한 다핵적 국토균형발전 도모
- 글로벌 섬·해양관광 기반 구축 및 연관 산업 발전 도모

■ 미래 생명산업 육성 및 살고 싶은 정주여건 조성

- 친환경·스마트 농축어업 혁신모델 개발을 통한 지속가능한 농산어촌 조성
- 농어촌지역 정주여건 개선을 통한 살고 싶은 농산어촌 조성

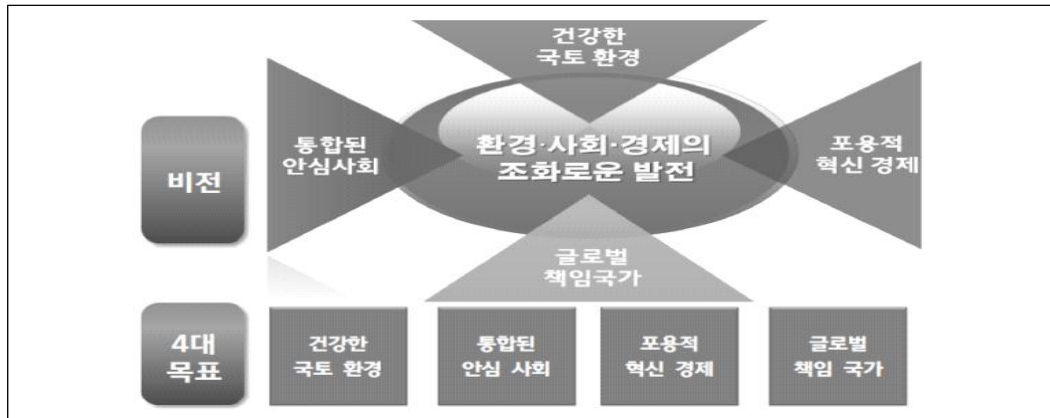
■ 동북아 중심지로의 인프라 구축 및 혁신적 지역 개발·인재육성

- 전지역 접근성 개선을 위한 교통연계망 구축
- 동북아 교통 및 복합물류 거점 공항·항만 육성
- 지역 차원의 남북 교류협력체계 정비로 남북 교류협력사업 지원
- 빛가람 혁신도시 정주여건 개선
- 전남의 강점인 친환경 생태자원과 첨단 ICT 기술을 결합한 새로운 개념의 미래형 스마트 건강도시 조성(블루시티)
- 새천년 인재육성 프로젝트 추진

나. 제3차 지속가능발전 기본계획(2016년 ~ 2035년)

1) 비전 및 목표

[비전 및 4대목표]



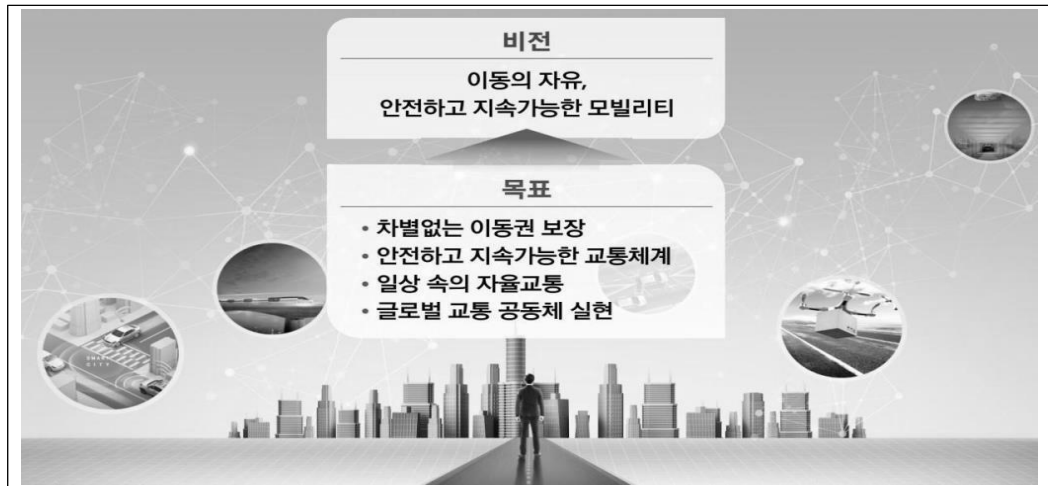
2) 세부이행과제

구 분	내 용	
건강한 국토환경	• 건강위해 방지를 위한 환경서비스 강화	• 유해물질 관리 / 미세먼지 저감
	• 자연자원 보전, 이용의 선순환 정착	• 생태계 보호/ 생태계 위협요인 저감 / 지속가능한 이용
	• 환경관리 과학화	• 통합환경관리제 / 국토-환경계획 연동제 / 오염총량제
통합된 안심사회	• 사회통합 촉진	• 저소득층, 여성, 장애인, 다문화 가족 지원 / 지역간 격차 해소
	• 사전예방적 건강 관리	• 환경성 질환 관리 / 감염병 예방, 관리 / 식품 안전 신뢰 제고
	• 사회 안전대책 강화	• 화학물질 안전관리 / 도시안전 인프라 확충 / 자연재해 예방
포용적 혁신경제	• 포용적 성장 지향	• 일자리 창출 / 고용안정성 / 공정거래 문화
	• 자연순환 정책 강화	• 순환경제 / 친환경 생산-소비 정착
	• 친환경, 안전 에너지 강화	• 신재생에너지 보급 / 원전 안전관리
글로벌 책임국가	• 개도국 지원 강화	• 개도국 지속가능발전 지원 / 환경분야 지원 확대
	• 기후변화 능동적 대응	• 2030 목표 이행계획 수립 / 시장반 온실가스 감축
	• 동북아 환경공조	• 기후, 황사, 사막화 방지 / 남북 환경협력
글로벌 책임국가	• 참여적 거버넌스 구축	• 지역거버넌스 활성화 / 양방향 소통 강화
	• 지속가능발전 교육 및 평가환류체계 강화	• 교육 추진기반 강화 / 평가 강화 및 지표개선
	• 사회의 투명성 제고	• 부정청탁 및 금품수수 근절

다. 제2차 국가기간교통망계획(2021~2040)

1) 계획의 목표

[비전 및 목표]

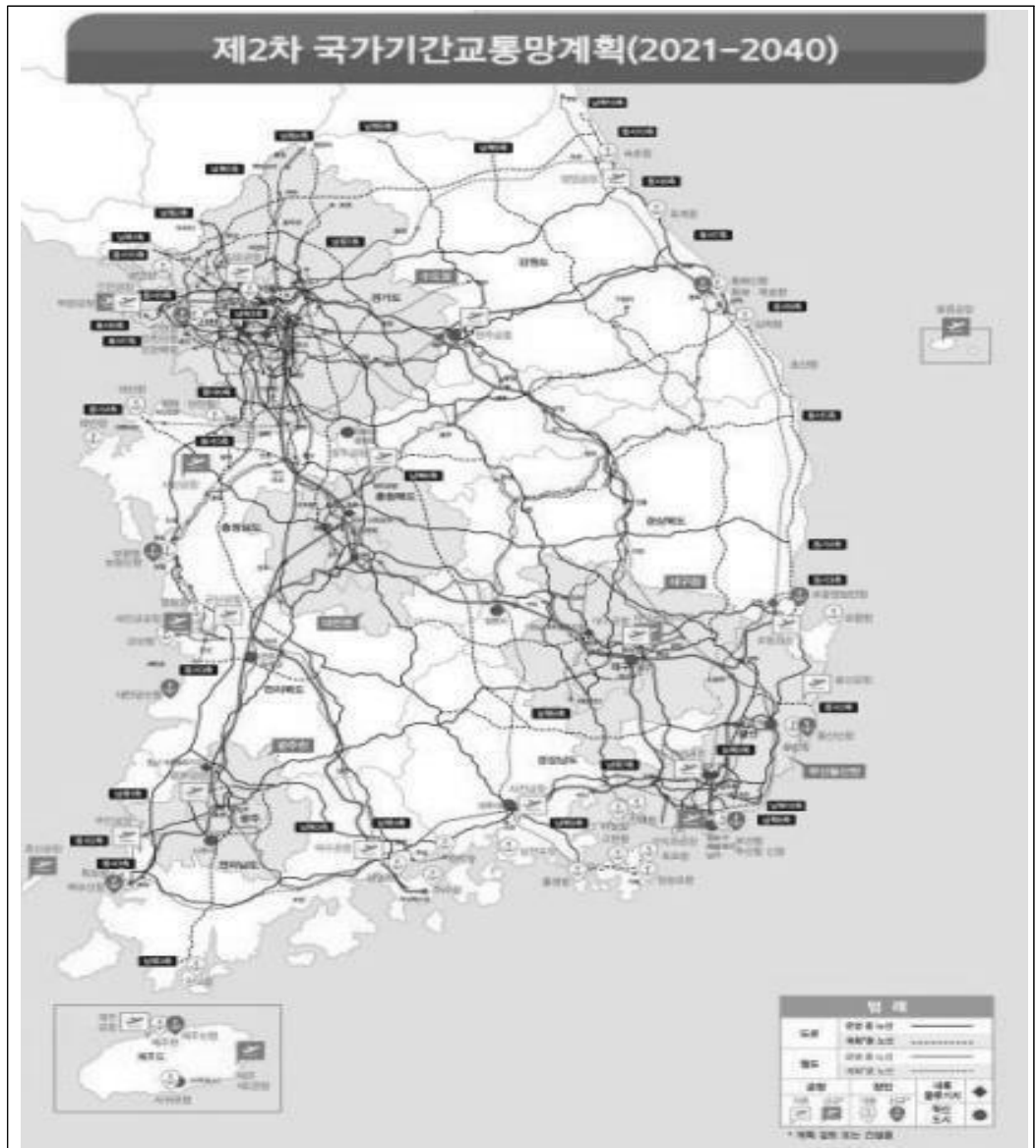


2) 추진전략

구 분		내 용
국토균형 발전을 위한 교통망 완성	고속국가 철도망 완성	• 주요도시 2시간대 이동가능한 철도망 구축
	국가 간선도로망 완성	• 국가간선도로망(7x9) 재정비, 순환 방사형 고속망 확대 완성
	경제성장을 지원하는 공항인프라 구축	• 경제성장을 위한 균형있는 공항 인프라 구축
	국가 수출입 관문 항만 경쟁력 강화	• 경쟁력 있는 항만 인프라 확충
언제 어디서나 접근가능한 대중교통 환경조성	대중교통의 공공성 강화	• 교통소외지역 해소를 위한 지원 강화
	대중교통 수단 서비스 다양화	• 다양한 대중교통수단 공급을 통하여 출퇴근 시간을 30분 대로 단축 • MaaS, 자율주행 셔틀 등 다양한 대중교통 서비스를 제공
	복합환승센터 확대 구축	• 환승거리 180m, 환승시간 3분 미만으로 빠르고 편리한 교통수단 연계 및 환승 시스템 구축
친환경 첨단 모빌리티의 일상화	친환경 모빌리티 보급 확대	• 내연기관 교통수단을 전기·수소 등 친환경 교통수단으로 전환하여 탄소 배출 제로화 달성
	친환경 교통 인프라 확대	• 친환경 모빌리티를 편리하게 이용할 수 있도록 충전 등 부대시설 구축
	첨단 교통수단의 개발 및 보급지원	• 자율차·드론·자율주행선박 등 육상·해상 상공 공간의 제약없이 이동할 수 있는 첨단 모빌리티 환경 조성
	교통 물류의 스마트화	• AI, 빅데이터 등 첨단기술을 교통인프라에 접목, 교통 혁신 촉진

구분		내용
안전하고 차별없는 교통사회 실현	사람 중심의 도로 교통 체계로 개편	<ul style="list-style-type: none"> 자동차 중심의 교통환경을 사람을 최우선으로하는 교통 환경으로 전환하여, 자동차 사고 사망자 제로화 달성
	노후교통시설 생애주기 관리	<ul style="list-style-type: none"> 교통시설의 노후화에 대비, 선제적·예방적 유지·관리 체계 구축
	교통약자에 대한 복지체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> 장애물 없는 환경 조성으로 장애인, 고령자등 교통약자 이동권을 보장
글로벌 교통 공동체 기반마련	남북간 교통인프라 연결 및 현대화	<ul style="list-style-type: none"> 단절 구간 연결, 접경지역 교통관리, 북한지역 교통 현대화 등 교통 인프라, 제도 장비를 통해 한반도 통합 경제 기반 실현
	유라시아 대륙과 한반도 연결성 강화	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 중심의 대륙연결형 네트워크를 구축하여 서울·부산 등 주요 도시와 동북아 주요 도시간 1일 생활권 형성

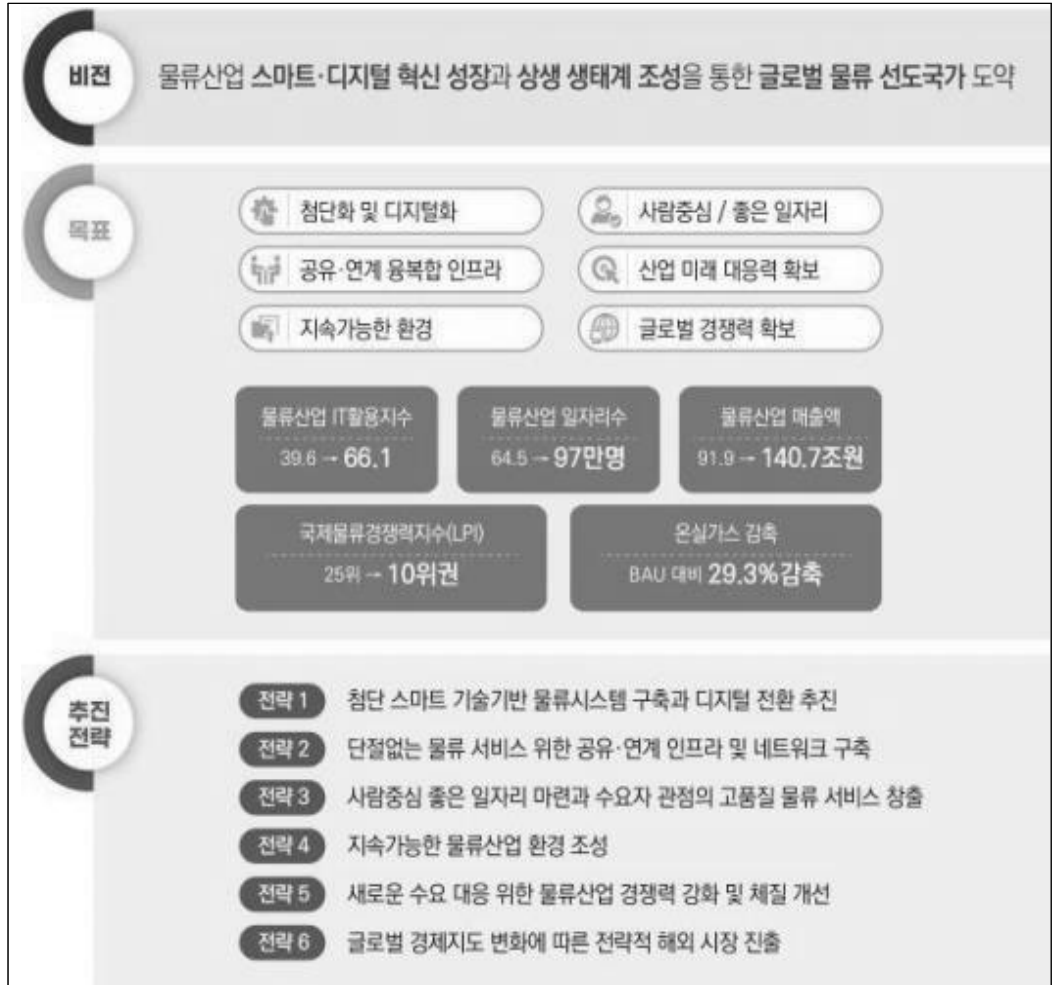
[국가기간교통망 계획도]



라. 국가물류기본계획 (2021~2030)

1) 비 전

[비전 및 목표설정]



2) 추진전략

■ 첨단 스마트 기술기반 물류시스템 구축과 디지털 전환 추진

- 자율주행 배송 로봇, 드론 택배 등 첨단운송수단 활용 강화
- 도심 내 연계 물류 비즈니스 활성화 및 조업 공간 확보 지원
- 도시철도 등 지하 공간을 활용한 지하 물류시스템 구축 추진
- 자율주행차량 기술 고도화 및 자율주행 위한 인프라 조기 구축
- 자율주행 화물차에 적합한 탄력적 시장규제 및 시장질서 확립
- 빅데이터 플랫폼 정보 공유 활용 위한 법·제도 신설

■ 단절없는 물류 서비스 위한 공유·연계 인프라 및 네트워크 구축

- 산업 트렌드 변화에 따른 물류 인프라 확충 및 개선
- 내륙물류기지 기능 재정립 및 도시첨단 물류단지 활성화
- 철도·공항·항만 물류 인프라 및 네트워크 연계 강화

■ 사람중심 좋은 일자리 마련과 수요자 관점의 고품질 물류 서비스 창출

- 사람중심의 일자리 환경 조성 위한 기술·제도·인프라 구축
- 물류산업 전문인력 양성 및 자격제도 정비
- 수요자 니즈에 적합한 물류 서비스 품격 제고

■ 지속가능한 물류산업 환경 조성

- 기후변화 대응 물류산업 대응 전략 수립 및 지원
- 친환경 철도물류 전환 촉진을 위한 운영 효율화 지원
- 방역, 방재, 재난 대응 등 물류산업의 안전망 확충
- 육·해·공 물류 보안 강화 추진

■ 새로운 수요 대응 위한 물류산업 경쟁력 강화 및 체질 개선

- 생활물류, 콜드체인 등 신사업 활성화와 물류새싹기업 창업지원
- 미래수요 대응 위한 고부가가치형 콜드체인 물류 시스템 구축
- 중소·중견 전문 물류기업의 경쟁력 제고 및 상생·공정 생태계 조성
- 경직적이고 비탄력적인 화물시장 규제혁신 및 시장 선진화 추진
- 물류산업 안정적 지원 위한 발전기금과 거버넌스 체계 재정비

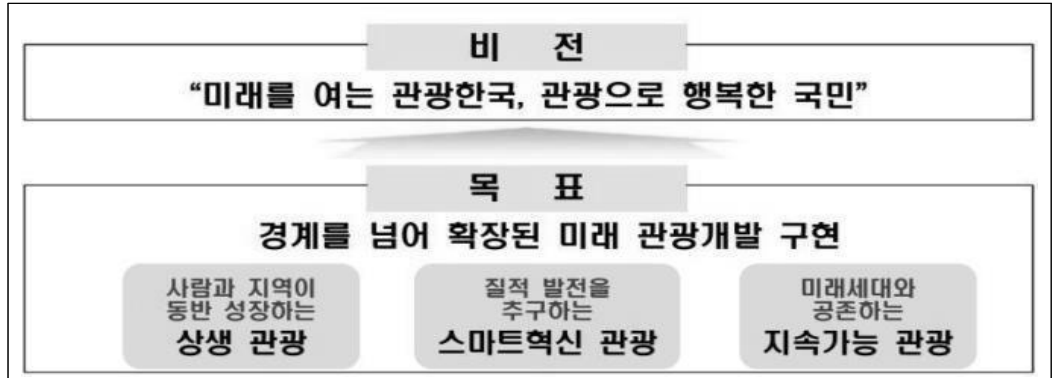
■ 글로벌 경제지도 변화에 따른 전략적 해외 시장 진출

- 남·북 및 한·중·일 협력사업 발굴 및 연계 네트워크 구축
- 글로벌 배송센터, 북극항로 등 잠재적 수요에 대비한 대응체계 마련
- 국내 물류기업의 글로벌 M&A, 해외직접 투자, 현지기업 협력 사업 등 지원 통해 물류기업 글로벌화 추진
- 글로벌 진출을 위한 교육연수사업 발굴 및 인적교류 지원

마. 제4차 관광개발 기본계획(2022~2031)

1) 비전 및 목표

[비전 및 목표설정]



2) 개발전략

전 략	실천과제
매력적 관광자원 발굴	<ul style="list-style-type: none"> • 미래유망기술이 집약된 관광자원 발굴 • 문화·예술 콘텐츠 관광자원화 • 관광트렌드 주도형 관광개발 추진
지속가능 관광개발 가치 구현	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립을 실현하는 관광개발 추진 • 보전과 활용이 조화된 생태관광 육성 • 유휴자원 재생을 통한 관광자원화
편리한 관광편의 기반 확충	<ul style="list-style-type: none"> • ICT 활용 관광교통 체계 구축 • 안전·안심·안내 스마트관광 환경 구현 • 숙박·식음·쇼핑시설 관광명소화
건강한 관광산업 생태계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 주민참여형 지역관광 추진 확대 • 자립형 지역관광 주체 육성 • 관광개발과 지역산업간 연계 강화
입체적 관광연계 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역관광거점 중심 관광개발 확산 • 남북한 및 다자간 연계협력 관광개발 추진 • 범부처 공유관광자원 개발 추진
혁신적 제도·관리 기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> • 관광자원개발 법·제도 정비 • 데이터 기반 과학적 관광자원 관리

3) 전라권 관광 개발방향

목 표	다도해·새만금을 품은 문화예술관광지대
발전방향	<ul style="list-style-type: none"> • 전통공연·음악, 전통음식, 한지 등 전통문화자원을 가상현실(VR), 증강현실(AR), 홀로그램 등 다양한 실감콘텐츠 기술과 접목하여 관광상품 개발 • 광주 아시아문화전당 등을 중심으로 문화예술관광 콘텐츠 확대, 전주한옥마을, 순천 낙안읍성 등 전통생활문화를 주제로 한 역사문화관광지 조성

바. 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)

1) 비전 및 목표

■ 국민과 함께 여는 지속가능한 생태국가

- 지역과 주민, 기업 등과 함께 미래 20년을 소통하며 만들어가는 지속가능한 환경 구현
- 에너지, 국토개발, 산업 등 사회·경제 전 분야의 지속가능성을 제고하여 환경을 키우고 세계와 협력하는 생태국가 구현

■ 계획의 목표 및 핵심전략

[비전 및 목표설정]



■ 주요정책과제

- 국민과 함께 여는 지속가능한 생태국가 구현을 비전으로 하여 3대 목표와 7대 핵심 전략을 구체화하기 위한 정책과제 도출·제시

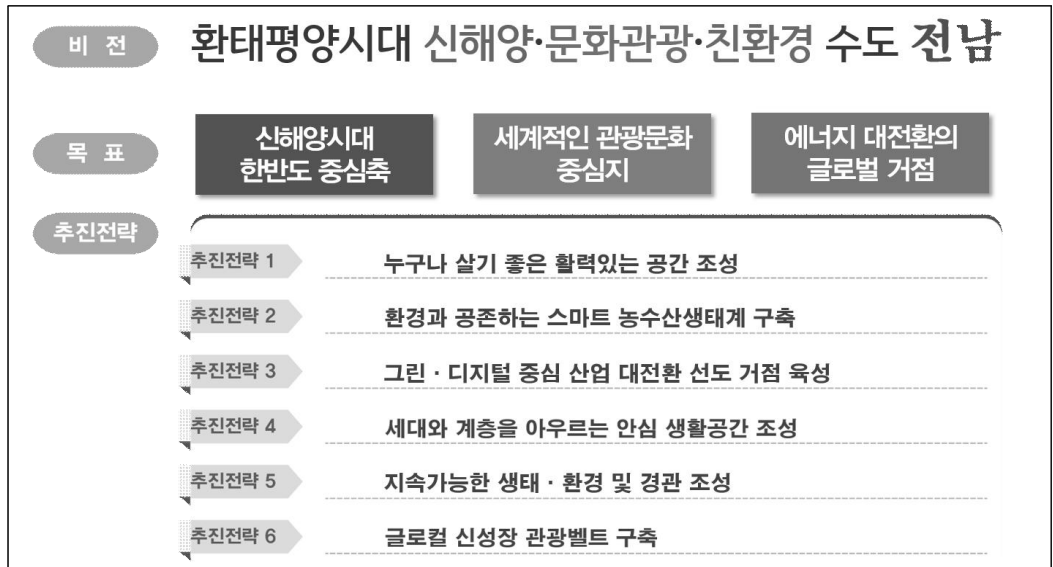
7대 핵심전략	주요 정책과제
<p>생태계 지속가능성과 삶의 질 제고를 위한 국토 생태용량 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국토환경 연결성 확보와 자연회복으로 국토 생태용량 증가 • 모두가 누리는 자연해택으로 생태복지 실현 • 지속가능한 녹색도시·지역으로 도약 • 연안 및 해양 환경의 생태건강성 강화
<p>사람과 자연의 지속가능한 공존을 위한 통합 물관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 물순환 건전성과 수요·공급의 조화를 고려한 물서비스 강화 • 수질오염관리 선진화로 안전한 물환경 조성 • 수생태계 건강성 증진 및 생태계서비스 가치 실현 • 유역기반·참여기반의 통합 물관리로의 전환
<p>미세먼지 등 환경위해로부터 국민건강 보호</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 미세먼지의 근본적 해결 추진 • 위해성에 기반한 공기질 관리 • 생활주변유해인자·화학물질·제품관리 강화
<p>기후환경 위기에 대비된 저탄소 안심사회조성</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 저탄소 안심사회 기반구축 • 저탄소 사회로의 전환 추진 • 기후위험 대응과 신(新)기회 창출 현실화 • 미래 환경안보 관리강화
<p>모두를 포용하는 환경정책으로 환경정의 실현</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 환경정의 구현과 녹색사회로의 전환 • 수용체 관점의 환경개선 • 환경정보의 알권리와 피해자 구제 강화
<p>산업의 녹색화와 혁신적 R&D를 통한 녹색순환경제 실현</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 환경R&D의 미래지향적 혁신 • 물질순환과 친환경 경영에 기초한 산업 녹색화 • 환경일자리 창출과 환경가치 제고
<p>지구환경보전을 선도하는 한반도 환경공동체 구현</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 항구적인 남북환경협력 이행 • 동북아 환경협력 발전 • 국제협약의 성실한 이행·선도와 개발도상국 협력 확대

4.2 도단위 상위계획 및 관련계획

가. 제4차 전라남도 종합계획(2021년 ~ 2040년)

1) 비전 및 목표

[비전 및 목표설정]



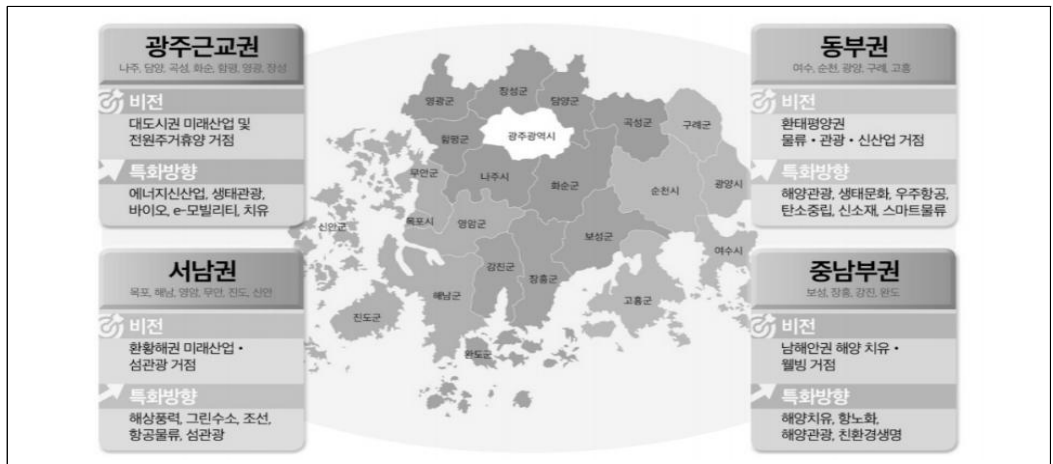
2) 추진전략과 정책과제

전략	실천과제
<ul style="list-style-type: none"> 누구나 살기좋은 활력있는 공간조성 	<ul style="list-style-type: none"> 지역특성별 맞춤형 공간기능 강화 유연한 성장관리를 통한 지역 활성화 광역·지역간 SOC 재편 및 확충
<ul style="list-style-type: none"> 환경과 공존하는 스마트 농수산 생태계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소기반 고부가가치 미래 농생명산업 육성 미래산업화를 통한 수산업 혁신동력 창출
<ul style="list-style-type: none"> 그린·디지털 중심 산업 대전환 선도 거점 육성 	<ul style="list-style-type: none"> 주력산업 고도화를 위한 지속성장 기반 구축 에너지, 뉴모빌리티 신산업 생태계 조성 차세대 바이오 기술 기반 글로벌 허브 구축
<ul style="list-style-type: none"> 세대와 계층을 아우르는 안심생활공간 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 편안하고 안전한 삶터 조성을 위한 주거권 강화 신기술과 공공의료 강화로 도민 평생 건강 보장 도민의 존엄을 보장하는 촘촘한 복지안전망 구축 도민 안전을 책임지는 스마트 재난대응체계 구축
<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 생태·환경 및 경관 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 자연생태자원 보전 및 지속가능한 이용 물순환 건전성 회복 및 유역기반통합 물관리 환경안전망 구축을 통한 도민 건강 보호 탄소중립 이행 및 순환경제 기반 조성 정감있고 문화가 깃든 남도경관 연출
<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 신성장 관광벨트 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 섬·해양 관광거점 조성 융복합·연계 관광 활성화 기반 구축 고부가가치 관광신산업 육성 전남고유 역사문화 관광자원화

3) 권역별 발전전략

구분	대상지역	발전전략
광주 근교권	나주, 담양, 곡성, 화순, 함평, 영광, 장성	· 대도시권 미래산업 및 전원주거 휴양거점 · 에너지산업, 생태관광, 바이오, e-모빌리티, 치유
동부권	여수, 순천, 광양, 구례, 고흥	· 한태평양권 물류·관광·신산업거점 · 해양관광, 생태문화, 우주항공, 탄소중립, 신소재, 스마트물류
서남권	목포, 해남, 영암, 무안, 진도, 신안	· 환황해권 미래산업·섬관광 거점 · 해상풍력, 그린수소, 조선, 항공물류, 섬관광
중남부권	보성, 장흥, 강진, 완도	· 남해안권 해양 치유·웰빙 거점 · 해양치유, 항노화, 해양관광, 친환경생명

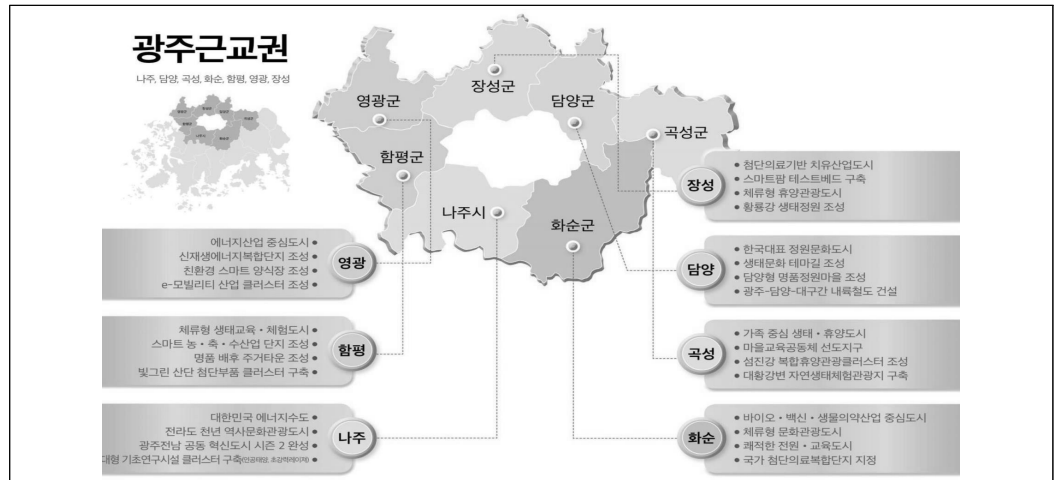
[권역별 발전전략]



■ 권역별 특화방안 : 광주근교권

- 장성의 심혈관질환센터, 나노센터와 화순의 국가첨단의료복합단지를 연계해 첨단의료치유기반 및 바이오·백신·생물의약산업 중심지구 형성

[권역별 발전전략]



■ 장성군 : 아름답고 살기 좋은 미래형 전원도시 장성

• 기본목표

- 전원형 주거환경과 전국적인 휴양문화관광 조성
- 청년층과 중장년층 대상 취농·거촌 활성화로 농촌마을에 새로운 활력 제공
- 건강한 먹거리 생산과 기업하기 좋은 첨단산업 유치
- 대표 이미지인 ‘건강’과 ‘친환경’을 기반으로 장성군이 지향하는 미래 도시상 반영

• 발전방향

구 분	내 용
<ul style="list-style-type: none"> • 첨단의료와 건강식품 기반 치유산업 도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 광주연구개발특구 내 국립심뇌혈관센터 유치 • 첨단3지구 나노·바이오 클러스터 조성 • 에너지자립형 스마트팜 실증단지 조성 등 스마트팜 테스트베드 구축 • 고령친화도시로서 고령친화산업 육성 • 치유목적 체류형 6차산업 육성 • 주민 품으로 돌아온 전통시장 조성 • 복합화물터미널 자동차산업단지 조성 • 수소시대 대비 기업유치·지원 등 에너지 신산업 육성
<ul style="list-style-type: none"> • 젊은 농업인이 찾아오는 생명농업 도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 아열대 컬러푸드 작물 재배단지 조성 • 청년창업 연계 장성형 창업허브마을 • 반려동물 지원센터 건립과 활용 산업지원 • 농업 생태계 구축을 위한 영농지원
<ul style="list-style-type: none"> • 역사문화 기반 체류형 휴양관광도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 황룡강 르네상스 색채치유 관광자원화 • 세계문화유산 필암서원 활용 선비문화 보급 • 축령산 휴양타운 인프라 개발 및 편백숲 목재타워 건립 • 홍길동테마파크 역사관광콘텐츠 확충 • 친수공간 기반 수상 레저관광 육성 • 지속가능한 평림댐 장미공원 운영 • 상무평화공원 개발 및 이용 활성화
<ul style="list-style-type: none"> • 기후위기에 대응하는 친환경 미래도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지제로 테마 환경친화적 명품 전원주택단지 덕성행복마을 조성 • 문화·교육 기반의 고려시멘트 부지 친환경주택단지 조성 • 빈집활용 주민공간·청년창업허브 확대 • 컬러태양전지 활용 도시경관 구축 • 장성을 농촌중심지 활성화 • 장성대창지구 도시재생 활성화 • 교통인프라 개선 및 대중교통체계 개선

나. 전라남도 지역개발계획(2018~2027)

1) 비전 및 목표

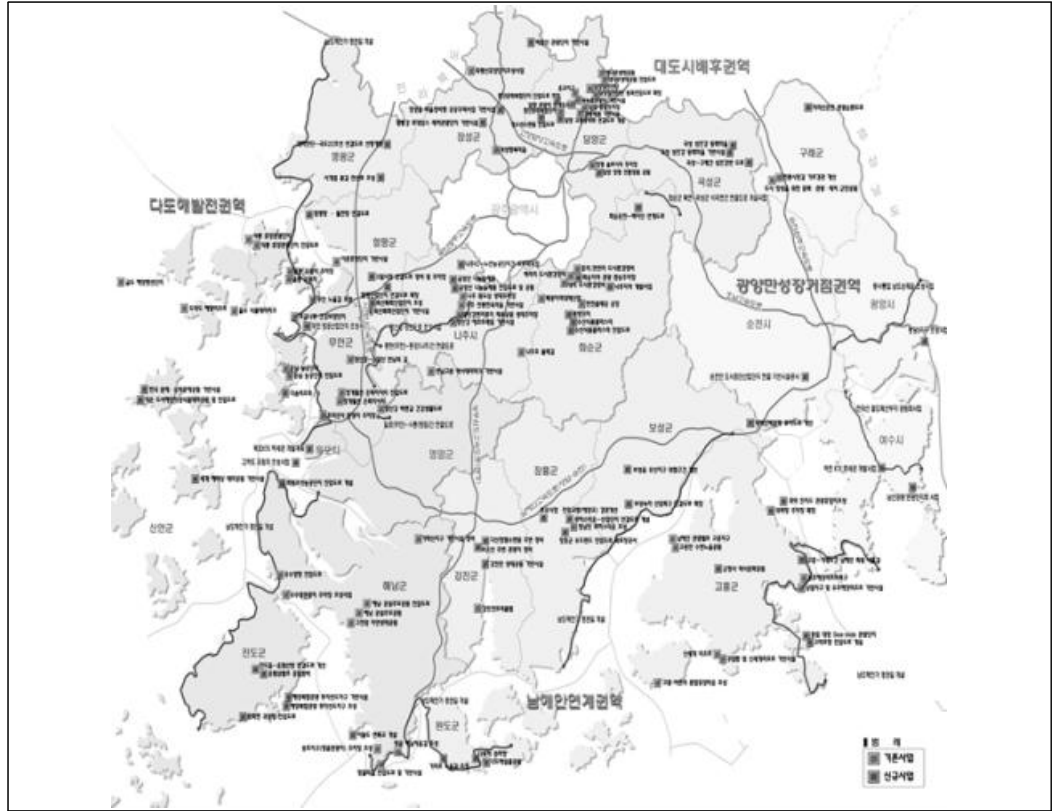
- 비전 : 활기가 넘치는 생명의 땅, 청년이 돌아오는 전남
- 목표
 - 특화산업과 지역산업의 육성으로 지역경제 활성화
 - 신 해양관광 중심지로서 해양 생태 생명건강의 관광거점 구축
 - 핵심역량 중심의 지역발전 구도정립 및 편리한 정주공간 조성

2) 추진전략

- 전략
 - 대도시 근교권 배후산업 육성과 정주 및 휴양기능강화,
 - 광양만권 경제자유구역을 중심으로 핵심 거점산업 구축,
 - 해양 생태자원을 활용한 복합해양 관광거점 마련
 - 지역의 특성을 반영한 지역특화 선도산업 육성
- 전략별 지역개발사업 추진계획

주요권역 및 전략	추진계획
<ul style="list-style-type: none"> • 대도시배후권역 - 배후산업 육성, 정주·휴양기능 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁력 있는 배후산업의 발굴·육성 • 쾌적하고 차별화된 웰빙형 정주문화 휴양공간 조성
<ul style="list-style-type: none"> • 광양만성장거점권역 - 전남 동부권 신성장거점 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역내 산업기반 정비와 도심성장 거점 조성 • 동서통합지대 조성을 위한 연계 인프라 확충·정비
<ul style="list-style-type: none"> • 다도해발전권역 - 관광인프라 확충으로 복합 해양 관광 거점 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 보유한 자연·역사문화자원을 활용 해양관광거점 구축 • 섬·해변을 활용한 국제적 관광거점 조성 및 해양관광루트개발
<ul style="list-style-type: none"> • 남해안연계권역 - 특화산업 육성 - 연계 인프라 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 전략사업을 보완 할 수 있는 차별화된 특화산업 개발 • 지역내 특화사업 경쟁력 제고를 위한 연계 인프라 구축

[전라남도 지역개발계획 총괄도면]



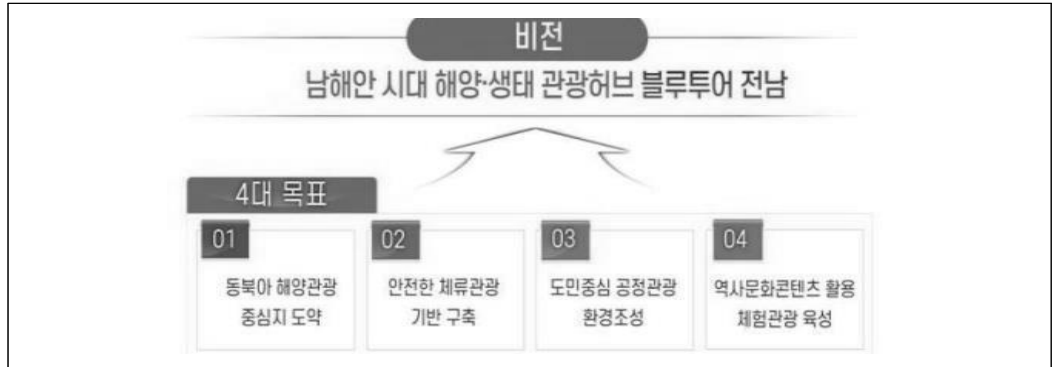
3) 장성군 관련 지역개발사업 (발전촉진형)

구분	사업명	사업내용
합계	5건	-
소계	2건	-
기존 사업	• 축령산 휴양단지 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> • 사업대상 <ul style="list-style-type: none"> - 장성군 북하면 신성리 482번지 일원, 4개지구 → 장성군 서상면 모암리산 96, 1개지구 • 면적 : 1,244,231㎡ → 27,703㎡ • 사업기간 : '08~'17 → '08~'20 • 사업비 : 149,080백만원 → 2,200백만원
	• 덕성행복마을 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> • 면적 : 540,000㎡ • 사업기간: '09~'17 → '09~'20
소계	3건	-
신규 사업	• 백암산 관광단지 기반시설 조성사업	• 도로(L=6.6km, B= 5~10m)
	• 장성읍 마을정비형 공공주택사업 기반시설조성	• 도로(L=0.165km, B= 10m)
	• 황룡강 르네상스 레저관광단지 기반시설 조성사업	• 도로(L=0.15km, B=8m, 회전교차로)

다. 제7차 전남권 관광개발계획(2022~2026)

1) 비전 및 목표

[비전 및 목표설정]



2) 공간구조 및 개발전략

주요권역 및 전략	추진계획
<ul style="list-style-type: none"> 북부관광권 <ul style="list-style-type: none"> - 함평군, 영광군, 장성군, 담양군, 곡성군 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태·휴양·숲이 연계된 쉼 관광 • 축제 간 연계로 시너지 창출(함평 나비축제, 담양 대나무축제, 곡성 세계 장미축제, 구례 산수유축제 등)
<ul style="list-style-type: none"> 서부관광권 <ul style="list-style-type: none"> - 목포시, 무안군, 신안군, 진도군, 해남군, 완도군 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양생태, 해양문화, 수산먹거리가 연계된 섬관광 • 전남 서해안과 남해안을 연결한 해양생태 힐링관광
<ul style="list-style-type: none"> 중남부관광권 <ul style="list-style-type: none"> - 나주시, 영암군, 강진군, 장흥군, 화순군, 보성군 	<ul style="list-style-type: none"> • 역사·문화자원을 연계한 연대기적 에듀테인먼트형 관광 • 내륙의 역사·문화와 남도 해양관광 자원 연계관광
<ul style="list-style-type: none"> 동부관광권 <ul style="list-style-type: none"> - 여수시, 순천시, 광양시, 고흥군, 구례군 	<ul style="list-style-type: none"> • 남해안 신성장 관광벨트 거점 • 체류형 관광인프라 확충 • 해양, 산림, 생태 연계관광

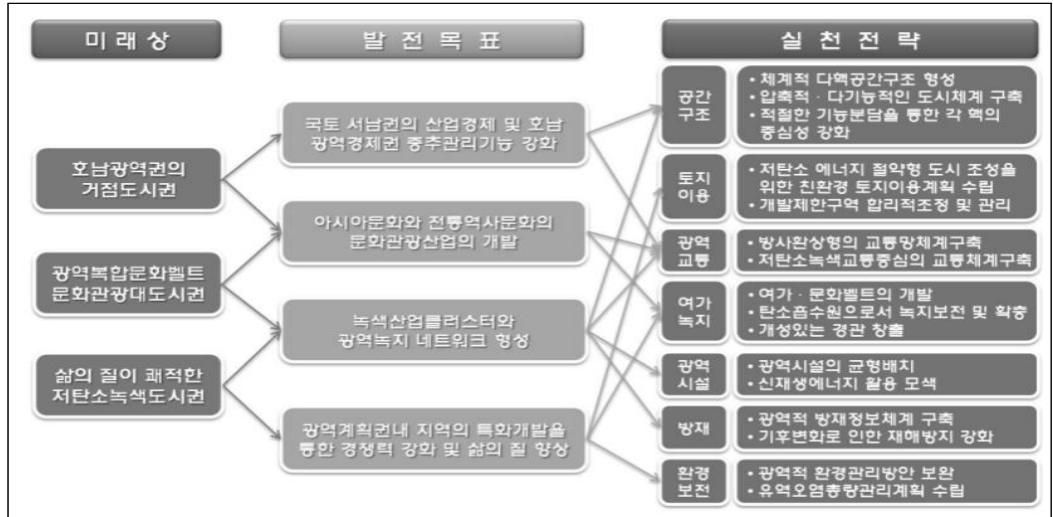
[전남권 관광개발 권역구분]



라. 2020년 광주권 광역도시계획 변경(2007년 ~ 2020년)

1) 비전 및 목표

[비전 및 목표설정]

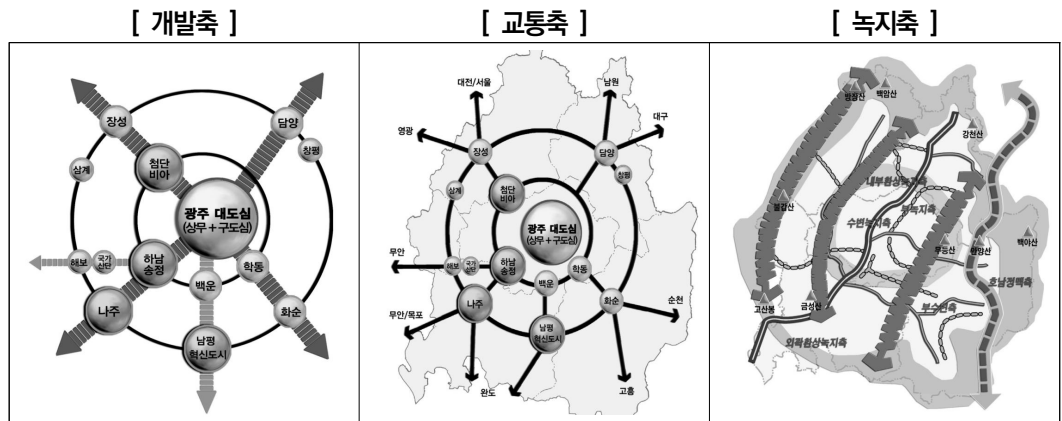


2) 공간구조

- 광주대도심(상무신도심 및 광주구도심)이 권역중심기능을 수행하면서 권역부심 도시로는 나주시, 혁신도시, 첨단지구 및 송정을 집중적으로 육성
 - 권역중심 : 광주대도심
 - 권역 제1차부심 : 나주시, 혁신도시(남평), 첨단(비아), 송정(하남)
 - 권역 제2차부심 : 담양읍, 장성읍, 화순읍, 백운, 학동
 - 기타 : 삼계, 해보, 창평, 국가산단
- 개발축
 - 광주구도심에서 상무신시가지~송정~나주에 이르는 중심개발축 설정
 - 광주광역시 도심~백운~남평~혁신도시로 이어지는 부개발축은 광역도시권의 신도시, 공공기관, 연구개발기능 및 산업클러스터의 형성을 통하여 부중심축의 역할을 담당하도록 설정
 - 광주광역시를 중심으로 담양과 화순방향은 역사·문화·휴양·관광축으로 설정
 - 비아~첨단~장성 및 하남~광주전남 공동국가산단~해보는 산업·물류축으로서 수도권 및 목포권과 연계되도록 설정
- 교통축
 - 2개 환상형: 내부순환(제2순환도로) 및 외곽순환도로(제3순환도로)
 - 5개 방사축: 광주~담양축, 광주~장성축, 광주~나주축, 광주~화순축, 광주~함평축

• 녹지축

- 광주광역권의 녹지축은 외곽환상녹지축, 내부환상녹지축 및 수변녹지축으로 구분
- 외곽환상녹지축 : 나주~화순~담양~장성~함평을 중심으로 형성되는 외곽환상 산림녹지축
- 수 변 녹 지 축 : 영산강(황룡강및광주천포함)을 중심으로 형성
- 내부환상녹지축 : 광역녹지축과 도시내부 녹지를 상호 연결



3) 생활권별 구분

대생활권	중심생활권	주요 기능
첨단 장성대생활권	첨단생활권, 장성생활권	권역 제1차부심, 첨단산업, 생산, 물류·휴양·전원주거
송정나주·함평대생활권	나주생활권, 하남·송정생활권, 해보생활권	권역 제1차부심, 생태, 농업·식품·행정·역사문화, 도시주거
북구·담양대생활권	담양생활권, 일곡생활권, 용봉생활권	권역 제2차부심, 문화·농업·전원주거
도심대생활권	상무생활권, 금남로생활권, 풍암생활권	권역중심, 행정업무기능, 중추관리, 첨단문화산업
동구·화순대생활권	화순생활권, 동명생활권, 학동생활권	권역제2차부심, 문화·예술기능, 문화관련산업, 생물·의약산업, 휴양·도시주거
남구·혁신도시대생활권	혁신도시생활권, 남평생활권, 백운생활권	권역 제1차부심, 산업클러스터, 산업지원, 휴양·전원주거

3) 생활권별 육성전략 (첨단·장성대생활권)

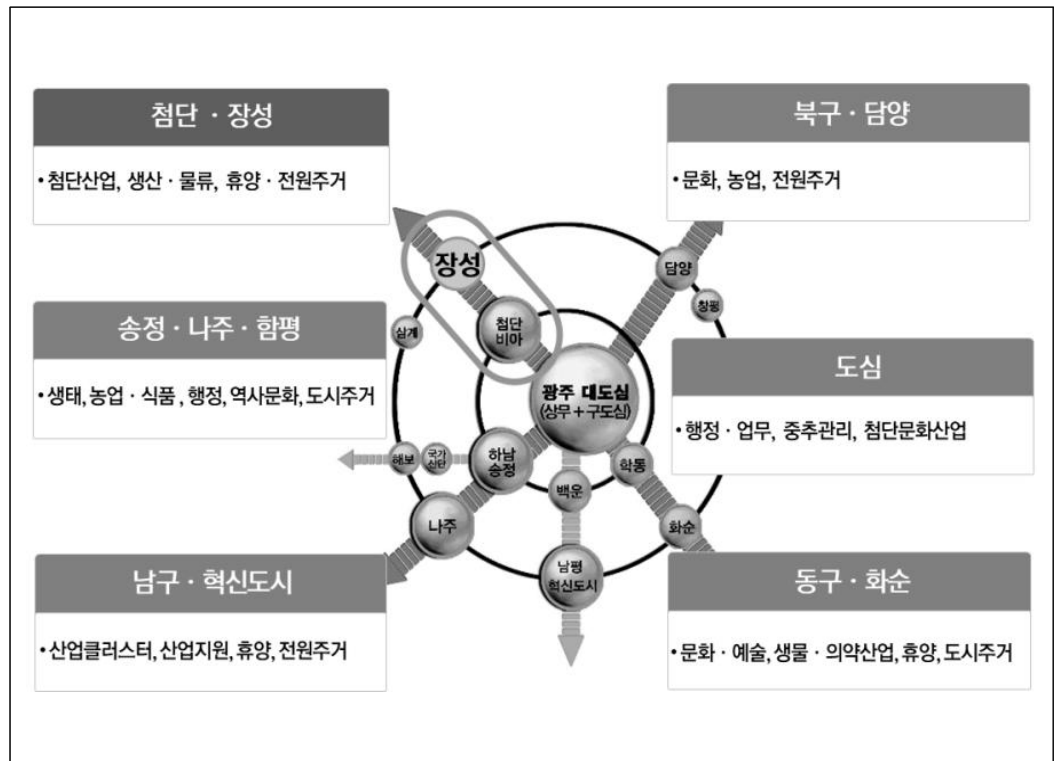
■ 여건변화 및 과제

- 첨단산업단지를 중심으로 광산업 및 나노산업을 중심으로한 연구개발 클러스터를 형성하여 주거, 첨단산업, 연구·교육기능의 집적을 통한 첨단산업도시 발전 도모
- 내륙화물기지와 광주연구개발특구 연계지역 중심 자족기능 제고
- 광주와 문화관광자원 활용과 연계 강화를 통한 도시기능 활성화 유도

■ 육성전략

- 첨단생활권은 첨단과학산업의 거점지역으로 신성장동력 산업, 녹색성장산업 육성과 연계한 기능 강화, 생산·연구·교육·주거기능이 복합된 첨단신시가지로 발전
- 장성군의 경우 나노산단 등 광주연구개발특구와 연계한 첨단과학 연계기능 활성화, 첨단산업 클러스터 구축과 연계한 편익시설 및 지원시설 강화

[생활권별 육성방향]



4.3 군단위 상위계획 및 관련계획

가. 장성비전 2030 중장기종합발전계획(2021년~2030년)

1) 비전 및 목표

[비전 및 목표설정]



2) 권역 특징과 중심기능

[권역별 특징과 중심기능]

<p>북부생활권 치유관광권</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 권역: 북일면, 북이면, 북하면 • 장성군 최대의 산림지역이자 관광지역 • 장성호-백양사-입암산성 등 풍부한 문화자원 보유 • 전통 음식 가공 유통시설, 친환경 농산물 재배지역 • 장성호 서쪽 사가리 중심, 분지형의 넓은 농경지 	<p>자연과 문화가 있는 치유관광 중심</p>
<p>중부생활권 문화도시권</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 권역: 장성읍, 황룡면, 서삼면 • 고속도로, 철도, 국도가 관통하는 장성군의 심장부 • 장성군의 행정-교육-상업 중심지 • 문화재, 문화시설, 산업, 도시기능 집중 • 동화농공단지와 동화전자농공단지 등 관내 140여개 기업체 	<p>도시인이 정착하는 문화도시 중심</p>
<p>남부생활권 광주배후권</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 권역: 남면, 진원면 • 일부 시가지구역 제외 그린벨트 다수 • 광주 첨단, 수완, 하남 과학기술 및 연구인프라 인접 • 전원주택에 대한 수요증가로 광주시 배후주거 기능 • 도시근교농업, 무공해 유기 농산물 생산을 통한 특산물 재배지역 	<p>광주와 함께하는 첨단산업 중심</p>
<p>서부생활권 환경농업권</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 권역: 동화면, 삼계면, 삼서면 • 장성군 전체 농경지의 27%를 차지하는 농업 중심지역 • 명품사과, 특용잔물(잔디), 시설원예 등 고부가 농작물 재배 • 상무대 이전에 따른 유입인구 증가 • 광주, 영광, 함평, 고창지역 접근성 유리 	<p>환경을 생각하는 스마트농업 중심</p>

3) 권역별 지역특화 발전전략

권역	행정구역	핵심기능	주요사업
북부생활권 (치유관광권)	<ul style="list-style-type: none"> • 북일면 • 북이면 • 북하면 	문화·관광	<ul style="list-style-type: none"> • 특산물 활용 특화음식 개발 • 원격근무 스마트 건강마을 육성 • 축령산 건강편백호텔 유치 • 도시상징 컬러마케팅 강화 • 입암산성 복원 정비 • 힐링 캠핑장 확대
중부생활권 (문화도시권)	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍 • 서삼면 • 황룡면 	도시·주거	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍 단계적 소프트도시 조성 • 기후위기 대응 그린스마트 도시 조성 • 친환경 폐기물처리시설 설치 • 퍼스널모빌리티 인프라 확충 • 플라스틱·태양광 실증도로 시범
남부생활권 (광주배후권)	<ul style="list-style-type: none"> • 남면 • 진원면 	산업·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 메디컬클러스터 조성 • 남부권 나노·바이오사업 육성 • 재활요양산업 인프라구축 • 스마트 생태공장·클린팩토리 구축 • 그린뉴딜 인재 양성
남부생활권 (광주배후권)	<ul style="list-style-type: none"> • 동화면 • 삼계면 • 삼서면 	농업·농촌	<ul style="list-style-type: none"> • 청년창업 스마트팜 육성 • 아열대작물 농업클러스터 조성 • 첨단 무인자동화 농업 보급 • 젊은 영농인 정착 프로젝트 • 귀향 향우 테마영농단지 조성

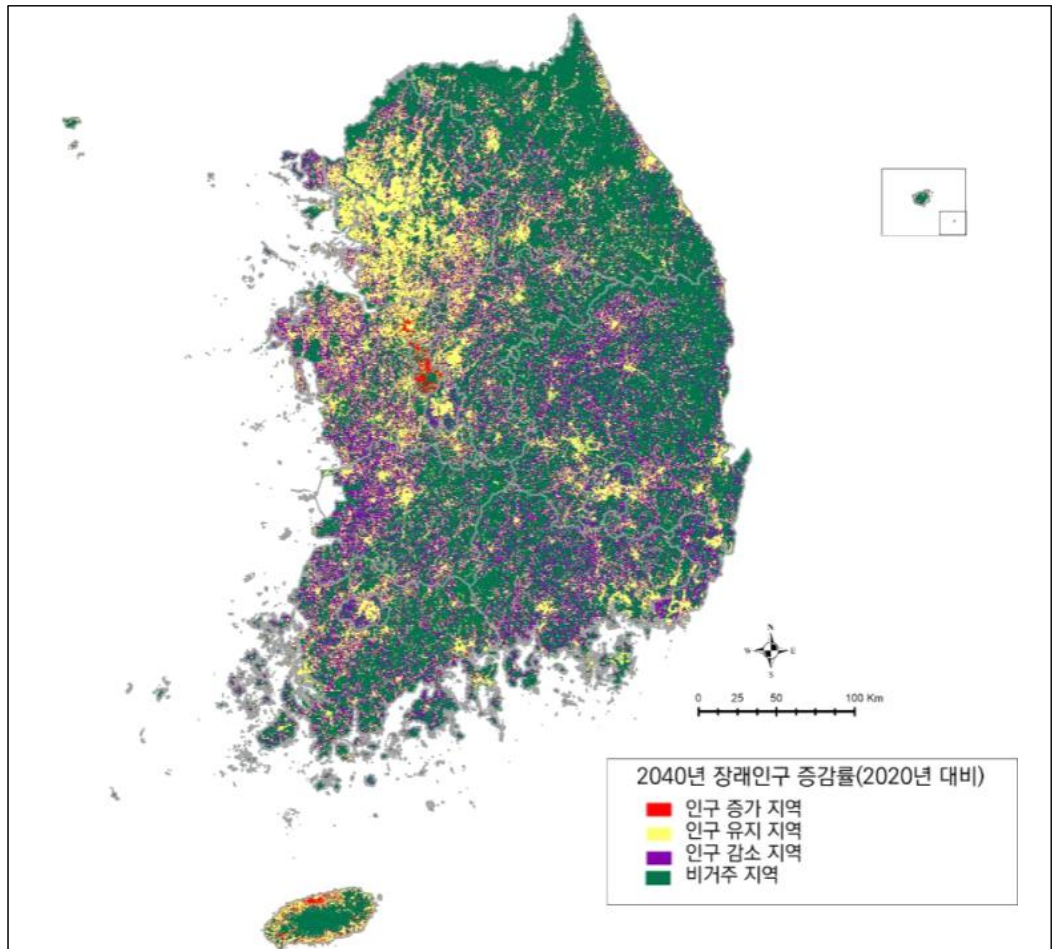
5. 도시여건 변화와 전망

5.1. 대내·외 여건변화 전망

가. 인구변화 : 저출산·고령화에 따른 인구감소 대응

- 저출산·고령화 현상이 지속되고, 1인 가구와 다문화 가구가 증가하는 등 인구구조 및 가족형태의 변화가 예상되어 국토정책 방향전환이 필요함
 - 2040년에 인구 감소 지역은 81%, 인구 증가지역은 19%로 전망됨
 - 인구구조의 변화로 인해 지금까지의 거시적·총량적 경제가치 위주의 계획에서 삶의 질·안전·건강 등 미시적, 질적인 가치를 중시하는 방향으로 전환이 필요함
- 대규모·신규개발 수요의 감소, 지역쇠퇴와 과소화 및 지역 간 양극화, 이동성 감소에 따라 주거·교통·토지이용에서 삶의 질이 중시되고, 도시재생 등 국토 이용 패턴의 다양화 필요성 증대

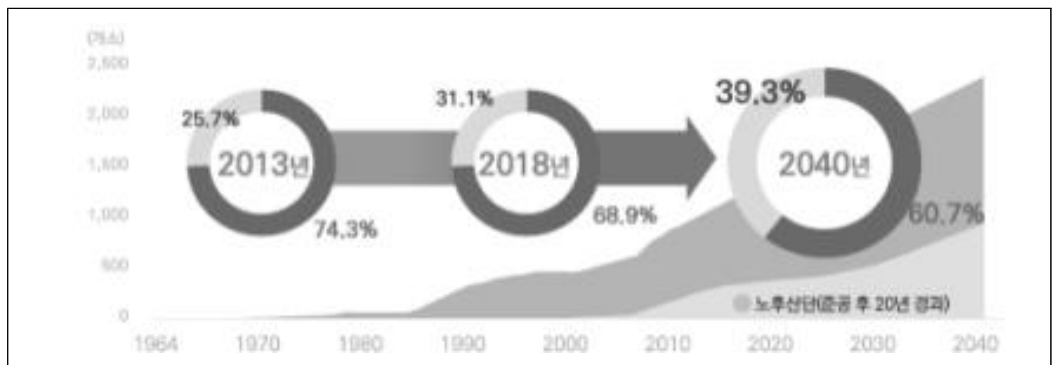
[인구증감 지역 분포 전망 (2040년)]



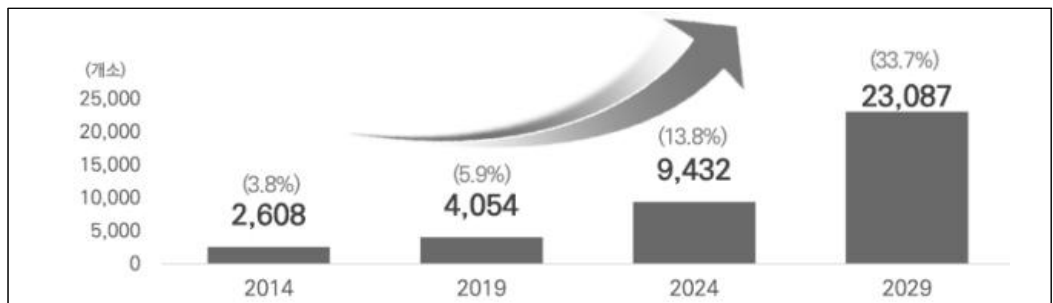
나. 경제변화 : 저성장 양극화에 대응한 성장거점 조성

- 글로벌 경제의 성장 잠재력 둔화로 인한 저성장 및 양극화가 심화될 것으로 전망됨
 - 생산가능인구 감소에 따른 성장잠재력 저하로 경제성장이 둔화되는 저성장기조가 지속될 전망
 - 주거, 산업입지, 토지이용 및 문화·여가·의료 등 서비스 수혜의 소득계층 간 격차가 심화되는 한편, 지역 간 격차 확대될 것으로 예측됨
 - 첨단기술·정보산업 등 신산업과 문화·여가·의료 등 서비스업 중심으로 경제구조가 재편되면서 경제체질 변화 예상
- 재정투자 및 신규개발 여력이 감소하고 인프라의 노후화 및 쇠퇴 가속화와 함께 공공서비스 수혜 지역 간의 격차 확대로 성장거점으로서 도시권 역할과 글로벌 교통·물류네트워크 구축의 중요성 증대
 - 1970~80년대 산업화도시화 시기에 집중적으로 건설된 산업단지 등 국가기반 인프라의 노후화가 진행되면서 국가 혁신성장 지체와 국민안전 위협 우려
 - 현재 상태가 지속될 경우 2040년 우리나라의 전체 산업단지 중 약 40%가 노후산업 단지로서 미래 국가혁신과 새로운 일자리 창출의 걸림돌로 작용
 - 생활SOC 등 공공서비스 수혜의 지역 간 격차 해소를 위해, 공공의 지원 확대 필요

[노후산업단지 전망]



[노후시설물 전망]

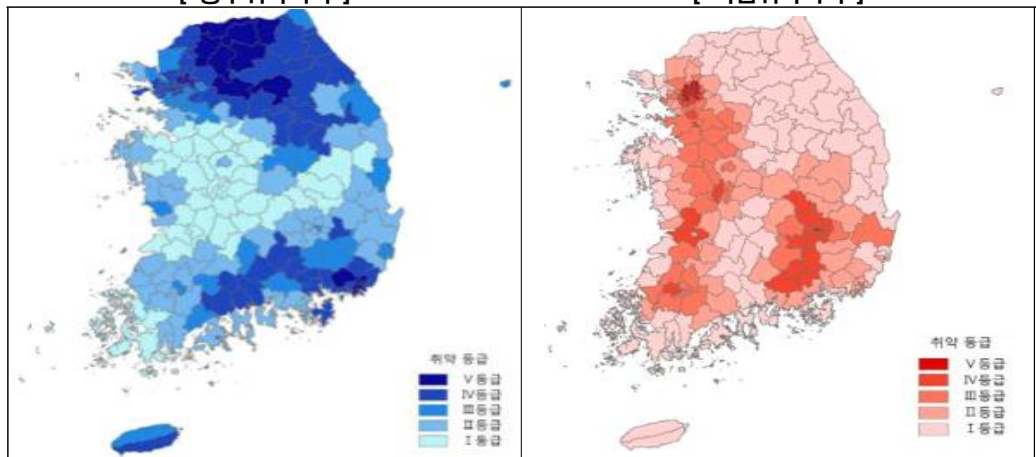


다. 환경변화 : 기후변화에 따른 녹색성장과 재해대응 필요

- 기후변화에 따른 재난재해 증가, 에너지·자원 부족, 녹색성장에 대한 국민의식과 관심증대 전망
 - 지구온난화 등 기후변화는 대형 국토 재난재해 위험성을 증대시켜 국민안전을 위협하는 요소로 작용
- 기후변화로 인한 재난재해 위험의 증가, 방재형 국토 및 안전에 대한 관심과 함께, 건축물·교통분야의 탄소저감 노력이 확산되고, 압축개발 및 녹색인프라 수요가 증가됨에 따라, 개발관련 갈등 심화 예상

[홍수취약지역]

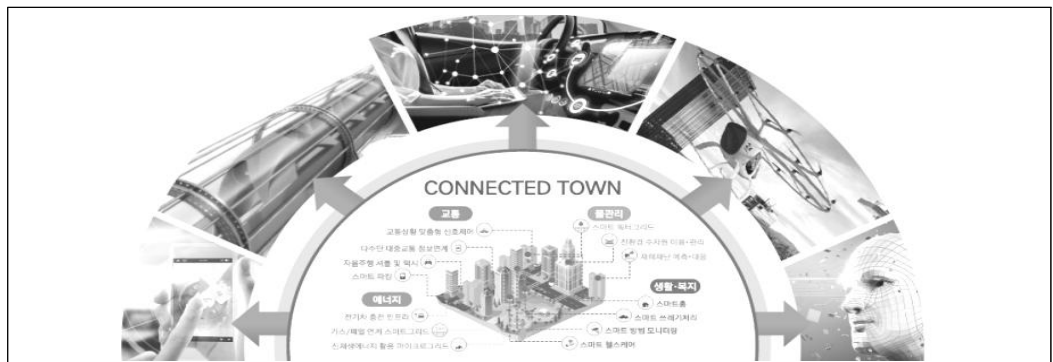
[폭염취약지역]



라. 기술변화 : 4차산업혁명에 대응한 기술발전 및 융복합 가속화

- 첨단기술 발달 및 융복합화, 무인·첨단교통기술의 발달 가속화에 따른 국민 생활과 국토관리 방식 변화 예측
 - 첨단 ICT와 인터넷 기술혁신, 과학기술의 융·복합화로 거주, 이동, 경제활동 등 국토 공간 활용에서의 유연성 및 연계성 증대 예상
 - 초고속 교통기술 발달로 거리보다 장소를 중시하게 되고, 무인기술 발달로 지능형 도시 및 자율제어 국토관리시스템 활용 확대 전망

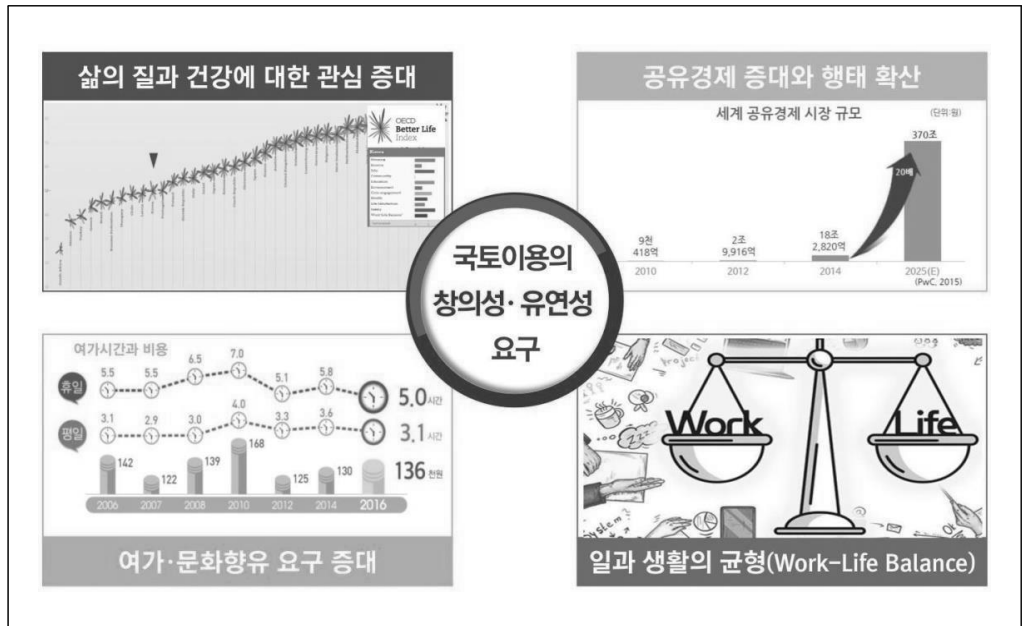
[첨단기술 적용 분야]



마. 사회·가치변화 : 삶의 질, 워라밸 등 새로운 생활양식 추구

- 개인의 삶의 질과 건강·행복·여가·안전 및 자연환경에 대한 관심이 증대됨에 따라 국토의 활용방식 및 수요 다양화 예상
- 새로운 정책 수요와 기술의 결합으로 혁신적 국토이용방식의 확산
 - 일과 생활의 균형(work-life balance), 근로시간 단축에 따른 여가·문화향유 요구, 공유경제 형태 등 새로운 라이프 스타일의 확대
 - 기술 발달로 인한 거리 단축, 산업입지 및 주거·이동·경제활동에서 공간적 제약의 완화 등 국토이용방식의 변화 확산 전망

[국민의 가치관과 행태의 다양화]



5.2. 메가트랜드에 따른 장성군 영향 예측

- 메가트랜드에 대응한 장성군의 영향을 예측하고 대응방안을 설정하여 미래 변화에 선제적 조치를 통한 호남권 중심으로서 역할 정립 필요

[여건변화에 따른 장성군의 대응방안]

메가트랜드	장성군 영향 및 대응방안
가. 인구 저출산·고령화에 따른 인구감소 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 장성군 인구정체 및 광주권 인구감소에 따른 지역발전 (양적발전) 기반 약화 • 지역 특성화·차별화를 통해 인구 유입 대책 필요 • 노령층 등 취약계층 증가에 따른 맞춤형 복지정책 필요
나. 경제 저성장 양극화에 대응한 성장거점 필요	<ul style="list-style-type: none"> • 광주광역시 배후지역으로서 타시·군과 차별화 및 연계를 위한 장성군의 위상 및 역할 정립 필요 • 성장거점 개발을 통한 장성군 역량 집중 및 기반시설 투자 우선순위 설정을 통한 효율적 도시정비 추진
다. 환경 기후변화에 따른 녹색성장과 재해대응 필요	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 성장을 위한 녹색산업 발전 방안 필요 • 기후변화에 대응한 도시방재 체계 구축 • 수려한 자연환경 보전 필요
라. 기술 4차산업혁명에 대응한 기술발전 및 융복합	<ul style="list-style-type: none"> • 미래산업 거점개발을 통해 고부가가치형 산업여건 재편으로 경제적 생산성 제고(아열대작물 실증센터, 연구개발특구 연계) • 기존 지역자산을 활용한 신산업 발굴을 통한 신성장동력 확보
마. 사회 삶의 질, 워라밸 등 새로운 생활양식 추구	<ul style="list-style-type: none"> • 주민체감형 정주환경 조성과 수요를 고려한 생활SOC 확충 • 융·복합 기술시대에 인재 유치를 위한 정주여건 조성 • 귀농·귀촌 수요를 고려한 정착 프로그램 마련

5.3. 장성군 여건변화

가. 지리적 여건변화

- 국가균형발전 및 지방분권화 정책 시행과 대구-광주연계협력권 연계, 강호(강원-호남)축 강화에 따른 광주광역시 광역경제권역으로서 지리적 강점을 활용하는 장성군 발전전략 필요
- 광주광역시 배후권역으로서의 개발 잠재력이 풍부하고, 관광수요와 전원지향형 개발 수요의 지속적 증대 예상

나. 광역교통망 개선에 따른 여건변화

- 광역교통 네트워크와 교통수단의 발달로 인한 광주광역시와 주변 시·군이 긴밀한 연계체계를 구축하여 광역화를 촉진시킬 것으로 예측
- 호남고속도로, 고창-장성간고속도로의 결절지역으로 호남권 교통의 중심지를 이루며, 서해안고속도로, 광주 외곽순환도로망과 연결되어 주변지역의 광역 접근성 향상
- 호남고속철도 KTX의 재정차로 인해 수도권 지역과의 접근성 증가로 인한 산업·물류여건 개선 기대
- 접근성 향상에 따른 청정자연과 역사문화자원을 중심으로 관광산업의 활성화가 예상되어 이를 촉진 할 수 있는 방안 마련 필요

다. 산업여건 변화

- 장성군 내 광주연구개발특구의 나노산업단지와 첨단3지구가 위치하여, 광주광역시의 산업기능과 연계와 연관산업 육성을 통한 첨단산업 기반을 구축을 통한 지역경제 활성화 기대
- 진원·남면을 중심으로 신규 대규모 산업단지 조성을 통해 1차 산업 위주에서 2·3차 산업 중심으로 변화하고 있으며, 배후 산업단지의 조성을 통한 산업구조 고도화 전략 필요
- 국립 아열대작물 실증센터의 유치 등 선진 농산업 도시로서의 위상이 강화되고 있으며, 스마트팜 조성 및 농업 분야의 융·복합화를 통한 6차산업화를 통해 농업기반의 강화 필요
- 황룡강 노란꽃잔치, 백양단풍축제 등 장성군의 대표축제를 발전시키고, 축령산과 장성호 관광단지 등 청정자연환경을 바탕으로 역사·문화자원을 활용하여 장성군 내·외 주요 관광자원을 연계하는 등 사계절 체류관광 여건 조성을 통한 관광 산업 활성화 방안 필요

5.4. 주민의식 조사

가. 목적 및 개요

- 장성군 공간구조, 도시, 주거, 교통, 복지, 산업, 환경 등 분야별 장성군민의 의견을 수렴하여 군기본계획의 정책방향을 설정하기 위해 조사함
- 주민이 느끼는 도시의 장점 및 단점을 통해 현재의 장성군을 진단하고 장래 발전방향을 설정하여 미래상 도출의 기초자료로 활용함

[설문조사 개요]

구 분	주요내용
조사기간	• 2018년 11월 ~ 12월(2개월)
조사대상	• 읍면별 주민, 공무원 등
조사지역	• 장성군 전역(장성읍, 진원면, 남면, 동화면, 삼서면, 삼계면, 황룡면, 서삼면, 북일면, 북이면, 북하면)
주요내용	• 도시정체성, 주거환경 및 교통, 생활환경 및 사회복지, 시설 만족도, 산업 및 관광, 환경 및 재해의 6가지 주제로 조사

나. 응답자 일반현황

- 설문조사는 장성군 주민 약 400명을 대상으로 실시하였으며, 성별로는 남성(59.7%)이 여성(38.3%)보다 많았고(무응답 2.0%), 연령대는 60세 이상(29.8%), 50세 이상(27.8%)이 다른 연령대보다 많이 참여한 것으로 나타남
- 설문 응답자의 76.8%는 기혼자, 미혼은 16.8%(무응답 6.5%)로 나타났으며, 설문 대상자의 31.0%는 농·축산업에 종사하고 있는 것으로 나타남
- 단독주택에 거주하는 주민이 70.3%였으며, 설문조사에 응한 주민 대부분이 집을 소유하는 자가 형태(80.0%)를 이루는 것으로 나타남

다. 주요 설문조사 결과

1) 장성군 발전 저해요소

- 장성군의 발전 저해요소는 지속적인 인구감소 25.9%, 취약한 산업기반 17.7%, 각종 개발의 규제 17.1%의 순으로 조사됨
- 개발규제의 완화를 통한 산업기반 강화 및 주거환경 개선을 통해 인구감소 방지대책을 마련이 필요함

[장성군 발전 저해요소]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
지속적 인구감소	120	25.9
교통접근성 열악	37	8.0
산악 위주의 지형지세	19	4.1
각종 개발규제	79	17.1
취약한 산업기반	82	17.7
사업창업 및 취업기회 희박	39	8.4
의료문화 등 공공서비스 부족	46	9.9
군내 지역 불균형 발전	29	6.3
기타	12	2.6
합 계	463	100.0



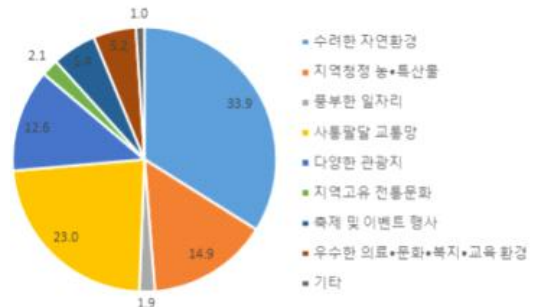
2) 장성군의 발전 잠재력

- 발전 잠재력은 수려한 자연환경(33.9%)과 사통팔달의 교통망(23.0%), 농·특산물 14.9%, 다양한 관광지 12.6%의 순으로 조사됨

[장성군의 발전 잠재력]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
수려한 자연환경	162	33.9
지역청정 농·특산물	71	14.9
풍부한 일자리	9	1.9
사통팔달 교통망	110	23.0
다양한 관광지	60	12.6
지역고유 전통문화	10	2.1
축제 및 이벤트 행사	26	5.4
우수한 의료·문화·복지·교육환경	25	5.2
기타	5	1.0
합 계	478	100.0



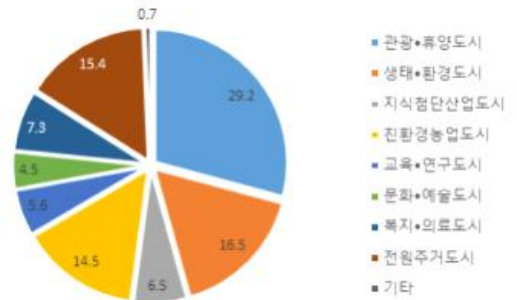
3) 장성군의 장래 모습

- 장래의 장성군의 모습은 관광·휴양도시 29.2%, 생태·환경도시 16.5%, 전원주거도시 15.4%, 친환경농업도시 14.5% 등으로 조사됨
- 장성군의 미래상을 계획함에 있어 관광휴양·생태환경·전원주거를 핵심 키워드로 설정할 필요가 있음

[장성군의 장래 모습]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
관광·휴양도시	131	29.2
생태·환경도시	74	16.5
지식첨단산업도시	29	6.5
친환경농업도시	65	14.5
교육·연구도시	25	5.6
문화·예술도시	20	4.5
복지·의료도시	33	7.3
전원주거도시	69	15.4
기타	3	0.7
합 계	449	100.0



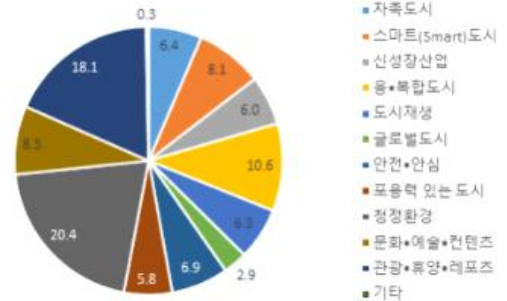
4) 장성군의 미래 성장 키워드

- 장성군의 미래상 설정에 들어가야 하는 키워드로는 청정환경 20.4%, 관광·휴양 18.1%, 융·복합도시 10.6%의 순으로 조사됨
- 장성군의 미래는 청정환경과 관광·휴양을 키워드로 하는 융·복합도시로 성장 방향을 설정하는 것이 필요함

[장성군의 미래 성장 키워드]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
자족도시	42	6.4
스마트(Smart)도시	53	8.1
신성장산업	39	6.0
융·복합도시	69	10.6
도시재생	41	6.3
글로벌도시	19	2.9
안전·안심	45	6.9
포용력 있는 도시	38	5.8
청정환경	133	20.4
문화·예술·컨텐츠	54	8.3
관광·휴양	118	18.1
기타	2	0.3
합 계	653	100.0



5) 장성군의 주거환경 개선

- 장성군의 주거환경 개선을 위해 필요한 사항은 기존 주거지정비 및 재생 활성화 36.3%, 신규 주택용지 공급, 전원주거단지 조성 각각 18.5%로 조사됨
- 기존 건축물의 노후도가 높고 신규주택이 부족하므로 기존 주거시설의 정비를 통해하여 주민의 주거환경을 개선하고, 신규 주택단지 개발을 통해 전반적인 정주 환경의 개선이 시급함

[장성군의 주거환경 개선]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
신규 주택용지 공급	76	18.5
기존 주거지정비 및 재생 활성화	149	36.3
저소득층을 위한 공공임대주택 공급	31	7.6
전원주거단지 조성	76	18.5
공동문화·복지시설 조성 및 운영	72	17.6
기타	6	1.5
합 계	410	100.0



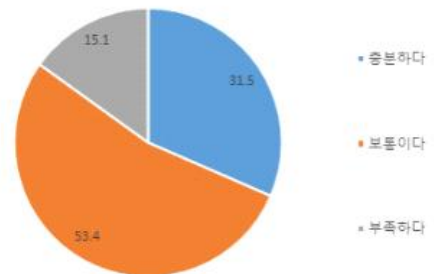
6) 장성군 교통수단 및 도로망

- 장성군 기존 교통수단 및 도로망은 보통 53.4%, 충분 31.5%, 부족 15.1%로 나타났으며, 기존의 교통수단 및 도로망 외에 버스 및 도로망 확충, 지하철 등이 필요하다고 언급됨
- 장성군 내 운영 중인 버스노선의 배차간격이 길며, 이른 시간 운행이 종료되는 등의 불편함으로 시내·시외 버스의 확충이 필요함

[장성군 내부의 교통수단 및 도로망]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
충분하다	121	31.5
보통이다	205	53.4
부족하다	58	15.1
합 계	384	100.0



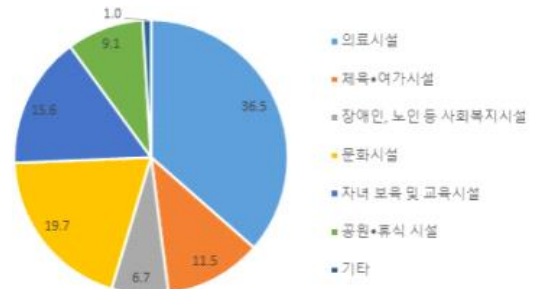
7) 장성군에 필요한 생활환경시설

- 장성군에 가장 필요한 생활환경시설로 의료시설 36.5%, 문화시설 19.7%, 자녀 보육 및 교육시설 15.6%의 비중을 차지함
- 장성군 주민이 생활함에 있어 의료시설 부족을 가장 크게 체감하는 것으로 보이며, 문화시설 및 교육시설이 부족하다고 느끼고 있으며, 주로 광주광역시로 이동하여 해당시설을 이용하고 있음

[장성군에 필요한 생활환경시설]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
의료시설	152	36.5
체육·여가시설	48	11.5
사회복지시설	28	6.7
문화시설	82	19.7
자녀 보육 및 교육시설	65	15.6
공원·휴식 시설	38	9.1
기타	4	1.0
합 계	417	100.0



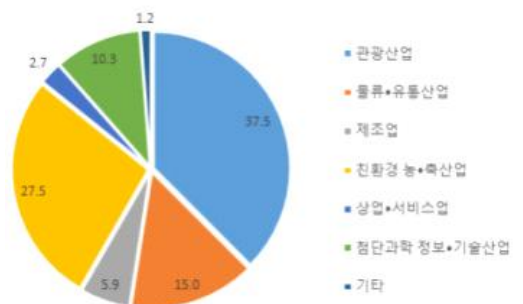
8) 중점 육성산업

- 장성군의 중점 전략 육성산업은 관광산업 37.5%, 친환경 농·축산업이 27.5%, 물류·유통산업 15.0%, 첨단산업 10.3%의 순으로 나타남
- 장성군이 가지고 있는 자연환경과 기존 산업을 적극적으로 활용하는 전략이 필요함

[장성군의 중점 전략 육성산업]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
관광산업	153	37.5
물류 유통산업	61	15.0
제조업	24	5.9
친환경 농·축산업	112	27.5
상업·서비스업	11	2.7
첨단과학 정보기술 산업	42	10.3
기타	5	1.2
합계	408	100.0



9) 산업발전을 위한 필요 요소

- 산업발전을 위한 필요 요소로 산업구조 고도화 및 신산업 육성 27.7%, 고부가가치 기술 개발 16.0%, 산업용지 확보 15.6%의 순으로 조사됨
- 새로운 산업 개발을 위한 기반 마련 및 기술·산업의 육성을 주요 요소로 하여 산업구조를 고도화 하고 고부가가치 기술을 개발하는 방향으로 장성군의 산업발전 전략을 수립할 필요가 있음

[장성군의 산업발전을 위한 필요 요소]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
산업용지 확보	63	15.6
산업구조 고도화 및 신산업 육성	112	27.7
고부가가치 기술 개발	65	16.0
창업 및 직업교육 확대	53	13.1
전문산업인력 양성	62	15.3
도로 등 산업인프라 확충	47	11.6
기타	3	0.7
합 계	405	100.0



10) 장성군 관광지의 문제점

- 관광지의 문제점은 편의시설의 부족 및 노후화가 29.6%, 홍보 및 마케팅 미흡 17.0%, 주변 관광지와의 연계 부족 14.9%, 다양한 프로그램 부족 14.0%의 순으로 조사됨
- 장성군의 관광지 개발에 있어 지속적으로 관리·유지할 수 있는 방안 마련이 필요한 것으로 보이며, 홍보 및 마케팅을 비롯해 다각적으로 활용할 수 있는 전략이 필요함

[장성군 관광지의 문제점]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
홍보 및 마케팅 미흡	73	17.0
관광지 부족	34	7.9
편의시설 부족, 노후화	127	29.6
다양한 프로그램 부족	60	14.0
교통 불편	29	6.8
장성 브랜드 약화	35	8.2
주변 관광지와의 연계 부족	64	14.9
기타	7	1.6
합 계	429	100.0



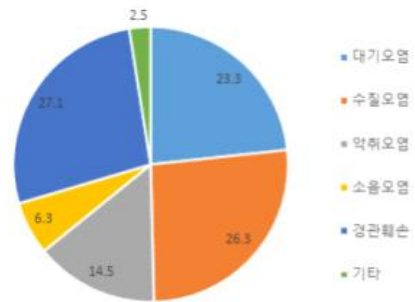
11) 장성군의 환경문제

- 장성군 환경문제는 경관훼손 27.1%, 수질오염 26.3%, 대기오염 23.3%으로 나타나며, 마을별 오·폐수의 처리 문제 등으로 인한 환경문제를 지적함
- 경관가이드라인 및 개발행위 등에 관한 세부기준을 구체화시켜 자연경관 및 시가지 경관의 훼손을 방지하고, 환경오염 저감을 위한 정책 개발이 필요한 것으로 나타남

[장성군의 환경문제]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
대기오염	93	23.3
수질오염	105	26.3
약취오염	58	14.5
소음오염	25	6.3
경관훼손	108	27.1
기타	10	2.5
합계	399	100.0



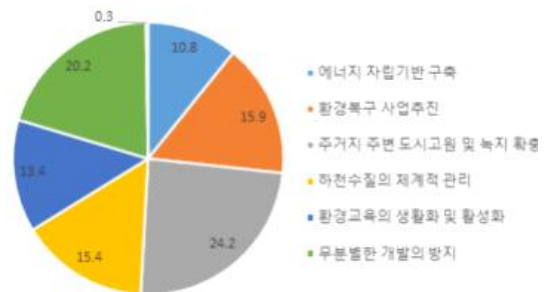
12) 장성군의 우선 추진 환경보전정책

- 환경보전을 위해 우선 추진해야하는 정책으로는 주거지 주변 도시공원 및 녹지 확충 24.2%, 무분별한 개발의 방지 20.2%, 환경복구 사업추진 15.9%의 순으로 나타남
- 생활공간에서 이용 가능한 공원녹지 체계를 구축하고, 무분별한 난개발을 막기 위한 관련시설 허가기준 강화방안 모색이 필요함

[장성군의 우선 추진 환경보전정책]

(단위 : 명, %)

구분	빈도	구성비
에너지 자립기반 구축	43	10.8
환경복구 사업추진	63	15.9
주거지 주변 도시공원 및 녹지 확충	96	24.2
하천수질의 체계적 관리	61	15.4
환경교육의 생활화 및 활성화	53	13.4
무분별한 개발의 방지	80	20.2
기타	1	0.3
합 계	397	100.0



라. 설문조사 결과 종합

- 설문조사 결과 미래 장성군의 도시정체성은 수려한 자연환경 및 교통망을 활용한 관광·휴양도시로 나타났으며, 인구감소 및 취약한 산업기반에 대한 대응책이 시급한 것으로 나타남
- 산업구조의 고도화, 친환경 농업 육성, 주거지 정비, 관광·휴양산업 육성 등이 키워드로 도출되었음
- 주거 및 생활환경에서는 광주광역시에 의존적인 특성이 나타나며, 전반적인 기반시설만족도가 낮은 것으로 나타남

[설문조사 결과 종합]

설문 항목		주요 결과
대분류	소분류	
도시정체성	도시 만족도	• 대체로 만족
	발전 잠재력	• 수려한 자연환경 및 사통팔달 교통망
	발전 저해요소	• 인구감소 및 취약한 산업기반
	장래 모습	• 관광·휴양도시, 생태·환경도시, 전원주거도시, 친환경농업도시
	미래성장 키워드	• 청정환경, 관광·휴양 레포츠, 융·복합도시
	성장 잠재력 보유지역	• 장성읍, 진원면
	미래 인구(10년 후)	• 현재보다 감소할 것
주거환경 및 교통	주거환경 개선사항	• 기존 주거지정비 및 재생활성화
	통학지역	• 장성군과 광주광역시가 유사한 비율
	출퇴근지역	• 장성군과 광주광역시가 유사한 비율
	광역 교통	• 보통이며 버스확충 필요
	내부 교통	• 보통이며 버스확충 필요
생활환경 및 사회복지	중심지	• 장성읍
	이용 상업시설	• 대형마트, 대형할인매장
	쇼핑 지역	• 광주광역시 > 장성군
	여가·문화생활 지역	• 광주광역시 > 장성군
	교육·의료 지역	• 광주광역시 > 장성군
시설만족도	필요한 생활환경시설	• 의료시설, 문화시설, 보육 및 교육시설
	문화시설	• 2.20(불만족)
	의료시설	• 2.95(보통)
	체육·여가시설	• 2.42(불만족)
	사회복지시설	• 2.45(불만족)
	교육시설	• 2.45(불만족)
	공원·휴식시설	• 2.73(보통)
산업 및 관광	산업발전 필요요소	• 산업구조 고도화 및 신산업 육성
	중점 전략 육성산업	• 관광산업, 친환경 농·축산업
	대표 관광지	• 백양사, 장성편백나무숲, 장성호
	관광지 문제점	• 편의시설 부족·노후화, 홍보·마케팅 미흡
	장래 관광시설	• 가족단위의 휴양지, 오토캠핑장 등의 체류형 관광지
환경 및 재해	환경문제	• 경관훼손, 수질오염, 대기오염
	환경보전정책	• 주거지 주변 도시공원 및 녹지 확충, 무분별한 개발의 방지
	재해예방분야	• 폭설, 폭우(홍수·산사태), 가뭄

5.5. 장성군 잠재력 분석(SWOT 분석)

가. SWOT 분석의 의의

- 장성군이 현재 가지고 있는 인문적, 사회적, 자연적 강점(Strength)과 약점(Weakness), 그리고 향후 전개될 사회경제적 여건의 변화와 국토 및 지역적 여건의 변화를 고려한 기회요인(Opportunity)과 위협요인(Threat)을 분석함
- 이에 기초하여 목표 및 지표설정, 각 부분계획수립에 있어 강점 및 기회요인을 극대화하고 약점 및 위협요인을 최소화하는 계획방향을 설정함

나. 지역잠재력(SWOT) 분석

1) 강점(Strength)

■ 광역교통의 요충지 및 주요 물류시설 입지

- 호남선 철도 및 고속철도, 호남고속도로, 고창~장성간 고속도로 국도1호선, 국도24호선 등의 국도가 관통하고 있어 광역교통여건이 우수함
- 최근 호남 고속철도 정착에 따른 광업 접근성이 향상되어 관광분야

■ 주요 물류시설이 입지한 물류거점

- 호남권 내륙물류기지가 위치하고 있으며, 농협물류센터, 호남권 농산물비축기지를 추진중인 지역으로 광역교통여건을 활용한 물류거점 역할을 수행함

■ 수려한 자연환경 및 풍부한 역사문화자원

- 노령산맥의 영향으로 수려한 산림경관과 산맥에서 흘러나오는 장성호와 황룡강 등의 아름다운 수변공간을 보유하고 있음
- 백양사와 흥길동생가터 등의 다수의 문화자원을 보유하고 있으며, 풍부한 역사문화자원과 연계한 문화행사 등을 개최하고 있음

■ 광주광역시(대도시) 인접, 상무대 입지

- 광주광역시 북측에 입지한 배후도시로서 문화, 경제, 산업 등 대도시 주요 서비스에 대한 접근이 수월하며, 대도시 배후권역으로서 관광·휴양기능 및 전원주거 등 수요가 증가하고 있음
- 대규모 군사교육시설인 상무대가 입지하고 있어 장성군으로 면회객 등 외부인구의 유입이 가능하고 군인 주거지 조성계획 등으로 인해 주변지역의 활성화가 기대됨

2) 약점(Weakness)

■ 인구의 성장 및 구성

- 장성군 인구는 감소폭이 크지 않지만 지속적으로 감소하고 있으며, 65세 이상의 고령인구가 증가하고 30세 미만의 인구의 감소가 두드러져 지역활력도의 감소와 지방소멸의 위험성을 내포하고 있음

■ 모도시에 대한 배후도시의 한계

- 장성군은 광주광역시의 배후도시 위치로 경제·문화 등의 기능이 대도시 의존적 성격을 가지며 도시 서비스기능의 확충에 한계가 있음

■ 정주환경 악화

- 장성군의 15년 이상의 주택이 94%로 전국·전라남도·주변지역과 비교시 노후화가 높은 편이며 도시 기반시설의 노후 및 부족에 따른 정주여건이 열악함

■ 환경의 보전으로 인한 개발의 한계

- 장성군은 산지가 많이 분포하고 있으며, 전체면적의 약 16%(82km²)에 달하는 개발제한구역으로 인하여 공간구조의 확장에 한계가 발생함

3) 기회(Opportunity)

■ 도시브랜드 강화

- 옐로우시티 컬러마케팅 전략으로 인한 도시의 인지도가 상승하고 있으며, 이와 연계한 황룡강 축제 등 문화·관광분야의 연계를 통해 장소성을 확보하고 있음

■ 모도시의 도시성장 파급력

- 광주광역시(모도시)의 성장에 따라 주변에 위치한 장성군(배후도시)의 연계발전 가능성 보유

■ 광역접근성의 제고

- 장성역에 KTX의 정차와 광주외곽순환고속도로의 추진 등 광역교통시설의 개선을 통한 양호한 광역접근성 확보 및 관광·휴양 수요 증대에 따른 대응 가능

■ 개발수요 및 개발잠재력 우수

- 광주연구개발특구 첨단3지구의 조성 예정 등 우수한 개발잠재력 내포

4) 위협(Threat)

■ 인구 유출

- 배후도시로서 인근 광주광역시, 전주시 등 대도시로의 빨대효과로 인한 인구 유출이 우려됨

■ 지역특색의 부족

- 지역의 특색 주변지역(담양, 고창, 순창 등)과 유사한 성격으로 인하여 유사한 성격의 지자체와 경쟁이 심화될 수 있음

■ 주력산업의 약화

- 장성군 인구의 고령화, 4차산업 시대의 도래 등으로 인하여 주력산업인 농업 및 광업이 약화함에 따라 지역경제에 부정적 영향을 줌

[장성군 SWOT 분석]



다. 계획이슈 도출

1) 강점-약점(S-O) 전략

- 광주광역시권역의 입지 강점을 이용하고 우수한 광역교통 기반을 활용한 산업 기반의 강화와 기존 물류시설의 활성화 방안 마련이 필요함
- 우수한 생태자원을 활용한 에코투어리즘, 힐링관광을 테마로 관광산업의 활성화를 유도하고, 관광자원의 연계를 통한 사계절, 체류형 관광지역으로 변모가 필요함

2) 강점-기회(S-T) 전략

- 장성군 컬러마케팅 전략을 강화하여 도시통합 브랜드 특화를 통한 주변도시와 차별화를 도모함
- 국립 아열대작물 실증센터, 스마트팜 등 농업 기반을 강화하여 미래형 농업 및 6차산업 등 융·복합 농업분야 활성화를 통한 전통산업 강화 방안이 필요함

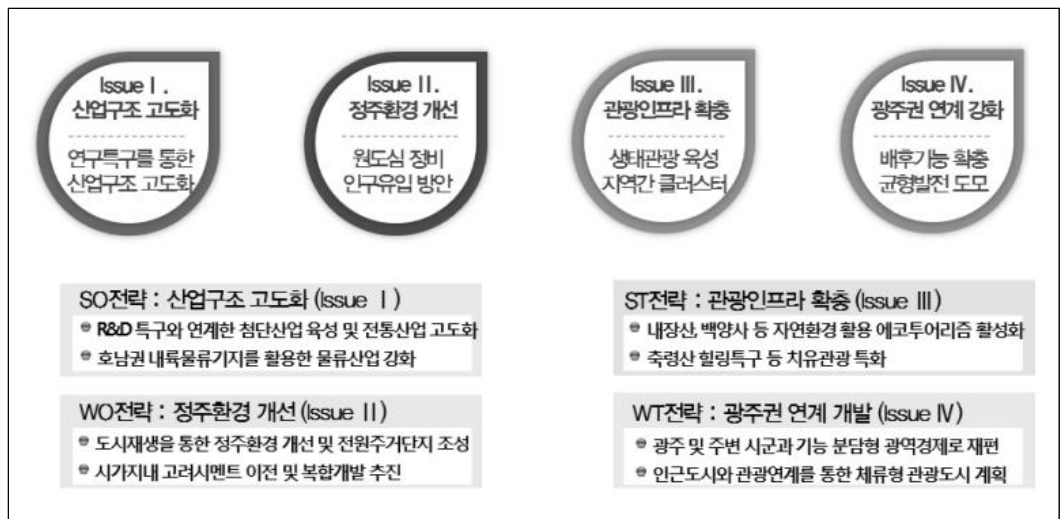
3) 약점-기회(W-O) 전략

- 기 수립된 도시재생사업의 효율적 추진을 통해 정주환경을 개선하고, 대도시의 전원형 개발수요를 반영한 전원주택단지 등 특화주거단지 조성을 통해 인구유출을 방지하고, 대도시권 인구흡수 전략 추진이 필요함
- 장성군 중심에 위치한 시가지내 대규모 공장시설의 정비와 대규모 복합단지 개발을 통해 도시공간을 재편하고 주민의 니즈를 반영한 도시서비스 기능 도입을 통해 인구유입을 유도함

4) 약점-위협(W-T) 전략

- 광주광역시 및 주변 시·군과의 기능 분담형 광역경제 체계로 개편하여, 장성군의 역할 정립을 통한 도시특화 전략 마련이 필요함
- 장성군의 광역접근성과 청정자연을 활용한 신규관광단지를 조성하여 생태·힐링 관광도시 위상을 정립하고, 장성군 내 관광시설의 연계 및 주변 도시와의 관광지 연계체계를 통한 사계절, 체류형 관광도시 조성계획이 필요함

[계획이슈 도출]



제2편 비전과 발전구상

- I. 계획의 목표와 지표설정
- II. 공간구조 및 생활권 설정



I . 계획의 목표와 지표설정

1. 미래상 설정 검토
2. 미래상 및 계획목표
3. 계획의 주요지표

1. 계획의 목표와 지표설정

1. 미래상 설정 검토

1.1. 도시여건변화 반영

- 장성군 미래상 설정을 위해 상위 및 관련계획, 도시계획 패러다임 변화, 대내·외 여건변화, 주변 도시기본계획 방향, 장성군 정책, 주민의식조사 등을 종합적으로 검토하여 주요 키워드 도출
- 도출된 키워드와 장성군 잠재력을 분석하여 장성군의 미래상 설정

1.2 상위 및 관련계획

- 상위 및 관련계획에서 제시하고 있는 장성군 정책방향 고려

[상위계획상 주요내용]

구 분	주요내용
제5차 국토종합계획 (2020~2040)	<ul style="list-style-type: none"> • 미래형 신산업 육성 및 주력산업 고도화 - 청정자원과 역사·문화자원을 바탕으로 사람 중심의 혁신성장과 지속가능한 발전 도모 • 미래 생명산업 육성 및 살고싶은 정주여건 조성 - 친환경스마트 농축어업 혁신모델 개발을 통한 지속가능한 농산어촌 조성 및 농촌지역 정주여건 개선 • 동북아 중심지로의 인프라 구축 및 혁신적 지역 개발 - 내부교통망 개선 및 주요 관광지, KTX역, 버스터미널 등 광역교통 연결점을 연결하는 복합환승체계 구축
제4차 전라남도 종합계획 (2012~2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 대도시권 미래산업 및 전원주거 배후거점 조성 전략(광주근교권) - 광주시 중추기능, 과학기술, 서비스와 연계한 첨단산업 육성 - 환경, 교육, 복지여건을 개선하여 고품격 전원주거지역 개발 - 친환경 농산물, 기능성 건강식품 등 웰빙 복합농업 육성 - 관광, 휴양, 여가, 스포츠 등 웰빙 레저/관광산업 육성 - 지역경관 형성, 인적자원 개발 등 지역자원의 고부가가치화
2020년 광주권 광역도시계획 변경 (2007~2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 대도시권 체험·휴양관광 거점 조성(첨단·장성대생활권) <ul style="list-style-type: none"> - 도·농 교류형 휴양·휴식 관광지대 조성 - 수변자원을 활용한 체류형 체험 관광자원 개발 - 도시근교 관광 및 체험형 역사·문화 관광자원 개발 - 권역내 관광지간 연계를 통한 다양성 확보 • 장성군 추진전략 - 나노산단 등 광주연구개발특구와 연계한 첨단과학 연계기능 활성화, 첨단산업 클러스터 구축과 연계한 편의시설 및 지원시설 강화

1.3. 도시계획 패러다임 및 대내·외 여건변화 반영

가. 인구 구조 변화에 따른 삶의 질 향상을 위한 정책 변화

- 주택문제, 인구변화, 고령화, 단독가구 증가, 외국인 수의 증가 등에 대한 정책 방향 설정
- 도시민의 삶에서 소외된 계층 포용, 사회적 약자 배려, 커뮤니티 형성 등 지역정체성 및 공동체 의식 활성화를 위한 포괄적 계획 수립

나. 개발시대에서 성숙시대로 전환

- 낙후된 지역의 중심지 강화를 위한 지역 잠재력 발굴
- 도시재생과 연계하여 노후 도시환경 개선 등 도시정비 방안 마련
- 저출산, 고령화, 저성장의 뉴노멀시대에 따른 복지수요의 증대

다. 지속가능한 성장을 위한 핵심 사업 추진

- 기술발전의 융복합화, 신기술 분야의 확대에 따른 관련 산업의 발전을 위한 기반 마련
- 4차 산업의 성장, 빅데이터 등 정보기술의 혁신적 보급으로 도시행정에 대한 시민참여 일상화

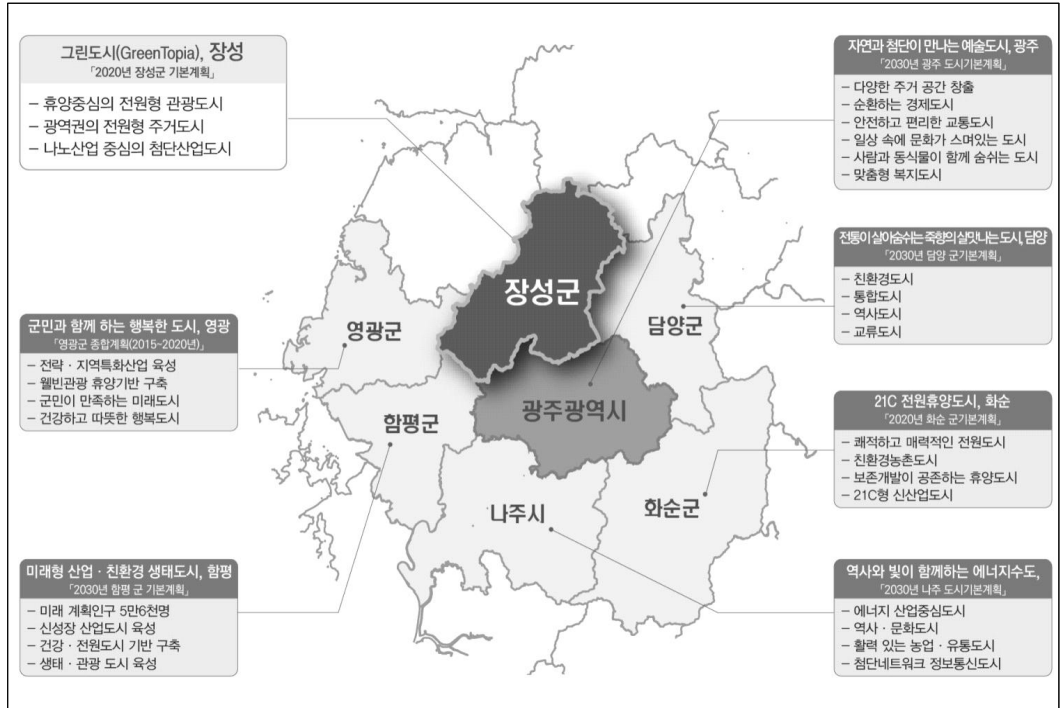
라. 친환경적 계획을 통한 탄소중립 실현

- 황룡강이 장성읍 시가지를 관통하고 있는 특성을 고려 친환경적 개발을 유도하고, 특히 수려하고 청정한 자연환경을 보유하고 있는 점을 고려하여 경관생태계획, 공원녹지계획, 환경 및 방재계획 강화
- 최근 증가하는 개별입지 공장에 의한 난개발 억제 등 균형 있는 도시성장 유도를 위해 관리체계 마련
- 국가정책 2050년 탄소중립 사회에 맞춘 실효성 있는 감축계획 수립을 통해 온실가스감축 목표의 실천, 저에너지도시 목표의 추진, 폐기물 제로도시 추진을 통한 생태도시의 완성

1.4. 주변도시 정책방향 검토

- 광주광역도시권의 효율적 역할분담 및 차별화를 위해 주변도시의 미래상과 추진전략을 검토하여 상생발전이 가능한 장성군 미래상 설정 검토

[주변도시 미래상 및 미래비전]



1.5. 장성군 정책방향

- 기정 군기본계획과 중장기발전계획의 미래상 및 추진전략을 검토하여 장성군의 장기발전 방향의 연속성을 유지

구 분	주요내용
2020 장성군기본계획 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • 그린도시(Greentopia) 장성 - 휴양중심 전원형 관광도시, 광역권의 전원형 주거도시, 나노산업 중심의 첨단산업도시
2020 장성군 종합발전계획 (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • 山水花의 그린토피아, Fresh 장성 - 전원형 주거와 레저도시, 복합산업의 부자농촌
2030 장성군 중장기발전계획 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 희망찬 미래, 새로운 장성 - 치유산업도시, 생명농업도시, 휴양관광도시, 친환경 미래도시, 건강행복도시, 창의교육도시, 스마트첨치 도시

1.6. 군정 방침

- 화합과 변화를 통한 군민이 행복한 장성 실현을 위해 소통하는 화합행정, 품격있는 문화관광, 앞서가는 일류농업, 희망주는 평생복지, 활력있는 지역경제를 정책방향으로 설정

[군정목표 및 방침]



1.7. 트렌드 분석

- 빅데이터 분석을 통해 장성군에 대한 인식 조사를 통해 장성군을 대표하는 키워드를 도출하여 미래상 설정에 반영
 - ‘장성’에 대한 연관 키워드는 백양사, 황룡강, 축령산, 편백나무 등 관광자원이 주로 나타나 장성군은 주로 관광지로서 인식
 - ‘장성군미래’에 대한 연관 키워드는 교육, 체험, 농업, 청림 등으로 나타남

[빅데이터 분석 : 장성군]

[빅데이터 분석 : 장성군 미래]



2. 미래상 및 계획목표

2.1. 기본방향 설정

가. 도시정체성 확립을 통한 지역특성 강화

- 타 도시와 차별화된 도시브랜드 전략 강화
- 인접도시와의 관계 정립
 - 장성군의 역할 도출 및 특화 계획
- 생활권별 협력 및 연계
 - 지역특성 및 연계성 강화

나. 지역자원을 활용한 관광산업 육성

- 역사·문화자원을 연계한 관광벨트 구축
- 체류형관광 및 생태관광기반 강화를 통한 관광·휴양도시 조성
- 문화관광 기능강화로 도시경제 활성화

다. 특화산업 육성을 통한 산업구조 개편

- 4차산업혁명과 연계한 특화산업 육성(R&D특구)
- 특화산업 신규 산업단지조성을 통한 산업구조 고도화
- 지역여건 및 산업여건을 고려한 산업입지 검토

라. 청정자연과 생활환경의 조화로운 환경관리

- 인구 및 생활권을 고려한 토지이용 및 생활인프라 계획
- 자연환경과 조화를 이루는 생활환경 조성을 통한 정주여건 개선
- 청정자연의 유지를 위한 환경관리계획 수립

마. 참여와 소통을 통한 주민체감형 계획

- 계획수립 단계에서 주민참여를 통한 상향식 계획
- 스마트 도시관리체계 구축
 - 주민참여와 소통 체계에 기초한 도시관리체계 구축
- 다양한 계층을 아우르는 주민체감형 계획 수립

2.2. 장성군 미래상

가. 미래상

- 미래의 시작, 새롭게 도약하는 “성장도시 장성”

나. 계획목표

1) 청정자연과 관광자원이 조화로운 “관광형 휴양도시”

- 생태환경과 어우러지는 에코투어리즘 활성화
- 관광 휴양 인프라 확충을 통한 경쟁력 강화

2) 주민체감형 계획으로 삶의 질을 높이고 살고싶은 “주민행복 정주도시”

- 광역도시권 수요에 대응하는 다양한 주거단지 개발
- 생활인프라 확충을 통한 정주여건 개선

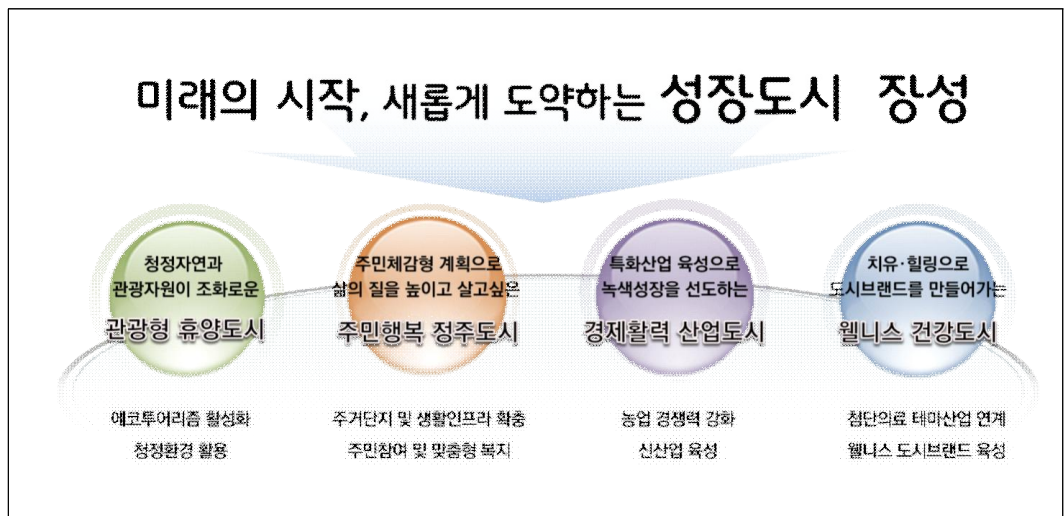
3) 특화산업 육성으로 녹색성장을 선도하는 “경제활력 산업도시”

- 농업 경쟁력 강화를 통한 고부가가치 농업구조로 전환
- 신산업 육성을 통한 자족도시 기반 조성

4) 치유·힐링으로 도시브랜드를 만들어가는 “웰니스 건강도시”

- 건강 테마파크 및 웰니스 관광 육성
- 첨단의료 및 웰빙산업 육성 및 연계

[미래상 및 추진전략]



2.3. 추진전략

- 장성군이 나아가야 할 도시미래상과 부합하는 추진전략 및 세부 실천전략 제시

[계획목표 및 추진전략]

목표	추진전략	세부 실천전략
청정자연과 관광자원이 조화로운 관광형 휴양도시	① 생태환경과 어우러지는 에코투어리즘 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 백암산-황룡강으로 이어지는 생태축을 중심으로 청정자연 생태환경 조성 • 축령산 휴양림 등 자연환경과 어우러지는 에코투어리즘 활성화
	② 관광 휴양 인프라 확충을 통한 경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역자원의 연계 강화를 통한 체류형 관광을 육성하여 지역 관광거점화 • 관광지 편의시설 및 체험시설 등 인프라 조성을 통한 다양한 관광수요에 대응
생활이 편리하고 살고싶은 주민 행복 정주도시	③ 광역도시권 수요에 대응하는 다양한 주거단지 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단3지구 등 장성군 신규 인구유입을 위한 유희부지를 활용한 주택공급 확대 • 인근 대도시권의 전원형 주택수요에 대응한 자연 속 전원형 주거단지 개발
	④ 생활인프라 확충을 통한 정주여건 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 농어업인 삶의 질 향상 및 지역개발을 위한 인프라 조성 및 기반시설 확충
	⑤ 주민 참여를 통한 도시관리체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 지역거버넌스 활성화를 통한 지속가능한 소통체계에 기초한 도시관리체계 구축 • 지역별 주민참여 네트워크 구축을 통한 공동체 회복
	⑥ 맞춤형 복지를 통한 주민 삶의 질 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 사회적 약자 등 맞춤형 복지 시스템 마련을 통한 주민 삶의 질 향상 도모
특화산업 육성으로 녹색성장을 선도하는 경제활력 산업도시	⑦ 농업 경쟁력 강화를 통한 고부가가치 농업구조로 전환	<ul style="list-style-type: none"> • 6차산업화 등 고부가가치 농업구조 전환을 통한 농가소득 증대 • 아열대작물 실증센터 유치 등 농업경쟁력 강화를 위한 기반 조성
	⑧ 신산업 육성을 통한 자족도시 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 4차산업혁명에 대응하여 광주연구개발특구와 연계한 특화산업 육성 • 첨단산업 육성 및 개별 공장의 계획입지 유도를 위한 배후 산업단지 조성
치유 힐링으로 도시브랜드를 만들어가는 웰니스 건강도시	⑨ 건강 테마파크 및 웰니스 관광 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 백양사 및 황룡강 일대를 중심으로 한 자연 속 힐링 관광시설 유치 • 한방치료, 명상, 요가 등 다양한 건강 프로그램을 제공하는 건강 테마산업 육성
	⑩ 첨단의료 및 웰빙산업 육성 및 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 청정 농산물을 활용한 웰빙식품 브랜드 개발 및 지역농업, 가공산업 활성화 • 국립심혈관센터 및 나노산업과 연계한 힐링특화산업 육성

3. 계획의 주요지표

3.1 지표설정의 전제

가. 지표설정의 의의

- 군기본계획은 물적·공간적 측면뿐만 아니라 경제·사회·환경적 측면을 포괄하여 도시환경의 변화를 예측하고 대비하는 종합계획이자 효율적인 도시관리 전략을 제시하여 관련 계획의 기본이 되는 정책계획으로서, 군기본계획 상 계획지표는 도시개발의 규모 및 방향을 설정하는 선행지수로서 중요한 의미를 가짐
- 계획지표와 실제 증가치(또는 필요량)와의 오차를 줄여 군기본계획의 현실성을 높이고 계획지표 과다 책정에 따른 사회적 자원 낭비를 줄이는 등 체계적이고 통합적인 군관리를 위하여 과학적인 방법에 의한 합리적인 결과 도출이 요구

나. 계획지표의 활용

- 2040년 장성군기본계획의 계획지표는 장성군의 장래 미래상과 부합되고 신성장 동력으로 최대한의 역량을 발휘할 수 있도록 지속가능한 도시발전의 구체적인 방향성을 제시

3.2 인구지표

가. 인구지표

1) 기본원칙

- 도시의 인구지표는 군계획수립의 기본전제이며, 모든 군계획사업과 도시행정 체계의 방향설정에 필수적인 기준이므로 시대적·사회적 상황을 고려하여 현실적이고 합리적으로 산정함
- 「도시·군기본계획수립지침」 4-2-5(1)에 의하여 총인구는 상주인구와 주간활동인구로 나누어 설정하고, 목표연도 인구추계치는 특별한 사유가 없는 한 해당 시·군의 도종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 105퍼센트 이하로 하고, 다만, 성장형의 경우에는 승인권자가 판단하여 110퍼센트 이하로 할 수 있음
- 「도시·군기본계획수립지침」 4-2-5(2)에 의하여 상주인구 추정은 두 가지 방법에서 산정된 인구추계 결과를 합산하여 추정

- ① 모형에 의한 추정방법 (생산모형에 의한 조성법을 권장)
- ② 사회적증가분에 의한 추정방법 (개발사업으로 인한 인구증가 추정)

2) 인구추정 방법의 결정

- 장성군의 경우 대규모 개발사업의 추진에 따른 인구유발이 최우선적인 인구증가 요인으로 작용될 것으로 예상되어 생산모형에 의한 자연적인 인구증가와 현재 계획되어 있는 개발사업 추진 등 제반여건을 복합적으로 고려한 사회적인 인구증가로 구분하여 인구지표를 설정하는 것이 타당함

3) 통계청 인구전망

- 장성군의 통계청 장래추계인구는 2037년 기준 43,301명이며, 2040년 추계인구는 추세연장을 통해 43,745명으로 추정
- 「도시·군기본계획수립지침」에 따라 장성군은 성숙·안정형 도시로서 목표연도 기준 통계청 추계인구의 105%인 45,932명까지 설정 가능

[장성군 도시유형(성장형)]

구 분		기준년도(2018년) 전 3년간 증가율(%)	비 고	
도시 성장패턴	인구	-0.39 (장래 추계인구는 증가추세)	성숙·안정형 (감소·안정)	
	산업 · 고용	사업체수	3.40	성장형
		종사자수	3.72	성장형
		고용율	3.78	성장형
주간활동인구		2015~2018년 : 7.8 2018~2021년 : -1.6	성숙·안정형 (감소·안정)	

[통계청 추계인구]

(단위 : %)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
통계청 추계인구	41,667	42,312	43,045	43,745 (43,301)	
105% 적용시	43,750	44,428	45,197	45,932	

나. 인구현황

- 최근 10년간(2009~2018년) 인구는 연평균 -0.03%로 감소세를 보이고 있으나 약 47,000명 수준을 유지하고 있음
- 세대수는 핵가족화 및 가구분화에 따라 연평균 0.76%의 증가추세를 보임

[연도별 인구 및 세대수]

(단위 : 인)

연도별	세 대	인 구			인구밀도 (인/km ²)	인구 증가율(%)	세대당 인구	65세이상 고령자
		계	남	여				
2009	20,491	47,047	24,100	22,947	90.7	-0.74	2.3	11,124
2010	20,938	47,486	24,290	23,196	91.6	0.93	2.3	11,303
2011	20,882	47,415	24,338	23,077	91.4	-0.15	2.2	11,473
2012	20,971	47,404	24,204	23,200	91.4	-0.02	2.2	11,798
2013	21,191	47,430	24,144	23,286	91.5	0.05	2.2	12,046
2014	21,292	47,358	24,033	23,325	89.3	-0.15	2.2	12,263
2015	21,529	47,456	24,082	23,374	91.5	0.21	2.2	12,445
2016	21,557	47,218	23,974	23,244	91.0	-0.50	2.2	12,546
2017	21,885	47,259	24,023	23,236	91.1	0.09	2.18	12,805
2018	22,095	46,900	23,906	22,994	90.4	-0.76	2.12	12,936

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 기정 군기본계획 계획인구 설정 검토

- 「2020년 장성 군기본계획」상 인구는 70,000인으로 설정
- 당초 계획인구 적정성과 인구 추계 등을 종합적으로 고려하여 재검토 필요
 - 2020년 목표인구 70,000명 대비 2018년 현재 46,900명으로 달성률 67% 수준

[기정 군기본계획 인가지표]

(단위 : 인)

구 분		2005년	2010년	2015년	2020년
자연적 증가	집단생잔법	50,900	50,100	48,800	46,800
사회적 증가	개발사업	1,100	9,900	16,200	23,200
인 구 계 획		52,000	60,000	65,000	70,000

라. 계획인구 추정

1) 모형에 의한 인구추정

가) 모형에 의한 추정

- 장래 인구성장이 과거와 같은 추세로 진행될 것이라는 가정하고, 대규모 신규 개발사업으로 인한 인구유입이 증가가 크지 않을 것으로 예상되는 도시에 적용 가능
 - 과거 추세연장법을 활용하여 장래인구를 추정하며, 등차급수법, 등비급수법, 최소자승법, 지수함수법, 콤펜트츠법, 로지스틱함수법 등으로 추정
- 장성군의 경우 대도시 인접지역으로서 신규 개발사업으로 인한 인구유발, 귀농·귀촌 및 외국인 등에 대한 인구유입이 지속적으로 이뤄질 것으로 예상되어 추세연장방식에 의한 인구추정방법은 부적합하다고 판단

■ 등차급수모형

- 인구증감의 절대치가 거의 비슷할 경우 적합하며, 안정된 증가율을 기준으로 하여 급격한 변동이 없을 경우 적용

$P_n = P_0(1 + rn), r = \frac{P_n - P_0}{nP_0}$	P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 P_0 : 초기년도의 인구 r : 평균증가율
---	---

■ 등비급수모형

- 인구증감이 일정비율로 증감할때 적합한 공식으로 급성장 도시의 인구예측(단기간)에 적합(인구가 무한정 증가)

$P_n = P_0(1 + r)^n, r = \left(\frac{P_n}{P_0}\right)^{\frac{1}{t}} - 1$	P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 P_0 : 초기년도의 인구 r : 평균증가율
--	---

■ 최소자승모형

- 인구증감의 변화가 심한 도시에 적합(인구가 무한정 증가)

$P_n = a + b_n, \quad a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}, \quad b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$	P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 P_0 : 초기년도의 인구 a, b : 상수
---	---

■ 지수함수모형

- 급격한 성장지역의 단기적인 예측에 적합(인구가 무한정 증가 또는 제로가 됨)

$$P_n = P_0 e^{rn} \qquad r = \frac{1}{n} \ln\left(\frac{P_n}{P_0}\right) \qquad \begin{array}{l} P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 \\ P_0 : 초기년도의 인구 \end{array}$$

■ 콤페르츠모형

- 인구증감의 변화가 심한 도시에 적합(인구가 무한히 증가하게 되는 오류를 보완함으로써 장기적인 인구예측에 유리)

$$P_n = K \cdot (P_0/K)^v, \quad v = \sum_{n=1}^n \frac{\ln(P_n/K) / \ln(P_{n-1}/K)}{n} < 1 \qquad \begin{array}{l} P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 \\ P_0 : 기준년도의 인구, v= 상수 \\ K : 인구상한치 \end{array}$$

■ 로지스틱함수 모형

- 인구증감이 초기에는 완만하다가, 증가율이 점차 감소하여 결국에 일정수준을 유지함에 따라 도시성장의 물리적 한계가 있는 도시에 적용

$$P_n = \frac{K}{1 + e^{a+bn}} \qquad \ln\left(\frac{K}{P_n} - 1\right) = a + bn \qquad \begin{array}{l} P_n : 0년도에서 n년 후의 인구 \\ P_0 : 기준년도의 인구 \\ K : 인구상한치 \end{array}$$

나) 모형에 의한 추정 결과

- 목표연도 2040년에 대한 등차급수법, 등비급수법, 최소자승법, 지수함수법 등 4가지 인구추정 모형을 활용하여 평균값 산정 결과 약 45,500명으로 나타나 기준년도 2018년 46,900명 대비 감소하는 것으로 나타남

[모형에 의한 인구 추정]

(단위 : 인)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
평 균	46,900	46,482	46,146	45,812	45,479
등차급수	-	46,394	46,032	45,670	45,308
등비급수	-	46,393	46,035	45,679	45,326
최소자승	-	46,746	46,483	46,220	45,957
지수함수	-	46,393	46,035	45,679	45,326

주) 기준년도 : 2018년 말 인구기준으로 2040년까지의 인구 추계

2) 자연적증가분(생잔모형)에 의한 인구추정

가) 기본방향

- 안정(저)성장시대에 맞는 인구추계방법인 생잔모형(자연적 증가인구)을 기본으로 하되, 사회적 증가분에 의한 추정방법을 보조적 수단으로 활용
 - 자연적 증가분의 추계는 생잔모형에 의한 조성법을 사용하되, 인구의 전출입을 가감하지 않고 인구의 출생률 및 사망률만 고려하여 추정함

[계획인구 추정방법 설정]

구 분		추정방법
자연적 증가	내국인	• 생잔모형에 의한 조성법을 통해 순수한 자연증가분만을 추계 (단, 사회적증가분에 의한 추정방법을 보조적 수단으로 활용할 경우에는 인구의 출생률과 사망률을 고려하되 최근 5년간 전출 인구비율에 따른 사회적감소요인(전출인구)을 반영하여 계상)
	외국인	• 추세연장법에 의한 인구추계 - 함수식에 의한 추계치를 비교·분석하여 적절한 수치 적용

나) 자연적 증가인구 추정

■ 내국인 인구 추정 (생잔모형)

- 5년간 출생아 수를 산출하여 성비에 따라 남아와 여아로 구분하고, 각 연령 계급별로 생산확률을 곱하여 장래인구를 추계함
- 장성군 출산율 및 사망률은 지표가 없어, 전라남도 지표를 활용함

[전라남도 가임여성 천명당 출산률]

(단위 : %)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
합계출산율	1.21	1.31	1.44	1.51
15-19세	0.000594	0.000826	0.000826	0.000826
20-24세	0.010826	0.012704	0.012704	0.012704
25-29세	0.065968	0.07195	0.071986	0.071986
30-34세	0.119458	0.130454	0.135954	0.136464
35-39세	0.058284	0.06368	0.070956	0.077234
40-44세	0.007504	0.008216	0.008962	0.00995
45-49세	0.000156	0.000182	0.000184	0.000188

주1) 합계출산율(TFR)은 여자 1명이 가임기간(15~49세)동안 낳을 것으로 예상되는 평균출생아 수

주2) 자연적 증가인구 인구산정시 연령계급별(5세별) 출산률 평균값 적용

자료 : 장래 연령별 출산율/시도, 통계청, 2019

[전라남도 출생성비]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
장 성 군	102.2	102.6	103.0	102.8

주) 성비는 여자인구 100명당 남자인구 비율

자료 : 장래인구추계, 통계청, 2019

[전라남도 성연령별 생산율]

(단위 : %)

연령	2025년		2030년		2035년		2040년	
	남	여	남	여	남	여	남	여
0	0.99776	0.99822	0.99828	0.99869	0.99869	0.99900	0.99902	0.99925
1~4	0.99925	0.99938	0.99950	0.99952	0.99963	0.99965	0.99973	0.99974
5~9	0.99972	0.99984	0.99966	0.99976	0.99975	0.99982	0.99982	0.99987
10~14	0.99953	0.99946	0.99962	0.99970	0.99971	0.99977	0.99979	0.99983
15~19	0.99829	0.99925	0.99908	0.99945	0.99927	0.99956	0.99944	0.99966
20~24	0.99801	0.99828	0.99844	0.99905	0.99875	0.99924	0.99901	0.99940
25~29	0.99529	0.99771	0.99740	0.99853	0.99786	0.99878	0.99827	0.99901
30~34	0.99582	0.99812	0.99670	0.99784	0.99724	0.99820	0.99774	0.99852
35~39	0.99348	0.99655	0.99484	0.99736	0.99565	0.99777	0.99639	0.99815
40~44	0.99171	0.99467	0.99145	0.99657	0.99278	0.99710	0.99400	0.99759
45~49	0.98556	0.99372	0.98789	0.99533	0.98970	0.99603	0.99139	0.99668
50~54	0.97675	0.99305	0.98283	0.99331	0.98533	0.99428	0.98770	0.99521
55~59	0.96843	0.98977	0.97420	0.99149	0.97797	0.99273	0.98153	0.99391
60~64	0.95810	0.98578	0.96342	0.98837	0.96868	0.99005	0.97369	0.99165
65~69	0.93480	0.97620	0.94559	0.97934	0.95292	0.98214	0.95997	0.98484
70~74	0.89584	0.96033	0.90659	0.96014	0.91693	0.96465	0.92719	0.96909
75~79	0.80810	0.91370	0.82571	0.91658	0.84118	0.92430	0.85695	0.93211
80~84	0.67519	0.82172	0.68956	0.82705	0.70890	0.83866	0.72913	0.85072
85~89	0.48959	0.66717	0.49858	0.65738	0.51704	0.67164	0.53678	0.68686
90~94	0.29561	0.46188	0.30247	0.44466	0.31537	0.45709	0.32932	0.47059
95~99	0.14044	0.26177	0.14766	0.24651	0.15418	0.25414	0.16114	0.26243
100이상	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

주) 생산율 = 1 - 사망률

자료 : 장래 생명표/시도, 통계청, 2019

- 기준년도 2018년 45,795인(외국인 제외)과 비교시 목표연도 2040년에는 기준년도보다 약 7,900명인 감소한 37,922인으로 추정됨

[생산모형에 의한 내국인 인구 추정]

(단위 : 인)

연령	2025년			2030년			2035년			2040년		
	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여
합 계	43,156	21,863	21,293	41,536	21,132	20,404	39,772	20,328	19,444	37,922	19,420	18,502
0~4	1,230	622	608	1,396	707	689	1,362	691	671	1,266	642	624
5~9	1,145	577	568	1,230	622	608	1,396	707	689	1,362	691	671
10~14	1,636	813	823	1,145	577	568	1,230	622	608	1,396	707	689
15~19	1,610	825	785	1,636	813	823	1,145	577	568	1,230	622	608
20~24	1,617	851	766	1,610	825	785	1,636	813	823	1,145	577	568
25~29	2,015	1,083	932	1,617	851	766	1,610	825	785	1,636	813	823
30~34	2,312	1,256	1,056	2,014	1,082	932	1,617	851	766	1,610	825	785
35~39	2,052	1,122	930	2,309	1,254	1,055	2,013	1,081	932	1,616	850	766
40~44	1,795	946	849	2,049	1,120	929	2,304	1,250	1,054	2,010	1,079	931
45~49	2,443	1,278	1,165	1,788	941	847	2,041	1,114	927	2,299	1,246	1,053
50~54	2,582	1,470	1,112	2,428	1,266	1,162	1,779	934	845	2,032	1,107	925
55~59	3,292	1,927	1,365	2,554	1,447	1,107	2,408	1,249	1,159	1,767	924	843
60~64	3,486	1,992	1,494	3,238	1,883	1,355	2,523	1,421	1,102	2,384	1,228	1,156
65~69	3,971	2,119	1,852	3,408	1,929	1,479	3,177	1,833	1,344	2,483	1,389	1,094
70~74	3,327	1,711	1,616	3,837	2,019	1,818	3,308	1,853	1,455	3,097	1,770	1,327
75~79	2,751	1,280	1,471	3,127	1,569	1,558	3,634	1,871	1,763	3,147	1,731	1,416
80~84	2,335	975	1,360	2,436	1,077	1,359	2,796	1,345	1,451	3,285	1,629	1,656
85~89	2,171	714	1,457	1,833	692	1,141	1,941	786	1,155	2,256	1,005	1,251
90~94	1,107	260	847	1,350	370	980	1,155	371	784	1,246	435	811
95~99	252	41	211	472	83	389	581	121	460	507	128	379
100이상	27	1	26	59	5	54	116	13	103	148	22	126

■ 외국인 인구 추정 (추세연장법)

- 외국인은 과거 10년간을 기준으로 과거추세연장법에 의해 단계별 장래인구를 추계함
- 외국인은 최근 10년간 연평균 3.2%로 증가추세를 보임

[장성군 외국인 현황]

(단위 : 인)

구 분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
외국인	833	972	1,170	1,115	1,138	1,085	1,096	1,114	1,148	1,105

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 추세연장법에 따른 4가지의 산술법을 활용하였으며, 추세연장법 결과의 평균을 적용하여 외국인 인구 추정
- 추세연장법을 사용하여 외국인 추정결과 2040년 1,488인으로 산정됨

[추세연장법에 의한 외국인 인구 추정]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
평 균	1,223	1,307	1,425	1,488
등차급수법	1,237	1,332	1,426	1,521
등비급수법	1,236	1,339	1,451	1,572
최소자승법	1,182	1,217	1,252	1,288
지수함수법	1,236	1,339	1,572	1,572

■ 자연적 증가인구 추정 결과

- 집단생잔법에 의한 내국인과 추세연장법에 의한 외국인을 합산한 결과 목표연도 자연적 증가인구는 총 39,410인으로 산정됨

[장성군 자연적 증가인구 총괄]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
합 계	44,379	42,843	41,197	39,410
내 국 인	43,156	41,536	39,772	37,922
외 국 인	1,223	1,307	1,425	1,488

3) 사회적 증가분에 의한 인구 추정

가) 기본방향

- 사회적 증가인구는 인구의 출생률 및 사망률에 의한 순수 자연증가분 외에 사회적인 요인에 의하여 증가된 인구를 추정
 - 사회적 증가분은 현실적인 인구추정을 위하여 「도시·군기본계획수립지침」기준에 따라 실시계획인가·승인 된 사업 및 지구단위계획 결정 후 개별법에 의한 승인, 허가된 사업에 대한 유발인구를 추정함
- 유사 개발사례 및 개발사업 원단위를 적용하여 인구계획을 수립함
- 장성군 지역특성 등을 고려하여 다음의 요인에 대한 사회적 증가인구 산정
 - 개발사업에 의하여 발생하는 유입인구
 - 귀농·귀촌인구
 - 전출인구(사회적 감소요인 적용)

나) 외부유입률 산정

- 전라남도 내 도시·군기본계획, 연구개발특구를 포함하고 있는 도시·군기본계획 및 관련계획 등 유사사례를 조사·검토
- 타시군 외부유입률 검토
 - 전라남도 최근 5년간 도시·군기본계획을 수립한 8개 시·군의 외부유입률 사례 조사를 검토하여 장성군 외부유입률 적용여부 검토
 - 주택단지 유입률 36%, 산업단지 유입률 40%, 관광단지 유입률 30%로 나타남

[인근 지자체 기본계획 외부유입률]

(단위 : %)

구 분	주택단지	산업단지	관광단지	비고 (수립년도)
평 균	36	40	30	
2035년 해남군	20	50	-	2020.07.
2035년 여수시	34	20	30	2020.05.
2030년 순천시	32	50	-	2016.11.
2030년 광양시	50	25	-	2016.09.
2030년 나주시	32	45	-	2017.03.
2030년 담양군	62	50	30	2018.02.
2030년 무안군	30	50	-	2017.03.
2030년 함평군	30	30	30	2016.07.

■ 주택단지 외부유입률 검토

- 장성군 관내 신규 주택단지 외부유입률 조사
 - 기준연도 기준 최근 5년내 사업승인받은 주택건설사업을 대상으로 외부유입률을 조사하였으며, 조사결과 약 48%로 나타남

[주택건설 외부유입률 적용]

(단위 : 인, %)

구 분	총 전입인구(인)	외부 전입인구(인)	외부유입률(%)	비 고
평 균	978	475	48.6	≒ 48.0
청담웰피아 (2017년 입주)	337	73	21.7	장성읍 (중부생활권)
드림빌 (2018년 입주)	568	350	61.6	삼서면 (서부생활권)
신평전원마을 (2012년 입주)	73	52	71.2	북이면 (북부생활권)

자료 : 해당 주택단지 전출입현황 전수조사

■ 산업단지 외부유입률

- 연구개발특구가 입지한 타 시·군 외부유입률 조사
 - 장성군 내 광주연구개발특구 첨단3지구가 계획중이므로 연구개발특구가 입지한 타시·군의 연구개발특구 적용 외부유입률 조사결과 약 38%로 나타남

[연구개발특구 외부유입률]

(단위 : %)

구 분	외부유입률(%)	비 고
평 균	30.0	
2030년 대전광역시	50.0	대덕특구
2030년 부산광역시	50.0	부산특구
2030년 광주광역시	15.0	광주특구
2030년 대구광역시	5.0	대구특구
2025년 전주시	(70.0)	전북특구 (평균 산정시 제외)

자료 : 각 시·군 도시기본계획

주 : 외부유입률 과다 산정된 전주시 사례를 제외하여 평균 산정

- 대규모 개발사업 외부유입률 조사
 - 광주연구개발특구 첨단3지구는 대규모 복합개발(산업, 연구, 주거, 상업) 성격을 보임에 따라 혁신도시의 외부유입 사례를 조사하였으며, 평균 약 40%로 나타남

[혁신도시 외부유입률]

(단위 : 인, %)

구 분	총 전입	외부유입	외부유입률	비 고
평 균	116,193	47,263	40.7	
강원혁신도시	15,712	6,150	39.1	원주
충북혁신도시	11,354	6,065	53.4	진천/음성
전북혁신도시	36,631	10,766	29.4	전주/원주
광주전남혁신도시	20,807	7,656	36.8	나주
경북혁신도시	15,908	7,772	48.9	김천
경남혁신도시	11,937	6,375	53.4	진주
제주혁신도시	3,844	2,479	64.5	서귀포

자료 : 혁신도시의 인구성장 분석 및 정주여건 개선을 위한 정책과제(국토연구원)

- 산업단지 외부유입률 사례 평균은 약 36.6%로 나타나, 산업단지 조성에 따른 외부유입률 35% 적용

[산업단지 외부유입률 적용]

(단위 : %)

구 분	외부유입률(%)	비 고
평 균	36.6	≒ 35.0
전라남도 타 시·군 사례	40.0	
연구개발특구 적용 사례	30.0	
대규모 개발사업 사례	40.7	

■ 관광지 외부유입률

- 관광단지는 전라남도 도시·군기본계획 수립 사례 중 관광지 및 관광단지 외부유입률 사례 평균 30%를 적용

[관광지 외부유입률]

(단위 : %)

구 분	외부유입률(%)	비 고
평 균	30.0	≒ 30.0
2035년 여수시	30.0	
2030년 담양군	30.0	
2030년 함평군	30.0	

■ 사회적 증가인구 외부유입률 적용

- 타시군 사례 및 개발사업 검토 결과 외부유입율은 주택개발 48%, 산업개발 40%, 관광개발 30%를 적용함

[외부유입률 적용]

(단위 : %)

구 분	주택개발	산업개발	관광개발	비 고
외부유입률(%)	48	35	30	

다) 기타 인구산정에 필요한 지표 산정 (가구당 인구수, 기혼율, 부양가족 등)

■ 가구당 인구수 산정 (주택단지 적용)

- 장성군 가구당인구수 추세연장법에 따른 추정결과 2040년 가구당인구수 1.76인 산정

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
평 균	2.01	1.92	1.84	1.76	
등차급수법	2.00	1.92	1.83	1.75	
등비급수법	2.00	1.92	1.84	1.77	
최소자승법	2.02	1.93	1.83	1.74	
지수함수법	2.00	1.92	1.84	1.77	

■ 기혼율 산정 (산업, 관광단지 적용)

- 전라남도 가구조 혼인상태별 추계가구를 통해 산정결과 2040년 기혼율 52% 적용

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
기혼율(%)	59.0	57.0	55.0	52.0	B/A
가구조(인)(A)	757,849	772,193	785,916	791,644	미혼,이별,사별 제외
기혼가구조(인)(B)	450,643	441,916	430,007	412,416	
1인가구(인)(C)	307,206	330,277	355,909	379,228	

■ 부양가족 산정 (산업, 관광단지 적용)

- 기혼가구주 인구에 장성군 가구당 인구수를 적용하여 산정결과 2040년 부양가족 1.52인 적용

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
인구산정(인) (a)	1,536,728	1,504,039	1,468,484	1,417,834	(A*가구당인구)
1인가구인구(인) (b)	307,206	330,277	355,909	379,228	(C*1인)
기혼가구인구(인) (c)	1,229,522	1,173,762	1,112,575	1,038,606	(a-b)
기혼가구당인구(인)(d)	2.73	2.66	2.59	2.52	(c÷B)
부양가족	1.73	1.66	1.59	1.52	(d-1인)

라) 유입인구 산정 방법

- 사업유형별 세대수, 종사자수, 기혼율, 세대당 인구수 등을 고려하여 유발인구를 산정하고, 이에 대한 외부유입률을 고려하여 유입인구 산정

[유입인구 산정방법 총괄]

구 분	산정방법
계획인구 및 종사자수(인)	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 중인 사업에 대하여는 승인서 또는 고시의 계획인구 및 종사자수를 반영하여 적용 • 개발 예정인 사업에 대하여는 추진계획 및 원단위를 반영하여 적용
외부유입인구(인)	<ul style="list-style-type: none"> • 계획인구(종사자수) × 외부유입률 - 외부유입률 : 주택단지 48%, 산업단지 35%, 관광단지 30%
부양인구(인)	<ul style="list-style-type: none"> • 외부유입인구 × 기혼율 × 부양가족 - 기 혼 율 : 전라남도 가구의 혼인상태별 추계가구 인용(통계청) (25년 59%, 30년 57%, 35년 55%, 40년 52%) - 부양가족 : 2040년까지 유입인구에 따른 인구증가 등 고려 (25년 1.73, 30년 1.66, 35년 1.59, 40년 1.52)
총 유입인구(인)	<ul style="list-style-type: none"> • 외부유입인구 + 부양인구

마) 사회적 증가인구 산정

- 장성군은 장래 인구성장이 예상되는 성장형 도시로서 계획인구 추정시 주택단지 개발로 인한 유입인구 및 산업단지 개발에 따른 유발인구를 고려하여 사회적 증가인구 산정
 - 주택단지 : 기준년도 이후 주택사업 승인 및 분양 중인 사업 반영
 - 산업단지 : 광주연구개발특구 첨단3지구 개발 반영
 - 관광단지 : 자연형·체험형 관광지 개발에 따른 종사자 유입인구 산정 곤란

■ 주택개발에 따른 유입인구

- 기준년도 이후 추진중인 주택건설사업과 LH에서 추진중인 공공주택사업 등 주택개발사업을 반영하여 총 유입인구 1,942인 산정

[주택건설사업에 따른 유입인구]

(단위 : ㎡, 인, %)

구 분	면 적	세대수	외부 유입률	외부 유입세대	가구당 인구수	총 유입인구	사업 기간	비 고
합 계	711,909	2,247	-	966	-	1,942		
주택 건설 사업	1.상무평화공원 지단	41,583	35	48%	17	2.01	34	~2020 (준공) 지단결정 (2016.4)
	2.맥호지구 신규마을	29,705	30	48%	14	2.01	28	~2021 (공사중) 시행계획승인 (2020.11)
	3.영천리 센텀스카이	35,270	793	48%	381	2.01	766	~2024 주택건설승인 (2021.7)
	4.영천리 도담도담채	4,576	70	48%	34	2.01	68	~2023 주택건설승인 (2021.8)
	5.백암편백버섯	16,715	21	48%	10	2.01	20	~2023 대지조성승인 (2021.9)
	6.엘로우마운틴	11,359	18	48%	9	2.01	18	~2023 대지조성승인 (2021.9)
	7.청담월피아 2차	5,815	113	48%	54	2.01	108	~2023 주택건설승인 (2021.9)
LH 추진 사업	8.덕성행복마을	540,375	867	35%	303	2.01	610	~2027 GB해제 (2013.9) 내협약체결 (2019.3) 도시개발추진 (2022.1~)
	9.장성수산공공주택	11,623	150	48%	72	2.01	145	~2022 지구계획승인 (2017.7)
	10.장성삼계공공주택	14,888	150	48%	72	2.01	145	~2020 (준공) 지구계획승인 (2018.1)

■ 산업개발에 따른 유입인구

- 장성군에는 광주연구개발특구 첨단3지구가 추진중이며, 해당 지구내 근로자의 정주·고용환경 마련, 산업단지 인프라 구축을 위해 산업·주거·상업의 복합개발로 추진
 - 종사자에 따른 유발인구와 주택용지계획에 따른 유입인구의 중복산정을 방지하기 위해 주택용지에 대한 유입인구는 제외하고 종사자에 따른 유발인구를 통해 산정
- 광주연구개발특구 첨단3지구 종사자 유발인구와 장성군 편입비율을 고려하여, 부양가족 포함 총 유입인구를 6,979인으로 산정

[광주연구개발특구 첨단3지구 유입인구]

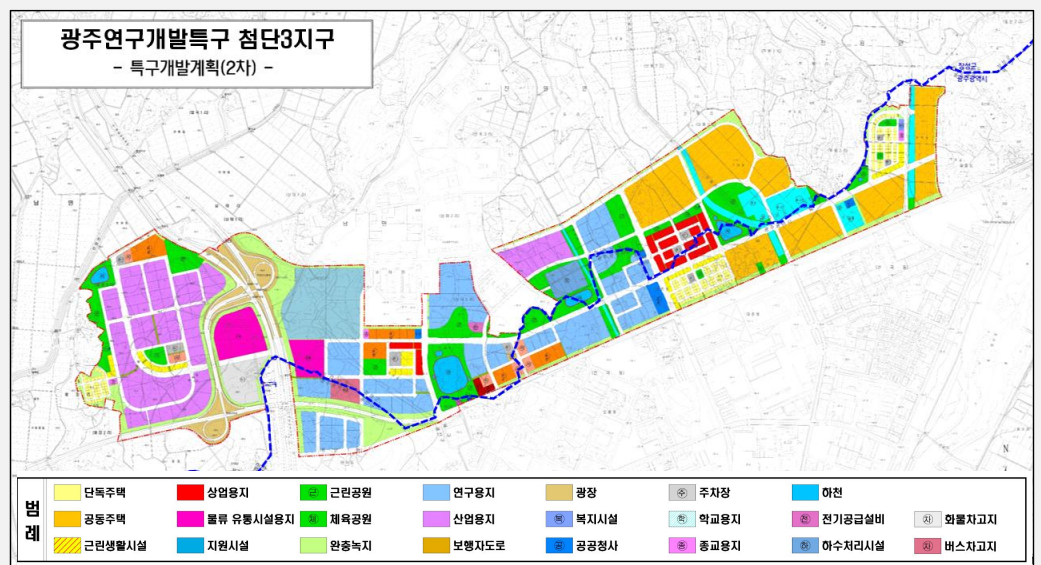
(단위 : 인, %)

구 분	전체 종사자	장성 비율	장성군 종사자	사업 기간	외부 유입률	유입 종사자	기혼율	부양가족	총 유입인구
첨단3지구	18,227	-	12,759	-	-	4,464	-	2,515	6,979
산업연구 시설용지	12,142	70%	8,499	2030년	35%	595	57%	562	1,157
				2035년		892	55%	779	1,671
				2040년		1,487	52%	1,174	2,661
상업지원 시설용지	6,085	70%	4,260	2030년	35%	298	-	-	298
				2035년		447	-	-	447
				2040년		745	-	-	745

[광주연구개발특구 첨단3지구 사업개요]

▶ **첨단3지구 실시계획 승인 (전라남도 고시 제2020-587호, 광주광역시 고시 제2020-552호)**

* 광주연구개발특구 첨단3지구 종사자 유발인구 중 장성군 편입비율(약 70%)을 고려하여 종사자 산정



☞ **첨단3지구 유발인구 산정**

* 광주연구개발특구 첨단3지구 종사자 유발인구 18,227인 중 장성군 편입비율을 고려하여 종사자 12,759인 적용

[첨단3지구 유발인구]

구 분	유발(상근)인구	유입률	계획(상주)인구	비고
산업시설(제조, R&D)	30,040	40%	12,142	
상업시설	7,403	40%	2,961	
근린생활시설	5,680	40%	2,272	
지원시설	2,130	40%	852	
합 계	45,253	-	18,227	이주자택지 제외

[첨단3지구 토지이용계획 상 장성군 편입 비율]

구 분	면적(천㎡)			종사자		비고
	전체	장성군 면적	장성군 비율	전체	장성군	
첨단3지구	3,797	2,697	약 70%	18,227	12,759	

바) 귀농·귀촌인구

- 장성군은 자체적으로 귀농·귀촌인구 유인을 위한 정책을 시행함에 따라 향후 지속적인 인구유입이 있을 것으로 판단됨
- 귀농·귀촌인구 산정은 최근 5년간 귀농·귀촌인구의 평균치를 적용하였으며, 매년 증가추세를 보임
 - 기준연도 귀촌 과거 5년간 연평균 755인의 귀농·귀촌 인구가 발생함

[최근 5년간 장성군 귀농귀촌인구 현황]

(단위 : 인)

구 분	평균	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
귀농귀촌인구	755	488	453	693	956	1,185

- 귀농·귀촌인구의 과다산정 및 사업계획에 의한 인구증가 중복방지를 위해 추정 인구의 50%를 적용하고, 역귀농율 15%를 고려하여 총 7,059인으로 산정됨

[장성군 귀농귀촌인구 산정]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
귀농·귀촌 추정인구 (A)	5,285	9,060	12,835	16,610	-
중복방지율 적용인구 (B)	2,643	4,530	6,418	8,305	추정인구(A)의 50%
역귀농율 적용인구 (C)	2,510	3,851	5,455	7,059	적용인구(B)의 85%

주 : 귀농귀촌인의 정착실태 장기추적조사 결과(85.5%)를 반영하여 역귀농율 적용 ('18.농촌진흥청)

사) 전출인구

- 도시·군기본계획수립지침에 따라 사회적 증가인구(전입)를 통해 계획인구 산정 시 사회적 감소요인(전출)을 적용함
 - 과거 5년간 장성군의 총인구 대비 전출인구비율에 대한 평균값을 통해 자연적 증가분에 대한 전출비율을 산정하고, 자연적 증가인구에 전출인구비율을 적용함으로써 사회적 감소요인(전출)을 반영함
- 최근 5년간 총 인구 대비 전출인구 비율은 평균 11.0%로 나타남

[최근 5년간 장성군 전출인구 현황]

(단위 : 인, %)

구 분	평 균	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	비 고
총 인구	-	47,358	47,456	47,218	47,259	46,900	
전출인구	-	5,584	5,170	5,044	4,918	5,354	
전출비율	11.0	11.8	10.9	10.7	10.4	11.4	≒ 11%

- 단계별 자연적 증가인구에 전출인구 비율 적용시 목표연도 전출인구는 총 4,171인으로 산정됨

[장성군 전출인구 산정 결과]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
자연적 증가인구	43,156	41,536	39,772	37,922	
전출인구	- 4,747	- 4,569	- 4,375	- 4,171	

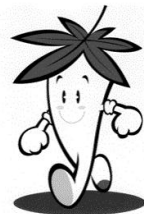
4) 2040년 계획인구 설정

- 자연적 증가인구는 39,410인이며, 개발사업, 귀농·귀촌인구, 전출인구를 고려한 사회적 증가인구는 11,809인으로 목표년도 2040년 장성군 인구는 약 51,300인으로 예측됨

[2040년 장성군 계획인구]

(단위 : 인)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
적 용	44,100	45,600	47,800	51,300
합 계	44,084	45,522	47,792	51,219
자연적 증가인구	44,379	42,843	41,197	39,410
내국인	43,156	41,536	39,772	37,922
외국인	1,223	1,307	1,425	1,488
사회적 증가인구	- 295	2,679	6,595	11,809
개발사업	1,942	3,397	5,515	8,921
주택개발	1,942	1,942	1,942	1,942
산업개발	-	1,455	3,573	6,979
귀농귀촌인구	2,510	3,851	5,455	7,059
전출인구	- 4,747	- 4,569	- 4,375	- 4,171



3.3. 경제지표

가. 경제활동 전망

1) 경제활동 인구 현황

- 2018년 장성군의 경제활동 인구는 약 28.7천인으로 나타나며, 취업자수는 18.5천인, 고용률(사업체 종사자 기준)은 44.1%로 나타남

[장성군 경제활동인구 현황]

(단위 : 천인, %)

구 분	15세이상 인구	경제활동 인구	취업자	실업자	비경제활동 인구	경제활동 참가율	고용률	실업률
2014년	41.8	29.3	16.0	13.2	12.5	70.0	38.3	45.2
2015년	42.0	29.2	16.6	12.6	12.7	69.7	39.5	43.3
2016년	41.8	29.0	16.7	12.3	12.8	69.4	39.9	42.5
2017년	42.1	29.0	17.8	11.1	13.1	68.8	42.4	38.4
2018년	41.9	28.7	18.5	10.2	13.2	68.4	44.1	35.5

자료 : 장성군 통계연보 2019

주 : 경제활동인구: 15세 이상 65세 미만 인구 수

실업자: (경제활동인구)-(취업자)

비경제활동인구 : (15세이상인구)-(경제활동인구)

경제활동참가율(%) : (경제활동인구÷15세이상인구)×100

고용률(%) : (취업자÷15세이상인구)×100

실업률(%) : (실업자÷경제활동인구)×100

2) 경제활동 인구전망

- 2018년 기준 생산활동가능인구(15세이상)는 총인구 대비 약 89%로 나타나며 경제활동인구는 생산활동가능인구 대비 약 68%를 나타냄
- 기준연도의 생산활동가능인구 및 경제활동인구 비율을 단계별 목표인구에 적용하여 단계별 경제활동인구 전망

[경제활동인구 전망]

(단위 : 천인, %)

구 분	2018년 (기준년도)	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구	46.9	44.1	45.6	47.8	51.3	
생산활동가능인구 (15세이상)	41.9	39.7	41.0	43.0	46.2	계획인구의 90% 적용
경제활동인구	28.7	27.8	28.7	30.1	32.4	생산활동인구의 70% 적용

나. 산업구조

1) 산업별 종사자(사업체 종사자 기준) 현황

- 2018년 기준 장성군의 전체 산업 종사자는 약 18.5천인으로 나타나며, 1차 산업이 0.9%, 2차 산업 42.2%, 3차 산업 56.9%를 차지하고 있음

[산업별 종사자 현황]

(단위 : 천인, %)

구 분	전체 산업 종사자수	1차산업(농·임업)		2차산업(제조·건설업)		3차산업(서비스업)	
		종사자수	구성비	종사자수	구성비	종사자수	구성비
2014년	16.0	0.1	0.8	6.3	39.2	9.6	60.0
2015년	16.6	0.2	1.0	7.1	42.9	9.3	56.1
2016년	16.7	0.2	1.0	6.9	41.5	9.6	57.5
2017년	17.8	0.1	0.7	7.5	41.8	10.3	57.5
2018년	18.5	0.2	0.9	7.8	42.2	10.5	56.9

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 경제활동 예측

- 기준연도의 산업별 종사자 비율을 단계별 인구에 반영하여 산업구조 전망
- 광주연구개발특구 첨단3지구 등 산업단지가 확대되면 2차 산업의 비중이 증가할 것으로 전망됨

[도시경제 지표]

(단위: 천인, %)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구	46.9	44.1	45.6	47.8	51.3	
생산활동가능인구 (15세이상)	41.9	39.7	41.0	43.0	46.2	인구비율 90%
경제활동인구	28.7	27.8	28.7	30.1	32.4	경제활동 참여율 70%
취업인구	18.5	18.1	18.7	19.6	21.1	취업률 65%
1차산업	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
2차산업	7.8	7.7	8.3	8.9	10.4	
3차산업	10.5	10.2	10.2	10.5	10.5	

라. 지역내 총생산

1) 지역내 총생산 현황

- 장성군 총생산은 전라남도의 2.37%, 인구는 2.44% 나타내며, 인당 총생산은 38,209천원으로 전라남도의 97% 수준으로 나타나 인구대비 총생산은 낮은 수준으로 나타남

[전라남도 및 장성군 지역내 총생산 현황]

구 분	전라남도			장성군		
	지역내총생산 (십억원)	인 구 (인)	1인당GRDP (천원)	지역내총생산 (십억원)	인 구 (인)	1인당GRDP (천원)
2014년	66,215	1,934,034	34,237	1,557	47,358	32,877
2015년	68,878	1,939,562	35,512	1,609	47,456	33,905
2016년	71,615	1,935,664	36,998	1,700	47,218	36,003
2017년	73,732	1,927,645	38,250	1,766	47,259	37,369
2018년	75,425	1,916,012	39,366	1,792	46,900	38,209

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 경제활동별 지역내총생산(2014~2018)

- 장성군 연평균 총생산 성장률은 3.6% 수준으로 연구개발특구 등 개발로 인해 현재의 연평균 증가율을 유지하여 3.6%로 증가하는 경우 1인당 생산액 76,043천원 수준을 달성할 수 있을 것으로 판단됨

[장성군 지역 내 총생산 추정]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	연평균증가율
지역내총생산 (십억원)	1,792	2,295	2,739	3,269	3,901	3.6%
계획인구 (인)	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300	-
1인당GRDP (천원)	38,209	52,041	60,066	68,389	76,043	-

3.4. 도시환경지표

- 2040년 목표인구 51,300인의 쾌적한 생활환경 조성 및 삶의 질 제고를 위한 지표설정

[주요 도시지표]

구 분		단위	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	
인구 및 가구	인 구	천인	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300	
	가 구	천가구	22,095	21,940	23,750	25,978	29,147	
	평균가구원수	인/가구	2.12	2.01	1.92	1.84	1.76	
주택	주택보급률	%	95.0	97.0	100.0	105.0	110.0	
	주택밀실율	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	주택수	호수	21,097	21,495	23,988	27,550	32,382	
상하 수도	상수도	보급율	%	92.6	97.0	98.5	99.9	100.0
		1인1일급수량	m³/인일	205	294	299	286	282
	하수도	보급율	%	60.7	75.8	77.3	77.6	80.0
		1인1일하수량	m³/인일	316	316	316	316	316
공원	도시공원	개소	24	24	24	33	38	
	도시공원면적	천m²	345	345	365	430	513	
	1인당도시공원면적	m²	7.4	7.5	8.0	9.0	10.0	
사회 복지	노인복지시설	개소	7	7	7	8	8	
	아동복지시설	개소	1	1	1	2	2	
	장애인복지시설	개소	3	3	3	4	4	
교육	유치원	개소	개소	16	16	17	18	20
		학급수	개소	42	42	44	48	53
		학생수	명/학급	12	11	11	11	11
	초등 학교	개소	개소	13	13	13	13	15
		학급수	개소	132	134	133	131	152
		학생수	명/학급	14	16	18	17	17
	중학교	개소	개소	4	4	4	5	5
		학급수	개소	42	42	42	50	56
		학생수	명/학급	21	23	23	23	23
	고등 학교	개소	개소	8	8	8	9	9
		학급수	개소	53	52	53	56	60
		학생수	명/학급	25	25	25	25	25
의료 시설	종합병원	개소	-	-	-	1	1	
	일반병원	개소	2	2	2	3	4	
	의원	개소	18	20	22	25	30	
	의사 수	명	38	44	46	72	77	
문화 시설	공공도서관	개소	4	4	4	5	5	
	공연시설	개소	2	2	2	3	3	
	지역문화복지시설	개소	5	5	5	6	6	

[주요 도시지표 설정근거]

구 분		단위	지표설정 근거	2018년 (기준연도)	2040년 (목표년도)
가구	가구당 인구수	인/가구	<ul style="list-style-type: none"> • 가구당인구수 지속적으로 감소될 것으로 예상 • 목표연도 2040년 1.76인 반영 ※ 감소원인 : 인구 유출 및 고령화 등 1인 가구 증가 	2.12	1.76
주택	주택 보급률	%	<ul style="list-style-type: none"> • 제2차 장기주거종합계획(2013~2022) 106.5%, 제3차 전라남도 종합계획 수정계획(2012~2020) 120.0% 지표를 참고하여 110% 반영 	95.0	110.0
상하수도	상수도 보급률	%	<ul style="list-style-type: none"> • 「2036 장성군 수도정비기본계획(일부변경)(2022.6)」 지표 반영 ※ 2040년 100% 추산 	92.6	100.0
	하수도 보급률	%	<ul style="list-style-type: none"> • 「장성군 하수도정비기본계획(변경)(2020.10)」 지표 반영 ※ 2040년 80% 추산 	60.7	80.0
공원	도시공원	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 목표연도 계획인구 변경에 따른 공원녹지지표 재조정 	24	38
	공원면적	천㎡	<ul style="list-style-type: none"> • 장기미집행 실효대상 제외하여 산정 	345	513
	1인당 도시공원 면적	㎡	<ul style="list-style-type: none"> • 개발사업에 따른 공원신설, 황룡강 정원 등 사업계획 포함 ※ 장성호 유원지 신설은 지표산정 제외 	7.4	10.0
사회복지	노인 복지시설	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 노령인구 자연적 증가인구 반영하고, 신규유입 인구는 경제활동인구 위주로 유입하는 것으로 예측 • 현재 1개 시설당 노인 인구를 적용하여 산정 	7	8
	아동 복지시설	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 아동인구는 신규유입으로 인해 점차 증가하는 것으로 예측 • 현재 1개 시설당 아동 인구를 적용하여 산정 	1	2
	장애인 복지시설	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인 인구 비율은 인구가 증가하여도 유지되는 것으로 예측 • 현재 1개 시설당 장애인 인구를 적용하여 산정 	3	4
교육	유치원	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 전라남도 및 OECD 평균 학급당 학생수 및 취학을 지표를 참고하여 산정 	16	20
	초등학교	개소		13	15
	중학교	개소		4	5
	고등학교	개소		8	9
의료시설	종합병원	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 및 OECD 평균 1000명당 의사 수 등 지표를 비교 하여 목표연도 지표 선정(OECD 3.6명, 한국 2.5명) ※ 장성군 현황 0.8명, 목표 2.0명(심혈관센터 등 고려) 	-	1
	일반병원	개소		2	4
	의원	개소		18	30
	의사 수	명		38	77
문화시설	공공도서관	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 권역별 4개소(장성 2개소, 삼계, 북이) 운영중으로 진남지역 개발에 따라 해당권역 공공도서관 확보 계획 	4	5
	공공공연장	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 전국문화기반시설 최소기준수립 연구(한국문화관광정책연구원)의 지표 참조(행정구역 단위 1개소) ※ 현재 장성문화예술회관 운영중으로 추가확보 계획 없음 	2	3
	지역문화 복지시설	개소	<ul style="list-style-type: none"> • 권역별 4개소 운영중으로 진남지역 개발에 따라 해당권역 문화복지회관 확보 계획 	5	6

II. 공간구조 및 생활권 설정

1. 도시공간구조 진단
2. 기본목표 및 방향
3. 도시공간구조 설정
4. 생활권 및 인구배분계획

II. 공간구조 및 생활권 설정

1. 도시공간구조 진단

1.1. 공간구조 현황

- 장성군은 인구의 약 43%가 장성읍을 중심으로 중부생활권에 거주하고 있으며, 장성읍의 인구집중이 지속적으로 이루어지며 이외 지역에서는 인구가 지속적으로 감소하고 있는 추세를 보임
- 장성군은 호남고속도로, 국도1호선, 호남선 고속철도 등 주요 교통수단이 통과하는 호남권의 교통중심지를 이루고 있으며, 광주광역시와 연접하여 광역도시권을 이루어 대도시 의존적인 도시특성이 나타남
- 광주광역시 연접하여 약 16%의 면적이 개발제한구역으로 설정되어 있고, 북부는 내장산국립공원, 축령산자연휴양림 등 풍부한 산림녹지 자원을 보유하고 있으며, 도시의 중심으로 황룡강이 흐르고 있음

1.2. 기존 도시형성 문제점 진단

■ 장성읍에 편중된 인구구조 및 생활권별 지구중심(면소재지)의 쇠퇴

- 장성읍을 중심으로 가장 많은 인구분포를 보이고 있으며, 각종 행정기관 및 상업시설이 집중되어 있음
- 주변 생활권별 지구중심(면소재지)의 영향력이 미약하고, 주변 면지역간 도로망의 부족 등으로 지역간 연계성이 부족함
- 도시기반시설의 집중으로 주변지역과 생활환경 격차가 심화되고 있으며, 이로인한 장성읍으로 인구 집중이 가속화되고 있음

■ 생활권별 주요기능 미약

- 권역별 특성화 전략이 미흡하여 도시지역별 특화계획이 어려움
- 넓은 행정구역 및 지형여건으로 주요 도시지역간 네트워크 형성 및 개발축 형성이 불리함
- 광주광역시와 전남지역으로 진입하기 위한 관문 역할을 하는 위치에 입지하여 있으나 주변 도시와의 차별화된 기능이 미약함

■ 도시발전축 형성 부족

- 장성의 도시발전축은 주로 국도1호선 등 간선도로를 따라 남북의 선형구조로 성장하였으며, 도심부 토지이용이 평면적으로 혼재되어 체계적인 도시구조 개편이 어려움
- 장성읍을 중심으로 북이, 북하, 등 도시지역간 지형여건 및 상호 연계성·특성화 부재로 가시적인 도시발전축이 부족함
- 황룡강, 장성호, 생태공원 등 수려한 자연환경을 보유하고 있으나, 적극적인 활용방안이 미흡함

1.3. 장래 도시성장 잠재력 도출

■ 신산업 육성을 통한 도시 발전방향 설정

- 광주광역시 접경지역에 광주연구개발특구 첨단3지구 등 대규모 개발사업 추진을 통해 관련산업의 연계발전 가능
- 거점개발과 연계한 배후산업 육성을 위한 개발축 설정 가능

■ 교통여건을 활용한 호남권 거점역할 수행

- 고속국도 및 국도·지방도 등 다양한 교통체계 확충으로 지역간 연계 중심역할 수행
- 우수한 광역교통 여건을 활용하여 호남권 물류거점 역할 강화

■ 풍부한 자연자원을 활용한 지역별 특화계획 수립

- 풍부한 자연환경자원, 역사·문화자원을 도심기능과 네트워크화하여 특색있는 도시공간구조 형성 기대
- 산림녹지자원, 수변생태자원, 역사·문화자원 등을 활용하여 각 권역별 특성화 전략 수립 용이

■ 지역활성화를 위한 전략적 거점개발 추진

- 도심부 대규모 공장이전을 통해 이전부지에 대한 복합개발을 추진하여 장성군에 부족한 도시기능 도입을 통한 정주여건 개선 및 지역활성화 도모
- 삼계면 상무대 재배치 계획을 고려한 생활권 정비방향을 설정하여 지역활성화 거점으로 조성
- 장성호 자연자원을 적극적으로 활용하여 관광자원화를 통해 사계절 관광도시를 위한 거점공간으로 계획

2. 기본목표 및 방향

2.1. 기본목표

- 제5차 국토종합계획, 제4차 전라남도종합계획, 광주권 광역도시계획 등 상위계획과 부합하는 공간구조 형성
- 광역 및 지역특성을 고려한 균형발전을 위한 공간구조 설정 및 주변 도시와 상호 보완적 기능 강화
- 장성군의 발전 잠재력과 지역별 특색을 강화하여 체계적 발전을 유도하는 도시공간구조 창출
- 장성군의 미래상과 개발여건을 고려한 개발축과 보전축의 설정을 통해 지역연계 강화와 균형발전 도모

2.2. 기본방향

■ 광역적 도시여건을 고려한 공간구조 설정

- 상위계획의 개발방향에 부합하고 여건변화를 반영하는 장성군의 역할 재정립을 통해 미래지향적인 도시공간구조 설정
- 광주 광역권과 연계하여 호남권의 관문지역으로 중심성을 갖도록 공간체계의 위계 부여

■ 미래상 실현을 위한 중심지체계 및 개발축 설정

- 장성군 미래상 및 목표 실현을 위한 중심지체계를 설정하고 지역특성을 고려한 개발·보전축의 설정
- 지역별 특성부여 및 균형적 발전을 고려한 생활권별 특화계획 수립

■ 여건변화 및 거점개발을 통한 지역활성화 도모

- 광주연구개발특구 첨단3지구 개발과 연계한 자족기능 강화와 지역경제권 활성화 모색
- 낙후지역 중심지 활성화 및 지역별 특화계획을 위한 거점개발 도모

■ 지속가능한 도시발전을 위한 공간구조 설정

- 장성군 교통여건을 활용한 효율적 교통체계를 바탕으로 직주근접형 도시구조 설정으로 에너지 절약형 도시기반 조성
- 환경보전과 도시개발간의 균형을 통해 지속가능하고 환경 친화적인 토지이용·오픈스페이스 체계를 형성

3. 도시공간구조 설정

3.1. 공간구조 설정 원칙

■ 도시공간 위계를 고려한 공간구조 설정

- 장성읍을 중심으로 지역간 네트워크 구축으로 균형적 도시발전 유도
- 권역별 지역중심 기능 강화로 도시기능의 특정지역 편중 지양

■ 효율적 토지이용을 위한 개발축 설정

- 자연지형, 교통체계, 지역별 특성을 바탕으로 장래 도시개발 잠재력을 검토하여 성장발전축과 개발축을 설정
- 성장발전축은 신성장 거점인 진남지역을 중심으로 지속가능한 성장을 위한 관리방안 마련
- 개발축은 지형여건을 고려하여 평탄한 지형의 삼계지역을 축으로 파급효과가 극대화 될 수 있도록 구상

■ 우수한 자연환경 보전을 위한 보전축 설정

- 자연·문화자원의 분포현황을 고려하여 무질서한 개발을 억제하고 우수한 지역 자원을 보전할 수 있도록 보전축 설정
- 문화관광축은 흥길동테마파크 등 문화자원을 활용하고, 축령산 힐링특구의 관광자원과 연계하여 설정
- 생태관광축은 축령산~내장산 등 도시외곽의 산림경관을 보전·활용하고, 에코투어리즘 연계 강화
- 수변경관축은 수변생태계 및 경관보전을 위해 황룡강을 중심으로 설정

[공간구조의 기능]


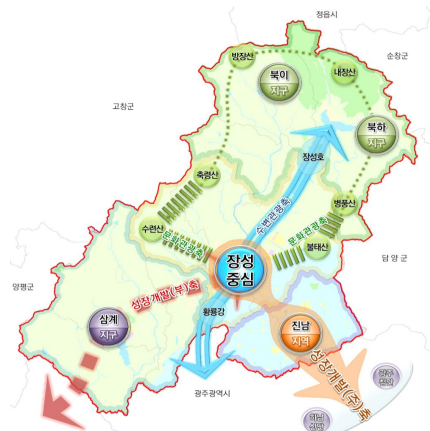
구분	주요 내용
중심	• 장성 원도심의 상징적 이미지를 부여하여 주거·산업·행정 등 중추생활기능 담당
지역중심	• 중심의 기능을 일부 분담하고, 지역균형발전을 위한 지역거점으로서 보조적 역할을 수행하는 배후도시의 중심기능 담당
지구중심	• 면단위 도시지역으로서 기초생활권의 중심지 역할 담당

3.2. 공간구조 구상

가. 대안설정의 전제

- 도시 발전방향에 부합하는 중심지 체계를 바탕으로 개발축 및 보전축, 교통망체계 등을 고려하여 도시공간구조에 대한 대안 설정
- 도시의 지속가능성, 도시기능배분의 적정성 등 종합적으로 고려하여 대안 비교 후 선정

나. 대안 비교검토

구분	대안 I	대안 II
개념	중심지 집중(단핵집중형)	기능별 분산(다핵분산형)
공간구조구성		
기본개념	<ul style="list-style-type: none"> • 2020년 장성 군기본계획상 도시공간 구조 반영 • 장성읍 중심시가지의 기능 강화 • 지역별 특성에 맞는 거점개발 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍 중심지 정비를 통한 도시기능 회복 및 다핵구조 개편 • 진남지역을 연구개발특구와 GB해제 물량을 활용한 배후기능 입지유도를 통한 부도심 역할 수행
중심지체계	<ul style="list-style-type: none"> • 1중심 : 장성 • 4지구중심 : 사창, 진남, 사가, 약수 	<ul style="list-style-type: none"> • 1중심 : 장성 • 1지역중심 : 진남 • 3지구중심 : 삼계, 북이, 북하
토지이용	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 중심시가지 기능 강화 • 지구중심기능 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 중심시가지 정비, 기능별 분담 • 진남 지역중심 육성으로 도시기능배분 • 지구중심별 특성을 고려한 특성화 계획
개발축	<ul style="list-style-type: none"> • 주개발축 : 광주첨단생활권 연계 호남고속도로, 국도1호선의 남북축 • 부개발축 : 광주 북부지역 배후역할 국도24호선(서부-남부생활권)의 동서축 	<ul style="list-style-type: none"> • 성장개발(주)축 : 장성읍-침단-광주북부를 연계한 동남축 • 성장개발(부)축 : 장성읍과 삼계지구를 연계한 서남축
보전축	<ul style="list-style-type: none"> • 문화관광축 : 중심지 외곽의 관광자원 연계 • 수변경관축 : 남북으로 흐르는 황룡강변 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화관광축 : 지역 내 관광자원들을 연계 • 수변관광축 : 황룡강변 남북축을 따라 관광축 형성

다. 대안검토 및 평가

1) 평가기준

- 대안 평가를 위한 4개 평가기준, 9개 평가항목을 적용하여 최적인 도출

[평가기준]

평가기준	평가항목	세부평가내용
계획의 합리성	도시미래상 구현	목표와 추진전략의 국토공간에서의 실현가능성
	상위 및 관련계획과의 정합성	상위계획의 수용 및 관련계획과 조화
	공간구조 적정성	개발 및 보전축, 중심지체계 설정의 적정성
	토지이용 및 기능배분의 적절성	지역별 특성을 고려한 합리적 기능 배분
경제적 타당성	교통체계의 효율성	도심 및 외부지역 접근성 및 지역간 연계체계 효율성
	도시개발 및 정비의 경제성	도시정비 투입비용 및 신규개발 투자비용
적정성	지역간 균형개발	도심활성화 및 농촌지역 중심지 형성
환경성 (지속가능성)	친환경계획	녹지수변의 보존 및 활용방안
	녹지체계의 연계성	녹지축, 수변축 등의 설정 및 연계체계의 합리성

2) 평가 및 선정

- 정책의 연속성과 일관성을 유지하며, 첨단3지구 등 신규개발사업과 연계한 성장축과 역사·문화자원을 활용한 문화·보전축을 통해 지속가능하고 미래지향적인 장성 발전방향을 수용하는 대안2 선정

[대안선정]

평가항목	평가항목	대안 1	대안 2
계획의 합리성	도시 미래상 구현	◎	◎
	상위 및 관련계획과의 정합성	○	◎
	공간구조의 안정성	○	◎
	토지이용 및 기능배분의 적절성	◎	◎
경제적 타당성	교통체계의 효율성	○	○
	도시개발 및 정비의 경제성	○	◎
적정성	도농간, 지역간의 균형개발	△	○
환경성 (지속가능성)	환경 친화성	○	◎
	녹지체계의 연계성	◎	◎
선 정 안			선 정

주 : ◎ 매우 우수, ○ 우수, △ 보통

라. 공간구조 설정

1) 중심지 체계 : 1중심, 1지역중심, 3지구중심

- 장성군 여건변화를 반영하여 행정 중심도시로서 기능을 집중시키고, 지역간 균형발전을 위해 중심, 지역중심, 지구중심의 다핵화를 통해 유기적 연계·기능 분담이 가능한 공간구조 설정
 - 장래 첨단지역의 광주연구개발특구(첨단3지구)를 거점으로 성장발전축 형성 및 부도심 역할
 - 개발가능지 및 상무대 기능 재배치에 따라 삼계지역 개발축 형성
 - 북부생활권의 자연경관과 역사문화자원을 활용한 관광특화

[장성 중심지별 도입기능]

구 분	주요기능	발전방향
중심 (장성)	복합중심기능	장성의 행정중심 복합기능 장성군 전체를 영향권 범위로 하는 행정, 업무, 교육, 주거 등 복합기능 중심지 위상 강화
지역중심 (진남)	첨단산업 및 배후도시기능	장래 첨단지역의 광주연구개발특구를 거점으로 성장개발축 형성 및 부도심 역할 부도심 기능 강화를 통한 중심기능 일부 수용
지구중심 (삼계, 북이, 북하)	생활권 중심강화 및 관광문화 기능	개발가능지 및 기능배치에 따라 개발축 형성 면소재지 활성화를 통한 주거환경 개선 자연환경을 활용한 관광, 레저 기능 도입

2) 개발축 구상 : 2축 (성장개발(주)축, 성장개발(부)축)

- 장성군 여건변화·중점 추진사항 등을 고려하여 주개발축과 부개발축의 체계적 위계를 설정하고, 집약적 개발이 가능하도록 축 설정
- 성장개발(주)축 : 장성읍~진남~광주북부생활권을 연계한 동남축으로 설정 (첨단산업 및 배후도시기능)
 - 기존 원도심의 행정, 업무, 주거기능 등 복합기능 강화 및 광주연구개발특구와 연계한 개발을 통한 신성장발전 견인
- 성장개발(부)축 : 장성읍과 삼계지구를 연계한 서남축으로 설정 (지구중심의 연계축 설정 및 균형발전 유도)
 - 국도 24호선 구간을 기준으로 장성 중심과 삼계중심을 연결하는 개발축을 형성해 장성군의 균형발전 도모

3) 보전축 구상 : 2축 (수변관광축, 문화관광축)

- 장성을 중심으로 무질서한 도시개발을 억제하고 우수한 자연환경을 보전할 수 있도록 설정하고, 지역 특성을 고려하여 수변·문화 보전축 설정
- 수변관광 보전축 : 황룡강~장성중심~장성호를 연결하는 수변관광축 설정
 - 장성군 중심을 흐르는 황룡강~장성호의 경관향상을 도모하고, 장성호를 활용한 수변관광 활성화 유도
- 문화관광 보전축 : 축령산~내장산~병풍산의 우수한 생태자원 연계
 - 축령산을 중심으로 장성군의 우수한 지역 역사·문화 자산을 연계한 문화관광 보전축을 설정하고, 북측의 산림축과 연계하여 에코투어리즘 거점 조성

[공간구조구상도]



4. 생활권 및 인구배분계획

4.1 생활권 설정

가. 기본방향 및 설정기준

1) 기본방향

■ 지역특성을 고려한 생활권계획 수립

- 자연적 환경과 인문적 환경, 생활환경 등을 고려한 생활권 통합·구분 및 생활권별 특화기능 분담
- 미래 지향적인 도시구조 개편을 전제로 중심지 설정을 통한 지역중심 및 상생발전 구조의 공간구조로 개편하여 균형적 발전 도모

■ 생활권계획과 연계한 인구배분계획 수립

- 신규 개발사업 등을 반영하여 계획인구 범위 내에서 생활권별 적정 인구규모에 부합하는 인구 배분
- 환경수용능력을 바탕으로 쾌적하고, 인간과 자연이 어우러질 수 있는 규모로 계획하여 배분

2) 생활권 설정기준

- 도시의 발전과정, 개발축, 도시기능 및 토지이용의 특성, 주거의 특성, 자연환경 및 생활환경 여건 등 지역특성별 위계에 따른 생활권을 설정
 - 지형, 지리, 사회 및 경제적 요소의 적용에 따른 생활권을 설정한 후 인문적 요소를 통한 검증과 보정과정을 거쳐 최종적인 생활권 제시
- 생활권의 시·군의 여건에 따라 위계별로 구분할 수 있으며, 하나의 생활권은 계획의 적정규모가 될 수 있도록 설정함
- 생활권의 경계는 인구 등 각종 자료의 용이한 취득을 위하여 행정경계를 위주로 하되, 필요한 경우 뚜렷한 지형지물을 이용
- 군지역의 상황의 특수성을 고려하여 기존의 도시계획에서의 도시지역의 생활권 설정이 필요
 - 대생활권 : 군 지역전체
 - 중생활권 : 정책적, 문화적, 자연적 요건에 의한 설정
 - 소생활권 : 읍·면단위

[생활권별 특성]

구분	범위	특징	시설
소생활권	일반적으로 보행으로 이루어지는 공간적 범위	초등학교 학군 주거 환경보호 근린주구 중심	행정 : 행정복지센터, 우체국 교육 : 초등학교, 유치원 사회복지 : 경로당, 마을회관 상업 : 근린상가 등
중생활권	간편한 대중교통을 이용하여 10~15분 이내로 이동 가능한 공간적 범위	중·고교 학군 지역중심 존재 지역·커뮤니티	행정 : 구청, 경찰서, 소방서 교육 : 중학교, 고등학교 사회복지 : 도서관, 보건소 상업 : 쇼핑센터 등
대생활권	유기적 통합성을 유지하는 공간적 범위로 실질적으로 도시(군)라고 인식 되는 범위	주거, 상업 및 생산 기능도 입지 부도심권 중심	행정 : 군청 교육 : 대학교, 연구기관 사회복지 : 종합병원, 공연장 상업 : 백화점 등

나. 생활권 설정 및 발전방향

1) 생활권 설정

■ 기본방향

- 장성군 전체를 하나의 대생활권으로 설정하고, 도심 및 지역중심의 공간구조 개편방향과 부합하는 생활권 설정
- 장성군의 읍·면 경계를 기준으로 생활권별 특성을 고려하여 지역별 균형발전을 도모할 수 있도록 총 4개의 생활권 설정
 - 북부(북일면, 북이면, 북하면), 중부(장성읍, 서삼면, 황룡면), 남부(남면, 진원면), 서부(동화면, 삼계면, 삼서면) 등 4개 생활권으로 구분

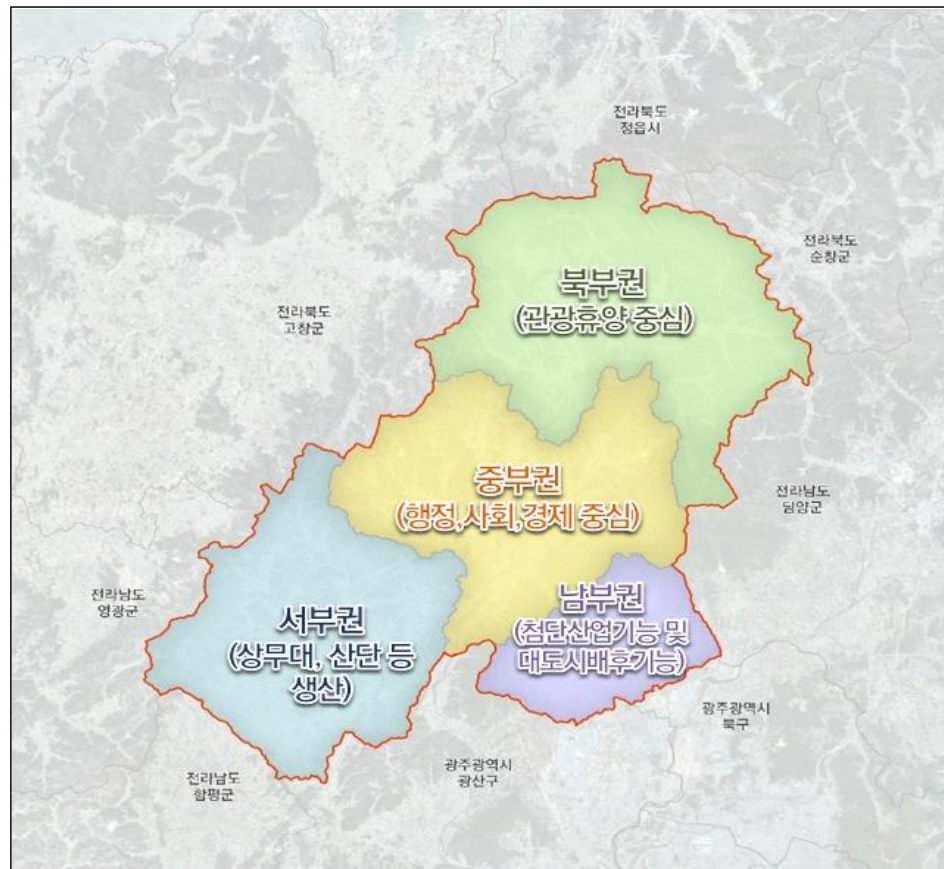
[생활권 구분]

구분	행정구역	면적(km ²)
장성대생활권	장성군 전역	518.58
중부생활권	장성읍, 황룡면, 서삼면	148.11
북부생활권	북일면, 북이면, 북하면	171.29
서부생활권	삼서면, 삼계면, 동화면	142.50
남부생활권	진원면, 남면	56.68

2) 생활권별 발전방향

[생활권별 발전방향]

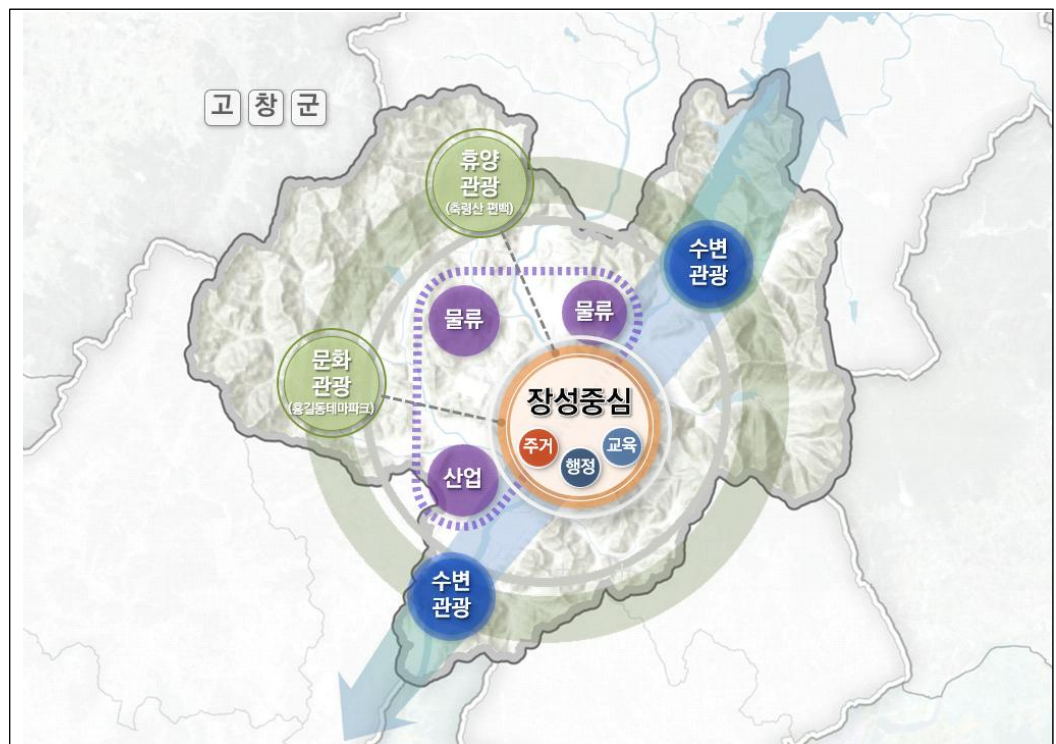
구 분	행정구역	주요기능	발전방향
중부 생활권	장성읍 서삼면 항룡면	중추생활기능 정주공간	<ul style="list-style-type: none"> 장성읍 중추기능 강화 및 정주여건 개선 도심지 대규모 공장 이전 및 복합개발 추진 복합화물터미널 활용을 통한 물류 활성화 항룡강 및 축령산 관광 자원화
북부 생활권	북일면 북이면 북하면	관광·휴양 생태·문화	<ul style="list-style-type: none"> 산림·수변자원 및 역사문화자원 활성화 장성호 주변 관광자원 개발을 통한 사계절 관광단지 조성
서부 생활권	동화면 삼계면 삼서면	산업 및 농업 생산개발기능	<ul style="list-style-type: none"> 배후산업단지 조성 및 노후산단 정비 아열대작물 실증센터 중심의 농업 고부가가치화 상무대 배후기능 확충
남부 생활권	남면 진원면	첨단산업 배후주거	<ul style="list-style-type: none"> 첨단산업단지 조성 배후주거 확충



■ 중부생활권 : 중추생활기능 및 정주공간

- 장성읍 중추기능 강화 및 정주여건 개선
 - 장성군 행정, 교육, 상업 중심지기능의 중추생활권으로 문화·편의시설 확충을 통해 중추기능을 보완
 - 도시재생과 연계한 시가지 정비를 통해 정주여건 개선
- 도심지 대규모 공장 이전 및 복합개발 추진
 - 고려시멘트 이전 추진을 통해 친환경 복합단지 조성으로 도심기능 보완
 - 맞춤형 주택공급을 통해 인구유입 유도
- 복합화물터미널 활용을 통한 물류 활성화
 - 광주광역시와 인접한 호남권 관문지역으로 고속도로, 철도, 국도가 관통하는 교통요충지 여건을 활용한 물류기능 활성화 유도
 - 복합화물터미널 2단계 부지 활용방안 모색
- 황룡강 및 축령산 등 관광 자원화
 - 황룡강 및 장성호의 수변축과 축령산의 편백나무 녹지축을 연계한 휴양·관광 활성화
 - 홍길동테마파크, 필암서원 등 문화자원 활용한 관광자원화

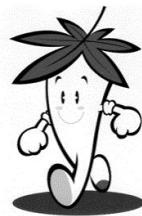
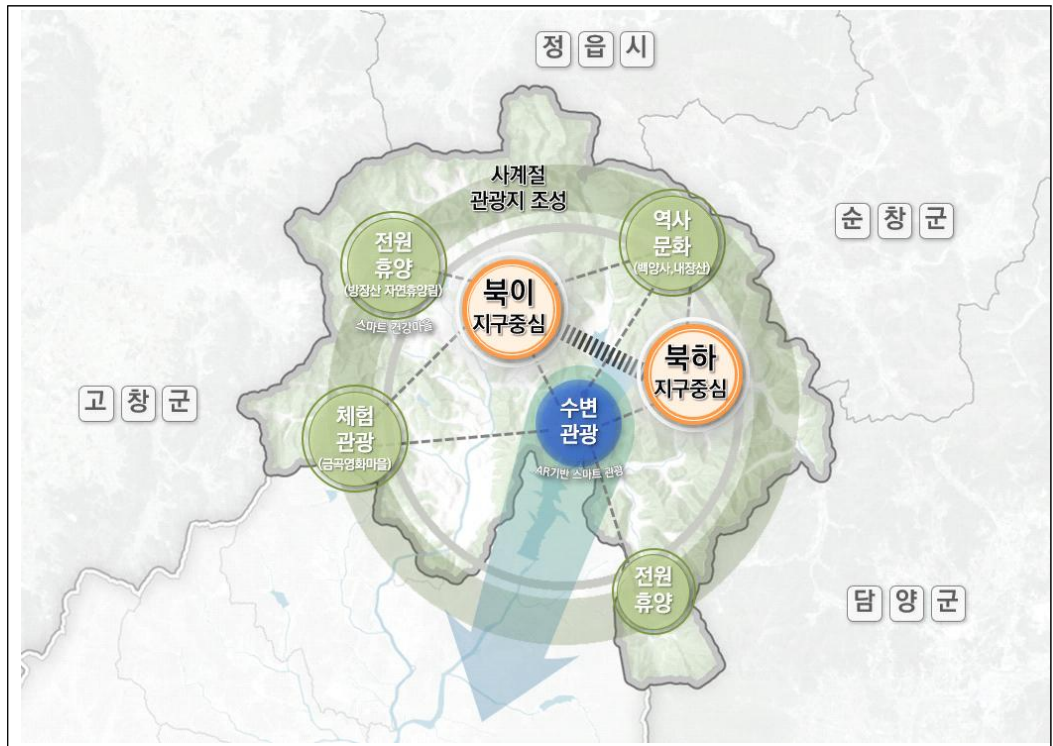
[중부생활권 발전구상도]



■ 북부생활권 : 관광·휴양, 생태·문화

- 산림·수변자원 및 역사문화자원 활성화
 - 백양사, 장성호, 축령산·방장산 휴양림, 남창계곡 등 관광자원이 다채롭게 펼쳐져 있고, 장성호 수변길과 출렁다리 등 다양한 문화·관광자원 보유
 - 우수한 접근성을 바탕으로 주요 관광지간 연결을 통해 산림·휴양기능 강화
- 장성호 주변 관광자원 개발을 통한 사계절 관광단지 조성
 - 기존 자연자원과 연계할 수 있는 사업발굴을 통한 사계절 관광지 조성

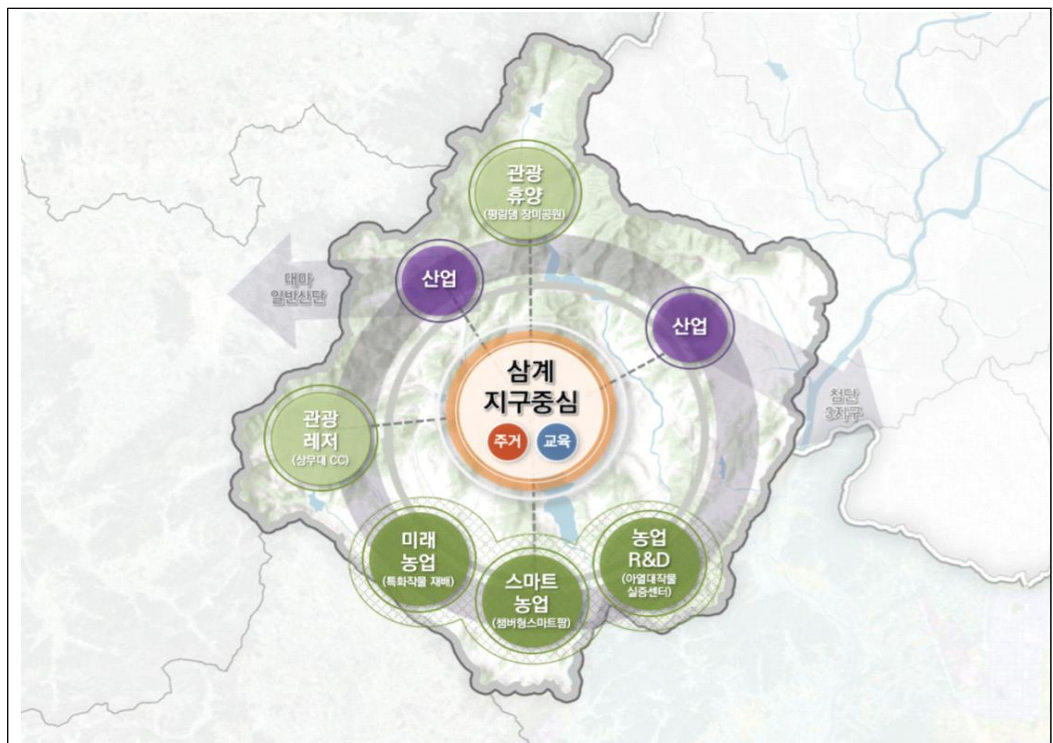
[북부생활권 발전구상도]



■ 서부생활권 : 산업 및 농업 생산개발기능

- 배후산업단지 조성 및 노후산단 정비
 - 연구개발특구의 배후산업기능인 스마트산업단지 확충을 통해 산업구조 고도화 추진
 - 동화농공단지 및 동화전자농공단지 등 기존 산업(농공)단지 정비를 통해 새로운 산업환경에 대응 및 생산성 증대
- 아열대작물 실증센터 중심의 농업 고부가가치화
 - 아열대작물 실증센터의 설치를 통한 농업발전 기반 확보
 - 고부가가치 농업으로 변화를 통해 농촌수입 증대 및 귀농·귀촌 인구 유도
- 상무대 배후기능 확충
 - 상무대가 위치한 서부생활권의 지구중심인 삼계도시지역의 미개발용지를 활용하여 상무대의 주거, 관광, 지원기능 등 배후기능 확충
 - 상무대 재배치 및 교육시설 유치 등 적극적 협력체계 구축을 통한 특화단지 조성

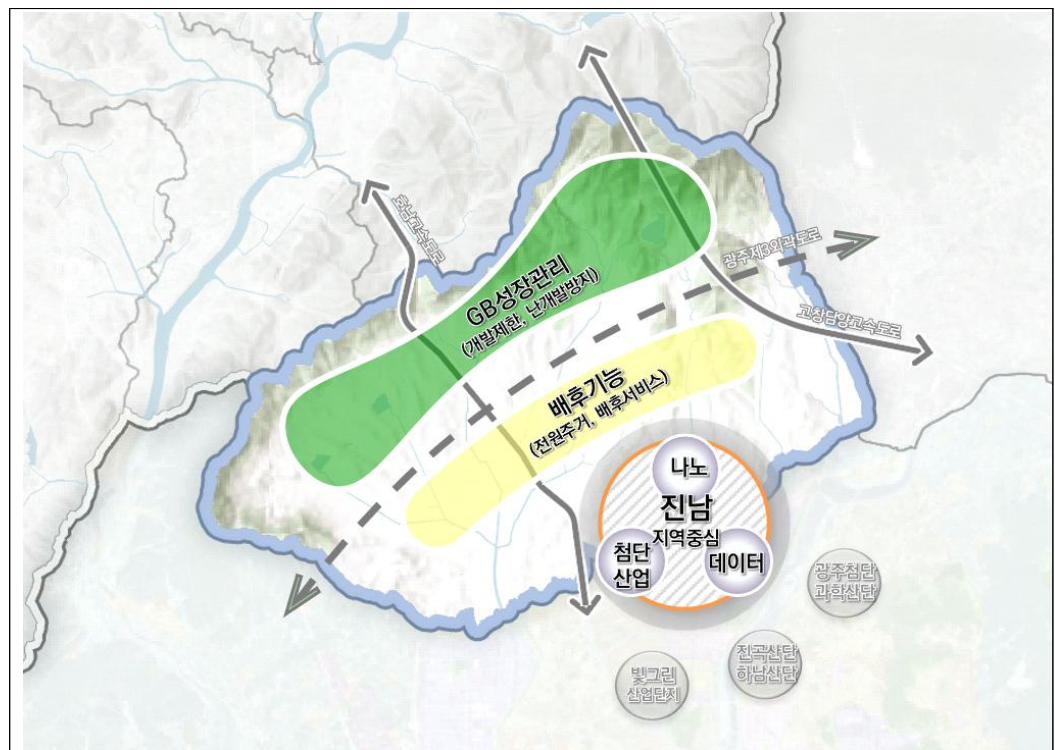
[서부생활권 발전구상도]



■ 남부생활권 : 첨단산업 및 배후주거

- 광주연구개발특구인 첨단3지구 및 나노산업단지를 통한 4차산업혁명 선도 산업단지 조성
 - 연구개발특구의 연구성과 확산을 위해 배후산업단지(서부생활권)와 연계체계 구축으로 4차산업혁명에 대응하는 첨단산업단지 조성을 통한 스마트 성장도시 여건 마련
 - 첨단3지구 내 위치한 심혈관센터와 축령산 힐링특구와 연계한 여가·휴식 특화
- 배후주거 확충
 - 대규모 개발사업으로 인한 유발인구 수용을 위해 개발제한구역 기 해제지역 (덕성행복마을)을 활용한 배후주거단지 조성
 - 광주대도시권 전원주거 수요에 대응한 전원주택단지 확충

[남부생활권 발전구상도]



4.2. 인구배분계획

가. 생활권별 인구현황

- 2018년 기준 중부생활권에 42.5%로 4개 생활권 중 가장 많은 인구가 밀집해 있으며, 기성 중심시가지의 영향이 큰 것으로 판단됨

[생활권별 인구현황]

구 분	행정구역	주요기능	인 구(2018년)	
			인	비율(%)
합 계	-	-	46,900	100.0
중부생활권	장성읍, 서삼면, 황룡면	중추생활기능 정주공간	19,984	42.5
북부생활권	북일면, 북이면, 북하면	관광·휴양 생태·문화	6,920	14.8
서부생활권	동화면, 삼계면, 삼서면	산업 및 농업 생산개발기능	12,465	26.6
남부생활권	진원면, 남면	첨단산업 배후주거	7,531	16.1

나. 인구배분계획

- 중심 시가지인 중부생활권에 집중되어 있는 인구를 권역별로 배분하여 균형있는 지역 발전 도모
- 생활권별 인구증감 추세, 개발사업에 따른 사회적 증가, 개발가능지 확보 가능성, 공간구조에서의 성장주축 및 개발가능지 등을 고려한 적정 인구밀도를 계획하여 그에 따른 인구배분계획 수립

[인구배분계획]

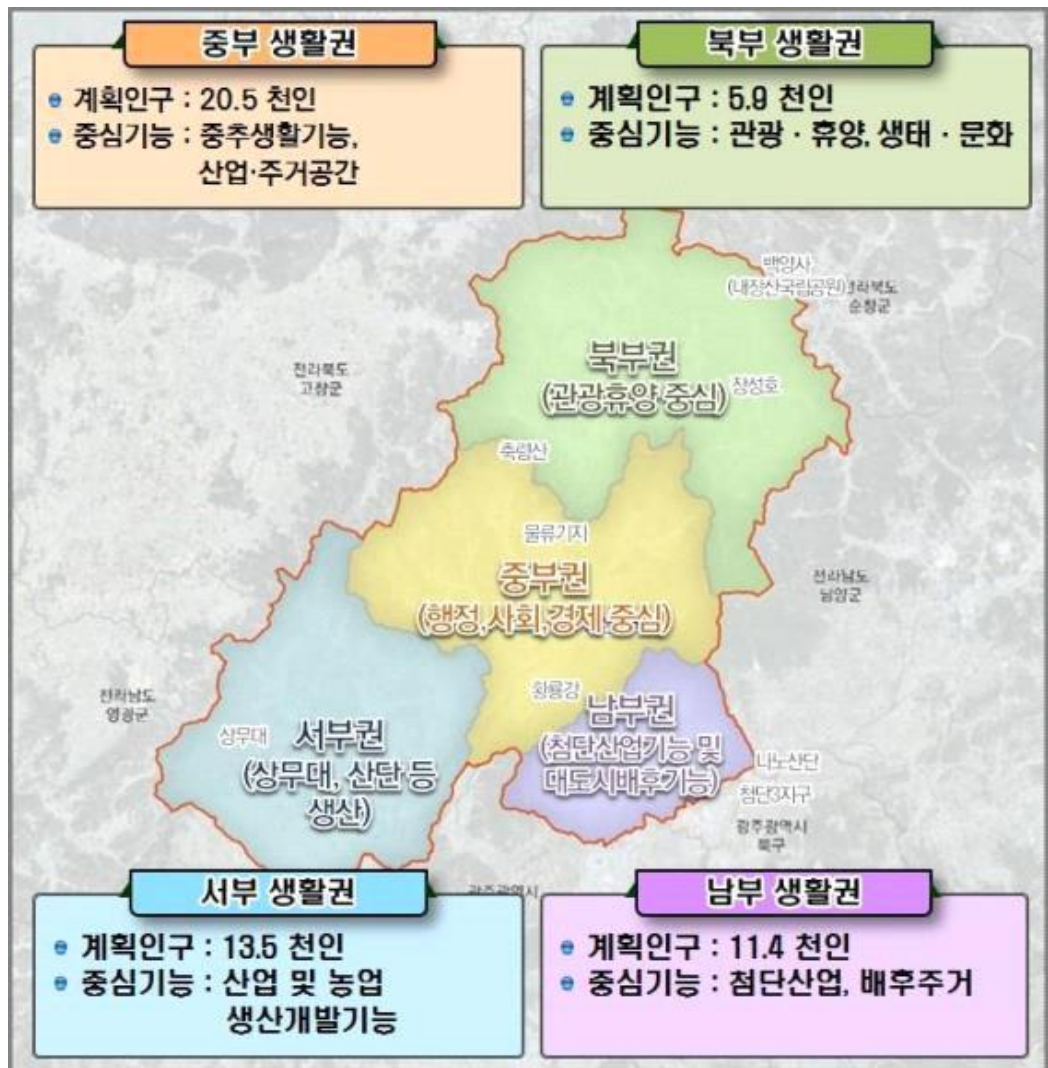
구 분	증가요인	인 구		
		기준 (2018)	계획 (2040)	비율(%)
합 계	-	46,900	51,300	100.0
중부생활권	중심 시가지 정비	19,984	20,500	40.0
북부생활권	관광개발 육성	6,920	5,900	11.5
서부생활권	상무대 지원 및 산업개발	12,465	13,500	26.3
남부생활권	연구개발특구 개발	7,531	11,400	22.2

[인구배분계획]

(단위: 인, km²)

구 분	인구(인)					행정구역 면적	인구밀도 (인/km ²)
	기준연도	2025년	2030년	2035년	2040년		
합 계	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300	518.58	99.0
중부권	19,984	18,600	18,900	19,400	20,500	148.11	138.0
북부권	6,920	6,100	6,000	6,000	5,900	171.29	35.0
서부권	12,465	12,000	12,400	12,900	13,500	142.50	95.0
남부권	7,531	7,400	8,300	9,500	11,400	56.68	201.0

[생활권별 인구배분계획도]



제3편 부문별계획

- I. 토지이용계획
- II. 기반시설계획
- III. 도심 및 주거환경계획
- IV. 환경의 보전과 관리
- V. 경관 및 미관계획
- VI. 공원·녹지계획
- VII. 방재 및 안전계획
- VIII. 경제·산업계획
- IX. 사회·문화계획
- X. 계획의 실행



I . 토지이용계획

1. 현황분석
2. 개발가능지 분석
3. 토지적성평가
4. 기본방향
5. 토지수요 추정
6. 용도배분 및 관리

I. 토지이용계획

1. 현황분석

1.1. 토지이용현황

가. 지목별 현황

- 2018년 장성군의 지목별 토지이용현황은 전체면적 518.4km² 중 임야가 61.2%로 가장 많이 차지하고 있으며, 답(15.2%), 전(6.7%), 도로(3.9%) 등의 순으로 나타남

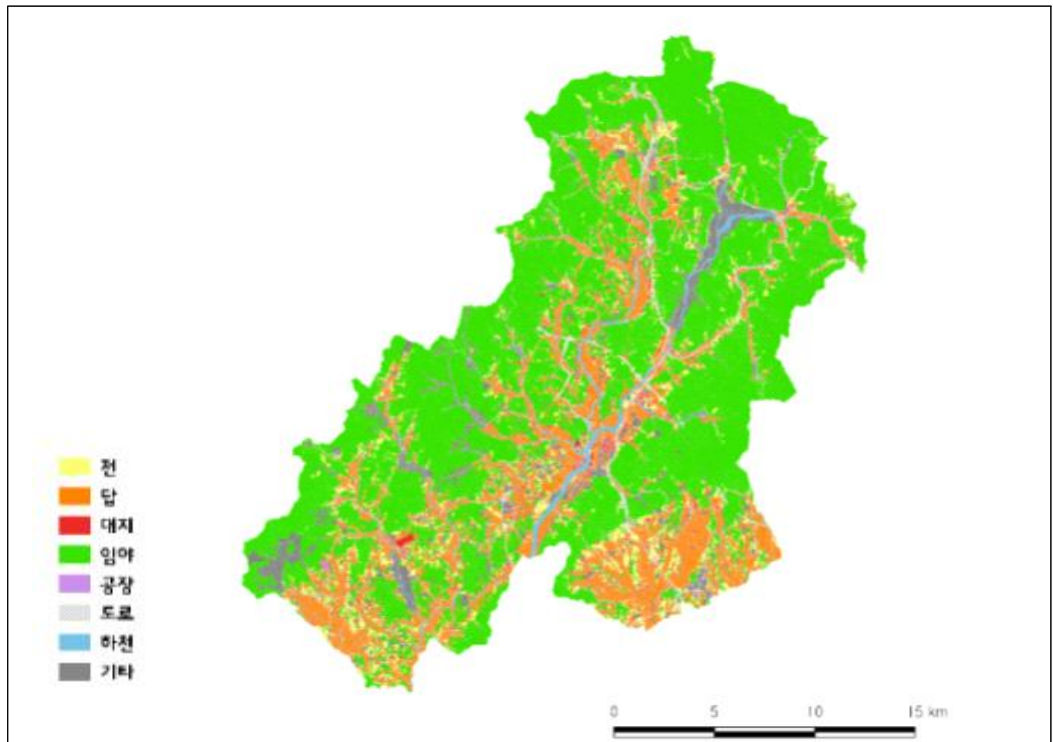
[지목별 토지이용 현황]

(단위: km², %)

구분	계	전	답	대지	임야	공장	도로	하천	기타
면적	518.4	34.6	78.9	11.5	317.1	3.1	20.0	10.7	42.5
구성비	100.0	6.7	15.2	2.2	61.2	0.6	3.9	2.1	8.2

자료 : 장성군 통계연보, 2019

[지목별 토지이용현황도]



나. 용도지역

- 장성군의 용도지역 현황은 전체면적 518.58km² 중 도시지역이 108.64km² (20.9%)를 차지하고 있으며, 비도시지역 409.94km²(79.1%)는 농림지역 249.24km²(48.1%), 관리지역 127.06km²(24.5%), 자연환경보전지역 33.64km² (6.5%) 순으로 차지하고 있음

[용도지역별 지정현황]

구 분		면 적(km ²)	구성비(%)	비 고
합 계		518.58	100.0	
도시지역	계	108.64	20.9	
	주거지역	9.25	1.8	
	상업지역	0.81	0.1	
	공업지역	3.44	0.7	
	녹지지역	95.14	18.3	
비도시지역	계	409.94	79.1	
	관리지역	127.09	24.5	
	농림지역	249.21	48.1	
	자연환경보전지역	33.64	6.5	
	미지정지역	-	-	

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 장성군 고시 제2021-130호 반영)

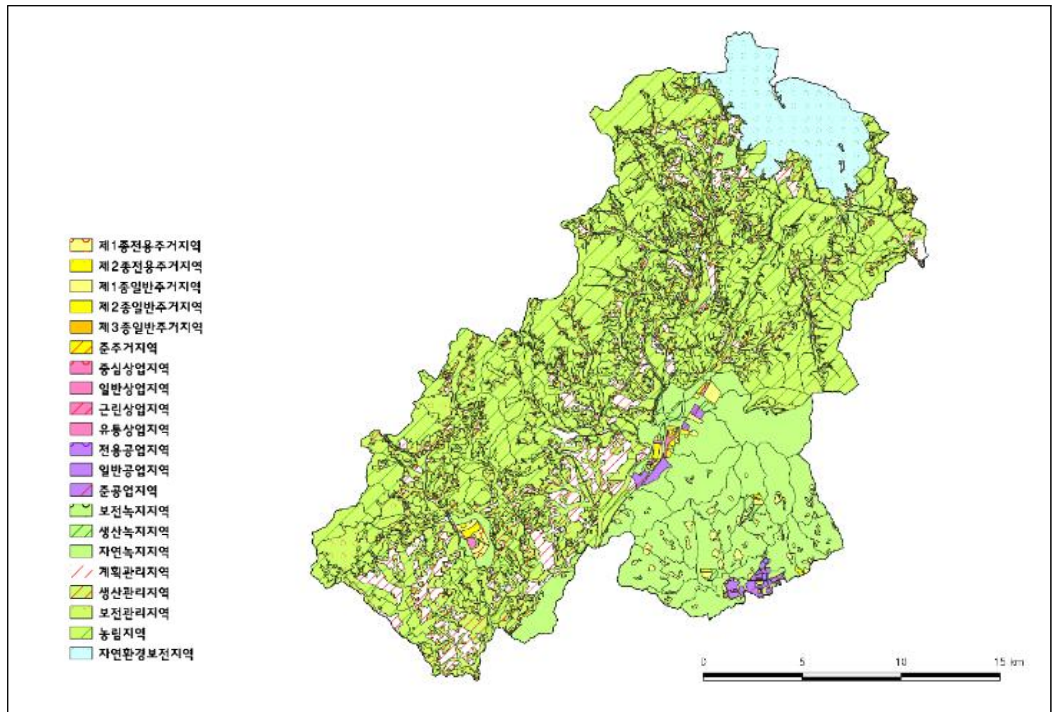
- 장성군 도시지역은 녹지지역 97.74km²(89.9%), 주거지역 8.06km²(7.5%), 공업지역 2.11km²(1.9%), 상업지역 0.72km²(0.7%) 순으로 차지하고 있음

[도시지역 용도지역 지정현황]

구 분		면 적(km ²)	구성비(%)	비 고
합 계		108.64	100.0	
도시지역	주거지역	소계	9.25	8.53
		제1종전용지역	0.63	0.58
		제1종일반지역	6.51	6.00
		제2종일반지역	1.83	1.69
		제3종일반지역	0.01	0.01
		준주거지역	0.27	0.25
	상업지역	소계	0.81	0.74
		일반상업지역	0.78	0.71
		근린상업지역	0.03	0.03
	공업지역	소계	3.44	3.16
		일반공업지역	1.97	1.81
		준공업지역	1.47	1.35
	녹지지역	소계	95.14	87.57
		생산녹지지역	1.97	1.81
		자연녹지지역	93.17	85.76

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 장성군 고시 제2021-130호 반영)

[용도별 토지이용현황도]



다. 용도지구 현황

- 장성군의 용도지구 현황을 살펴보면 전체 286개소, 14.136km²로 대부분 취락지구 (78.7%)로 이루어져 있음

[용도지구 현황]

(단위: 개, km², %)

구 분	개소수	면 적	구성비
합 계	286	14.136	100.0
경관지구	1	0.444	3.1
고도지구	1	0.098	0.7
방화지구	2	0.070	0.5
취락지구	266	11.124	78.7
개발진흥지구	15	2.395	16.9
보호지구	1	0.005	0.1

자료: 장성군 도시재생과 (21.12 기준)

2. 개발가능지 분석

2.1. 분석기준

- 「도시·군기본계획수립지침」에 따라 장성군 토지이용현황 분석을 토대로 기개발지, 개발가능지, 개발억제지, 개발불가능지로 구분하여 분석
- 장성군 전체 행정구역상에서 기개발지역을 추출하여 제외시킨 후, 나머지 지역에서 차례로 개발억제지 및 개발불가능지를 제외한 최종지역을 개발가능지에 포함시킴
- 분석결과 개발가능지로 평가된 지역 중 최근 도시계획 결정 고시된 지역을 제외시키며, 1/5,000지형도 및 현장확인을 통하여 개발가능지 면적을 산출

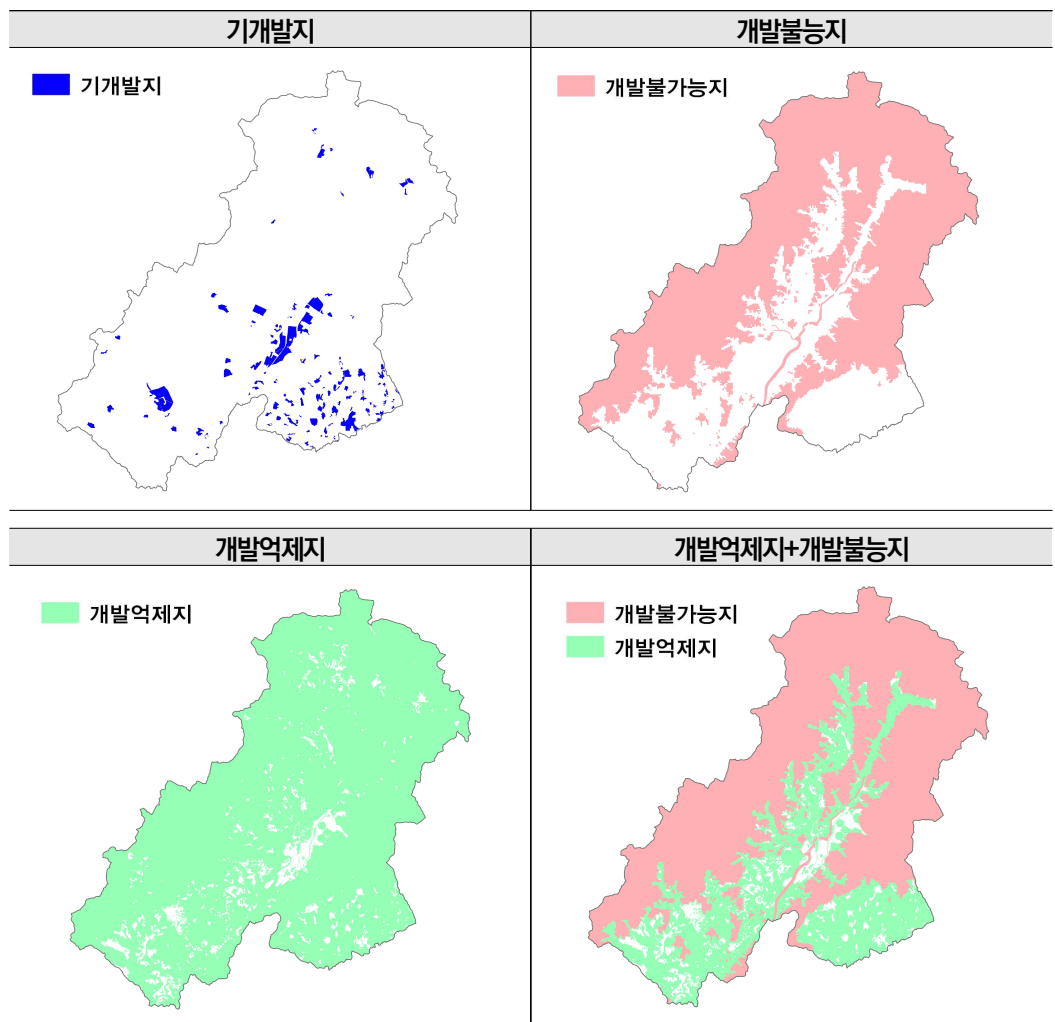
[개발가능지 분석기준]

구분	대상지		비고
기개발지	<ul style="list-style-type: none"> •시가화지역(주거·상업·공업지역) •지구단위계획구역 및 개발사업 예정지 등 		-
개발 억제지	<ul style="list-style-type: none"> •공원 및 녹지 •생산녹지지역, 생산관리지역, 농림지역 •농업진흥지역, 보전산지(임업용) •생태자연도 2등급지 •주요 녹지축, 하천 및 수변에서 일정범위 이내 지역등 환경적 가치가 높고 경관이 뛰어난 지역 •국가하천·지방하천1급하천 경계로부터 500m이내 지역 		적성평가 가,나 등급
개발 불가능지	우선분류 대상지	<ul style="list-style-type: none"> •생태자연도 1등급지, 별도관리지역 •임상도 5영급 이상지 •개발제한구역 •보전산지(공익용), 국립공원 •상수원보호구역 •자연환경보전지역, 보전관리지역 	-
	지형여건	<ul style="list-style-type: none"> •표고100m이상 •경사 20%이상 •국가하천·지방1급하천 	
개발 가능지	<ul style="list-style-type: none"> •기개발지역, 개발억제지역, 개발불가능지역 이외의 지역 		적성평가 라,마 등급

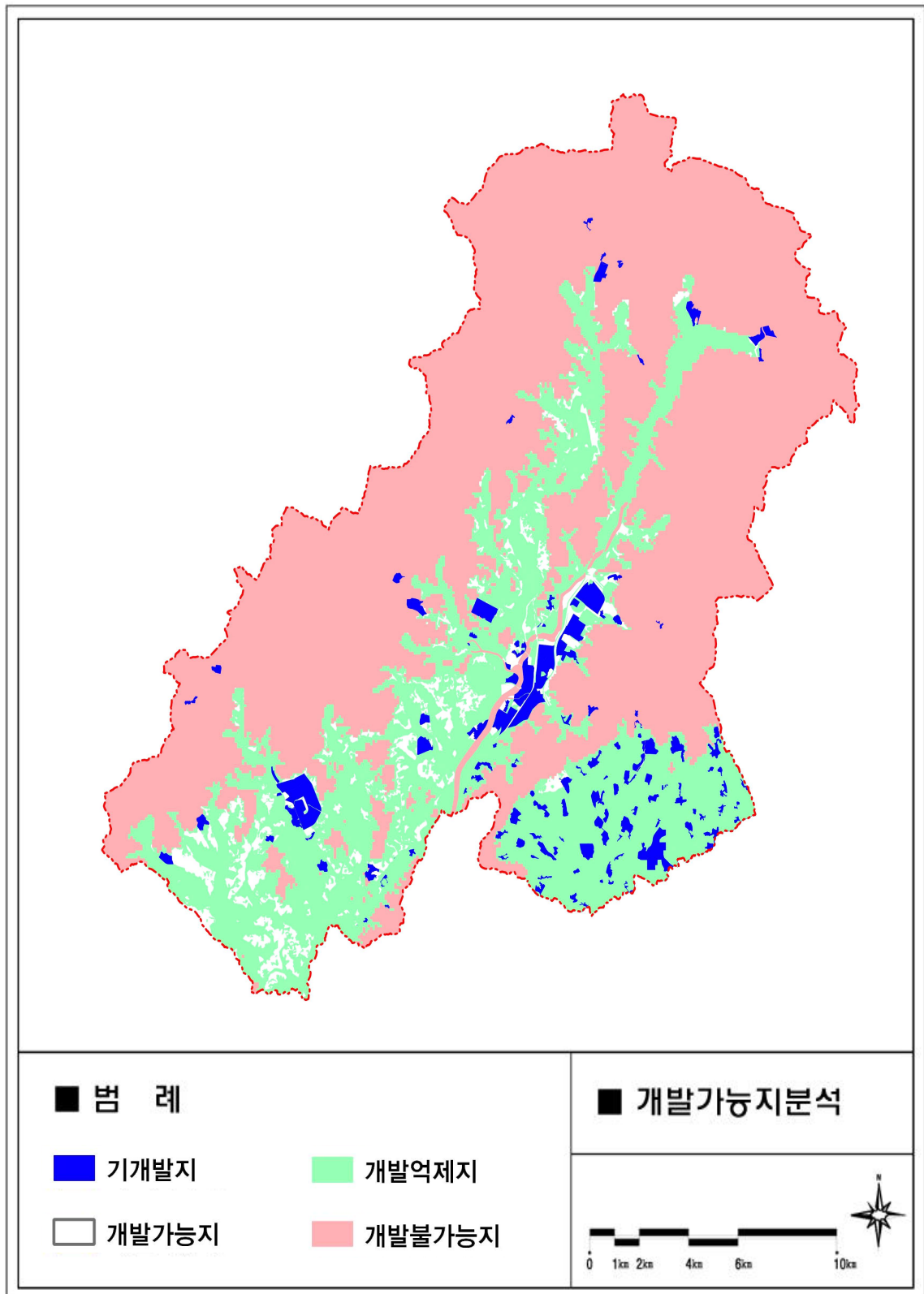
2.2. 개발가능지 분석

- 기개발지는 기존 주거·상업·공업과 지구단위계획구역 등으로 전체면적의 3.13%인 16.22km²로 나타남
- 자연환경, 규제, 재해저감 등 보호로 인한 개발억제지역은 151.3km²로 29.19%를 차지하고 있으며, 지형여건상 개발이 불가능한 지역은 329.0km²로 63.46%로 높은 비율을 점유하고 있음
- 개발가능지역은 21.9km²인 4.22%를 차지하고 있어 장성군 내에 개발가능한 지역은 미미한 것으로 나타남

구분	면적(km ²)	구성비(%)	비고
합계	518.4	100.0	
기개발지	16.2	3.13	
개발가능지	21.9	4.22	
개발억제지	151.3	29.19	
개발불가능지	329.0	63.46	



[개발가능지 분석도]



3. 토지적성평가

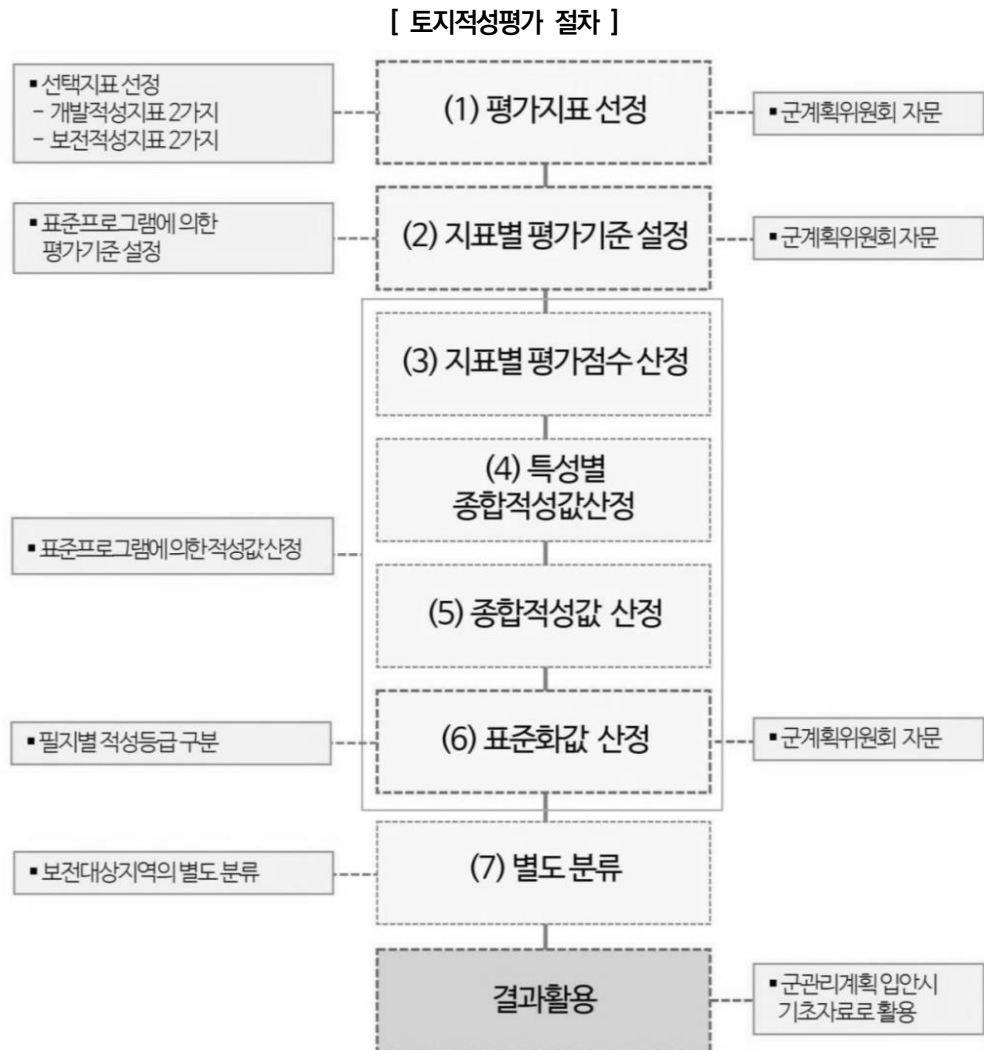
3.1. 토지적성평가 방법

가. 토지적성평가 목적

- 장성군 군관리계획 수립의 기초조사
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제27조(도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사)의 규정에 따라 읍·면 지역의 체계적이고 균형 있는 개발계획 수립 및 군 발전 방향설정을 위하여 토지적성평가를 수행하고, 국토이용체계를 구축하는 기초자료로 활용
 - * 2040년 군기본계획 기준년도(2018년)의 5년 이내 2020년 군관리계획 수립시(2017년) 토지적성평가를 시행(2016년)하여 금회 토지적성평가 미시행
(도시·군기본계획수립지침 5-1-7-(1)토지적성평가를 실시하지 아니할 수 있는 경우)
- 토지의 입지특성 종합적 판단 및 개발·보전의 조화 유도
 - 토지가 가진 제특성을 평가하여 이를 계층화하고, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의하여 용도지역·지구 지정 및 변경 등을 포함한 도시·군관리계획 수립을 위해 일단의 토지에 대한 개발·보전적성 등을 평가하여 국토의 개발과 보전의 조화를 유도하기 위한

나. 토지적성평가 절차 및 방법

- 평가지표의 선정 : 평가 지표군에서 지역특성에 맞는 개발적성 지표 및 보전적성 지표를 각각 2개씩 선정하는 과정
- 평가지표별 평가기준의 설정 : 평가지표별로 지역 상황에 따라 평가기준을 조정·확정하는 과정
- 지표별 평가점수 산정 : 필지별 특성값을 평가기준에 따른 점수값으로 환산하는 과정
- 특성별 적성값 산정 : 토지의 종합적성에 영향을 미치는 개발 및 보전 특성별로 개발적성값과 보전적성값을 산출하는 과정
- 종합적성값 산정 : 개발적성값에서 보전적성값을 차감하여 필지별 종합적성값을 산출하는 과정
- 표준화값 산정 : 필지별 종합적성값을 해당 시·군 전체의 평가대상 토지의 적성값 평균과 표준편차를 이용하여 표준화값으로 변환하는 과정
- 별도 분류 : 평가대상토지의 객관적 상황에 비추어 보전적성의 판별이 명백한 경우 필지별 종합적성값에 관계없이 그 지역을 별도로 분류하는 과정



다. 평가지표 및 평가기준

- 평가지표의 선정, 지표별 평가기준 설정, 기준 표준화값의 결정에 대한 군계획위원회의 자문을 구하여 결정
- 평가지표는 국토교통부 표준프로그램에 적용된 상하위 20%를 기준으로 최대 평가 기준과 최소평가기준을 적용
- 적성등급 부여기준은 국토교통부 표준프로그램에 적용된 기준으로 적성등급 기준을 적용

[평가지표 및 평가기준]

구 분	지 표	임계치		설정기준
		최소	최대	
개발 필수	경사도(°)	5	20	평탄지에 준하는 토지(5°) 개발행위허가기준(15°)
	표고(m)	50	200	-
	기개발지와의 거리(m)	310	2,827	상위 20%~하위20%
	공공평익시설과의 거리(m)	-	-	-
개발 선택	도시용지 인접비율(%)	7.64	20.03	상위 20%~하위20%
	지가수준(%)	5.03	29.58	
보전 필수	경지정리 면적비율(%)	1.15	19.59	
	생태자연도 상위 등급 비율(%)	22.81	69.09	
	공적규제지역 면적비율(%)	22.73	77.28	
	공적규제지역과의 거리(m)	9.09	1273	
보전 선택	보전산지 비율(%)	15.36	64.52	
	경지정리지역과의 거리(m)	9.11	528.75	

라. 적성등급 부여 기준

- 필지별 종합적성값을 기초로 적성등급을 구분함
- 전체 평가대상토지의 종합적성값의 평균과 표준편차를 이용하여 표준정규분포곡선상의 표준화값(Zi)을 산정하고 이를 활용하여 5개의 등급으로 구분함

[적성등급 기준표준화값]

구 분	가등급	나등급	다등급	라등급	마등급
기준표준화값	$Z_i < -1.5$	$-1.5 \leq Z_i < -0.5$	$-0.5 \leq Z_i < 0.5$	$0.5 \leq Z_i < 1.5$	$Z_i \geq 1.5$
비 고	보전적성 강화 ←			→	개발적성 강화

3.2. 토지적성평가 결과

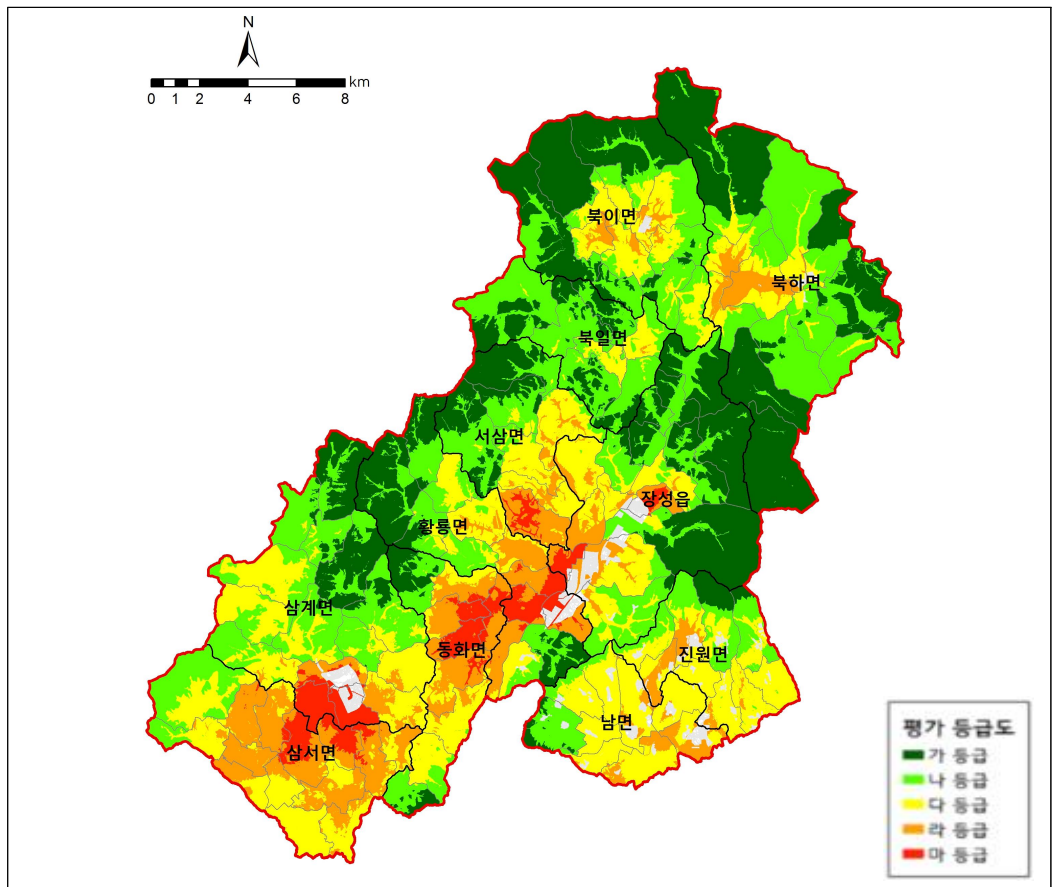
가. 토지적성평가 결과

- 종합적성값을 바탕으로 적성등급부여기준에 따른 평가결과 장성군은 가등급 27.65%, 나등급 32.20%, 다등급 22.30%, 라등급 14.85%, 마등급 2.99%로 분석됨

[적성등급 결과표]

적성등급	면적(m ²)	면적비율(%)	필지수	필지비율(%)
가	140,195,705.31	27.65	17,397	7.65
나	163,286,547.34	32.2	56,675	24.91
다	113,059,959.54	22.3	77,047	33.86
라	75,317,832.16	14.85	61,798	27.16
마	15,184,910.87	2.99	14,630	6.43
합 계	507,044,955.22	100.00	227,547	100.00

[토지적성평가 등급도]



나. 별도보전지역 결과

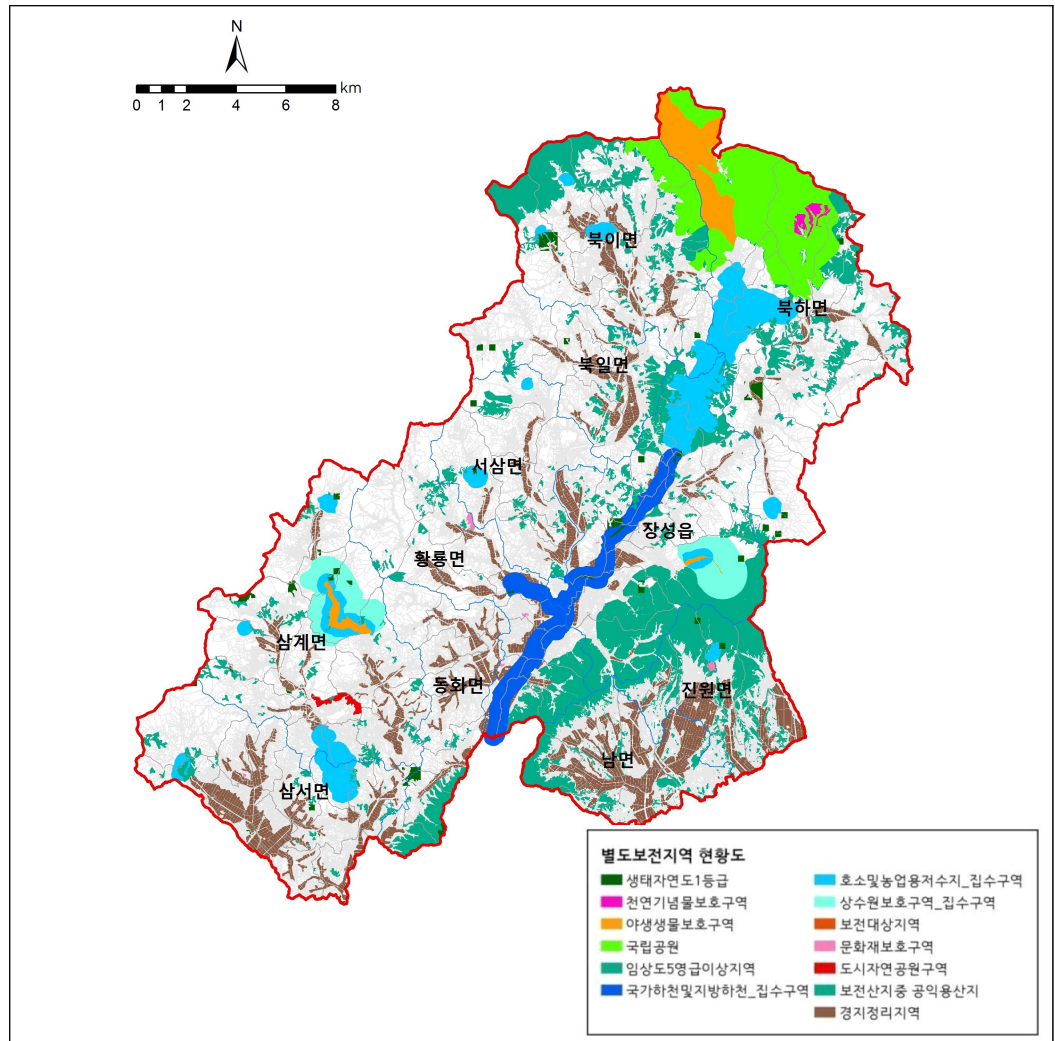
- 평가대상토지의 객관적 상황에 비추어 절대적인 보전요소를 가진 지역 안의 토지에 대해서는 필지별 표준화값에도 불구하고 별도로 보전대상지역으로 분류

[보전대상지역 판정기준]

부문	보전대상지역 판정요소	판정기준
자연 보전	생태자연도	1등급, 별도관리지역
	임상도(영급)	5영급 이상인 지역
수질 보전 ³⁾	국가하천 및 지방하천(중전 지방1급하천에 한함)의 양안중 하천의 경계로 부터의 거리	300m 내외의 집수구역
	상수원보호구역으로부터의 거리	동일수계지역내 1km내외의 집수구역 ¹⁾
	유효저수량 30만 ³ 이상인 호소·농업용저수지 만수위선으로 부터의 거리	300m 내외의 집수구역
계획 보전	재해발생위험지역	해당지역
	경지정리지역	해당지역
	공적규제지역	해당지역
	공간정책 및 계획상 보전이 필요한 지역	해당지역 ²⁾
	위의 보전대상지역 판정요소에 해당하는 지역으로 둘러싸인 1만 ³ 미만의 지역	해당지역

주1) 상수원보호구역의 경우에는 하류인 지역이나 집수구역이 아닌 지역은 제외
 2) 해당 시·군의 도시·군기본계획 등에 의한 공간정책 및 계획상 보전이 필요한 지역, 녹지축으로 인하여 보전이 필요한 지역, 일정한 오픈스페이스의 확보가 필요한 지역 등
 3) 수질보전 부문(상수원보호구역으로부터의 거리에 해당하는 지역은 제외한다)과 공적규제지역의 특별대책지역 I 권역 및 수변구역에 해당하는 지역 중 하수도법에 의한 하수처리구역 및 하수처리에정구역은 보전대상지역에서 제외

[별도보전지역 현황도]



다. 토지적성평가 결과의 활용

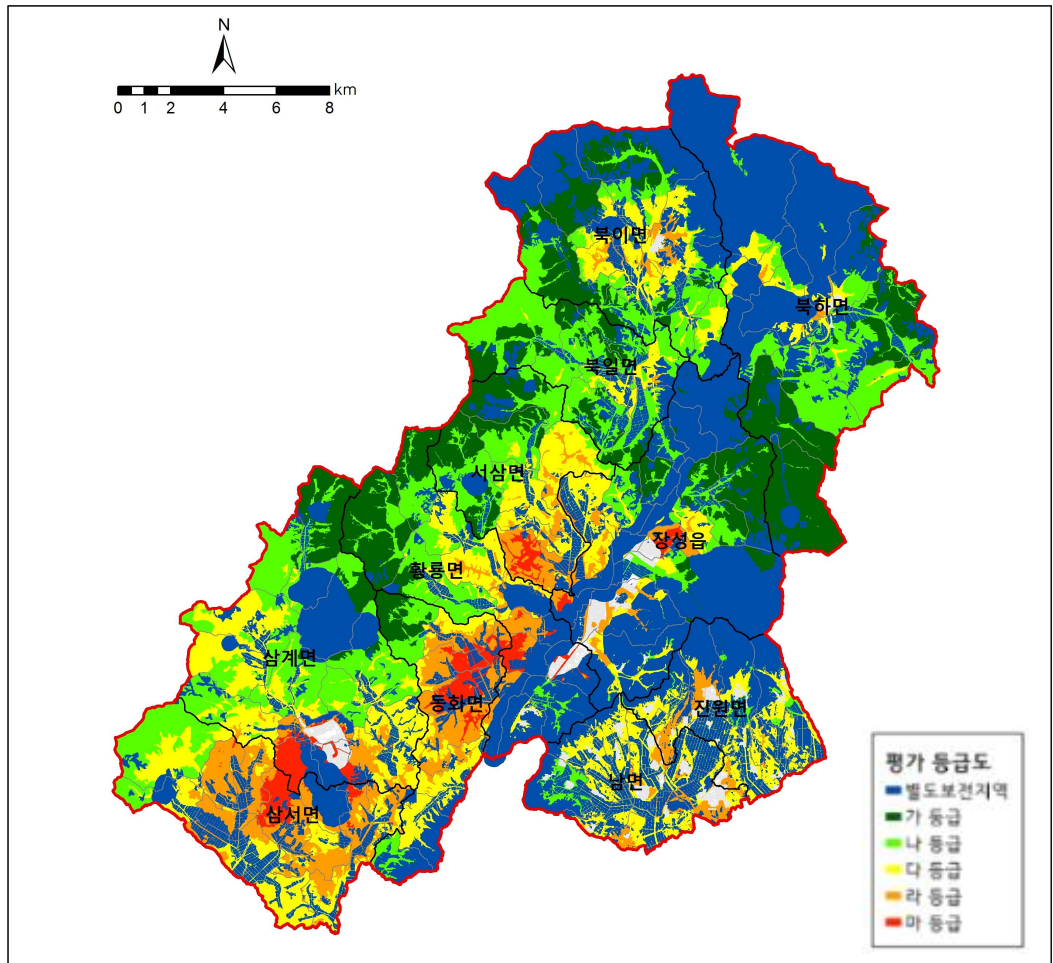
- 입안구역 적성등급은 군관리계획 입안권자가 정한 입안구역 적성등급 적용기준에 따라 장성군 군관리계획의 입안 여부를 판단하는 데 활용
- 입안구역 적성등급은 등급은 입안 가능, 입안 제한, 심의를 거쳐 입안여부 결정으로 구분하고, 군관리계획 입안권자가 도시계획위원회의 심의를 거쳐 결정 또는 변경함
- 입안구역 적성등급 적용기준은 장성군의 공간구성에 관한 정책방향, 지역실정 등을 고려하여 용도지역별로 세분하여 정하거나, 군관리계획의 유형 등에 따라 다르게 정할 수 있음

- 군관리계획의 입안권자는 다음에 해당하는 경우 입안구역 적성등급 기준을 그대로 적용하는 것이 불합리하다고 판단하는 경우에는 군계획위원회의 심의를 거쳐 군관리계획을 입안할 수 있음
 - 자연환경이나 지형지세에 의존하여 개발·설치하는 군계획시설이나 관광·휴양형 지구 단위계획 및 관광·휴양형 개발진흥지구를 위한 경우
 - 토지적성평가 실시 후에 발생한 개발구역(주거·상업·공업지역 등) 지정, 공적규제 지역 해제 등의 여건 변화에 따라 해당 군관리계획 입안구역의 적성등급이 입안 가능한 등급으로 변동될 가능성이 있는 경우

[장성군 입안구역 적성등급 적용기준]

구 분	입안제한	심의를 거쳐 입안여부 결정	입안가능
입안구역 적성등급 적용기준	가, 나	다	라, 마

[토지적성평가도]



4. 기본방향

4.1. 기본방향

가. 상위 및 관련계획과 사회적 여건변화 반영

- 「제5차 국토종합계획(2020~2040)」, 「제4차 전라남도종합계획(2021~2040)」, 「2020년 광주권 광역도시계획」 등 상위계획 및 관련계획과의 정합성 유지

나. 도시공간구조에 부합하는 도시 미래상 구현

- 도시공간구조 개편에 따른 체계적인 계획 및 방향제시
- 생활권별 주요기능 및 시설변화에 따른 기능 재정비
- 장성군 장기발전 차원에서 제시된 도시공간구조 개편구상에 따른 장성군 활성화를 유도하기 위한 토지이용계획 수립

다. 미래지향적이고 지속가능한 전략수립

- 지속가능한 이용을 고려하여 「선계획-후개발」 원칙에 입각한 개발방향 제시
- 환경 친화적인 개발을 원칙으로 하며, 자연자원을 최대한 보전하는 계획 수립

4.2. 계획목표

가. 도시발전 수요에 대비한 토지 확보

- 상위계획과의 정합성을 유지하고, 장성군의 지역활성화를 위해 전략적으로 추진할 필요가 있는 지역개발사업에 대한 개발가능지 확보
- 인구계획에서 제시된 목표연도(2040년) 계획인구의 거주와 활동을 효과적으로 수용할 수 있도록 필요한 토지를 추정하고, 생활권별 합리적 배분

나. 지역실정을 감안한 시가지 정비방안 마련

- 한정된 개발가능지 등의 지역적 여건을 충분히 반영한 토지이용계획을 수립하고, 지역실정과 현실적 여건에 부합하도록 탄력적으로 계획
- 시가지지역의 재정비를 통해 도심지역의 기능 활성화 및 여건변화가 예상되는 지역에 대한 새로운 기능의 도입 유도

다. 친환경적인 토지이용계획

- 토지이용계획에 지속가능한 도시개발 원칙을 반영하여 환경친화적이고 여건변화에 탄력적으로 대처할 수 있는 계획 수립

4.3. 과제도출

가. 2040년 인구규모 및 도시발전 수요에 대비한 토지이용

- 도시공간구조 설정에 따른 체계적인 계획 및 개발 방향 제시
- 목표연도 인구를 수용할 수 있는 시가화예정용지 물량의 확보 및 물량의 유연성 있는 활용 등 합리적 토지이용계획 수립
- 정주여건을 개선하고 활동을 효과적으로 수용할 수 있도록 용도별 토지수요를 추정하고, 장성군 발전방향에 부합하도록 배분

나. 지속가능한 도시관리를 위한 기틀 마련

- 장성읍 기성시가지, 진원·남면의 광주연구개발특구 등 거점지역을 중심으로 콤팩트시티 개발을 유도
- 시가지의 외연적 확산 억제 및 기성 시가지의 활성화를 위한 도시재생 방향 설정
- 시가화용지의 체계적인 정비 및 개발을 유도하고, 시가화예정용지는 계획적 관리를 유도하여 성장관리형 토지이용의 현실화 실현

다. 환경친화적이고 여건변화에 탄력적으로 대처할 수 있는 계획 수립

- 백암산, 축령산 등 산악지역과 장성호, 황룡강 등 수변축을 중심으로 보전하는 관리전략 수립
- 온실가스 배출 감축 등 환경친화적이고, 여건변화에 탄력적으로 대처할 수 있는 계획 수립

4.4. 도시·군기본계획 수립지침 기준

가. 용지의 구분

- 시가화용지, 시가화예정용지, 보전용지로 구분하여 토지이용계획 수립

나. 시가화용지

- 현재 시가화가 형성된 기개발지역으로, 주거용지, 상업용지, 공업용지, 관리용지로 구분하여 계획하고, 면적은 계획수립 기준연도의 주거용지, 상업용지, 공업용지, 관리용지를 위계별로 표시함

[시가화용지 설정 기준]

구분	주요내용
대상지역	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역 내 주거지역·상업지역·공업지역 • 택지개발예정지구, 산업단지, 전원개발사업구역 • 도시공원 중 어린이공원, 근린공원 • 계획관리지역 중 지구단위계획구역(관리용지)
계획방향	<ul style="list-style-type: none"> • 기반시설의 용량과 주변지역의 여건을 고려하여 도시경관을 유지하고 친환경적인 도시환경을 조성할 수 있도록 정비 및 관리방향 제시 • 개발 밀도가 높은 용도지역으로 변경(up-zoning)할 경우 지구단위계획 수립을 수반하여 용도 변경 • 계획관리지역 중 지구단위계획구역을 관리용지로 계획

나. 시가화예정용지

- 목표연도의 인구규모 등 도시지표를 달성하는 데 필요한 토지 수요량에 따라 목표연도 및 단계별 총량과 주용도로 계획하고, 그 위치는 표시하지 않음
- 주변지역의 개발상황, 도시기반시설의 현황, 수용인구 및 수요, 적정밀도 등을 고려하여 지역별 또는 생활권별로 구분
- 시가화예정용지는 군관리계획의 결정(변경)을 통하여 그 세부용도 및 구체적인 위치를 정함

[시가화에정용지 설정 기준]

구 분	주 요 내 용
대상지역	<ul style="list-style-type: none"> 도시지역의 자연녹지지역, 계획관리지역 및 개발진흥지구 중 개발계획이 미수립된 지역 도시의 장래 성장방향 및 도시와 주변지역의 전반적인 토지이용상황을 고려 시가화가 필요한 지역
계획방향	<ul style="list-style-type: none"> 도시의 무질서한 개발방지 및 토지의 계획적 이용·개발 유도 시가화에정용지를 개발 용도지역 부여를 위해 지구단위계획수립을 수반

다. 보전용지

- 토지의 효율적 이용과 도시의 환경보전·안보 및 시가지의 무질서한 확산을 방지하여 양호한 도시환경을 조성하도록 개발억제지 및 개발 불가능지와 도시개발 가능지 중 보전하거나 개발을 유보할 지역

[보전용지 설정 기준]

구 분	주 요 내 용
대상지역	<ul style="list-style-type: none"> 도시지역의 보전녹지지역·생산녹지지역 및 자연녹지지역 중 시가화에정용지를 제외한 지역 농림지역, 자연환경보전지역, 보전관리지역, 생산관리지역 및 계획관리지역 중에서 시가화에정용지를 제외한 지역 도시공원 (어린이공원과 근린공원은 제외) 문화재보호구역, 상수원의 수질보전 및 수원 함양상 필요한 지역, 호소와 하천구역 및 수변지역
계획방향	<ul style="list-style-type: none"> 쾌적한 도시환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 적정량의 보전용지가 확보될 수 있도록 계획 상습수해지역 등 재해가 빈발하는 지역과 하천 하류지역의 수해를 유발할 가능성이 있는 상류지역은 원칙적으로 보전용지로 계획

5. 토지수요 추정

5.1. 기본방향

- 토지수요 예측은 장래 토지를 이용하게 될 인구 추정치를 기본으로 하되, 생활권별로 토지수요면적을 산정하도록 함
- 장래의 토지수요면적은 주거, 상업, 공업용지별로 관련지표에 대한 전제조건을 가정하여 적용
- 주거용지와 상업용지 수요예측은 생활권 계획과 연동하여 추정하며, 공업용지 수요예측은 장래 산업구조의 개편방향과 연계하여 추정
- 토지이용에 대한 수요는 기본적으로 원단위법에 근거하되, 도시개발촉진, 적정주거밀도의 수용 등 도시개발정책을 고려하여 추정하며, 주거·상업·공업용지와 유기적으로 연계

5.2. 토지수요 추정방법

가. 시가화용지

- 용지별 토지수요예측은 목표연도의 인구추정치를 기본으로 하며, 단계별로 토지소요면적 산정
- 군관리계획으로 결정된 주거·상업·공업지역은 시가화용지(주거, 상업, 공업)로 반영
- 주거용지 소요면적은 “평균 인구밀도에 의한 방법”과 “주택1호당 부지면적에 의한 방법”을 적용하여 산정 후 평균치 적용
- 상업용지 소요면적은 “1인당 상업용지 면적에 의한 방법”을 적용하여 산정
- 공업용지 소요면적은 2차산업 종사자 추정인구를 토대로 “1인당 공업용지 면적에 의한 방법”을 적용하여 산정

나. 시가화예정용지

- 목표연도 계획인구를 기준으로 용지별 소요면적 산정 후 계획수립 시점에서 시가화용지로 공급되는 면적을 제외한 잔여면적을 시가화예정용지로 계획
- 지역활성화 등을 목적으로 개별법에 의해 추진되는 전략사업부지는 시가화예정용지 우선 반영
- 시가화예정용지는 개발 성격에 따라 구분하고 개략적인 용도를 부여하여 향후 개발시 용도 혼선 방지
 - 주거/상업/공업개발 위주의 시가화예정용지
 - 개발사업(전략사업) 및 민간개발사업 위주의 시가화예정용지 (비도시지역 지구단위계획 물량 산정)
- 시가화예정용지는 토지수요 추정 총량과 관계없이 포괄적으로 산정토록 하며, 목표연도 토지수요량 범위내에서 공급

5.3. 주거용지

가. 기본방향

- 주거용지 소요면적 추정에 기본이 되는 인구는 인구지표에서 추정한 목표연도 인구 54,500인을 적용함
- 원칙적으로 계획인구를 기준으로 계획구역 내 가용토지 중 인구밀도, 호당 면적, 공공용지율, 혼합률 등 지역 여건을 고려하여 산정
- 장성군의 도시현황 및 친환경적 도시개발 전략에 따라 중·저밀도 위주의 계획기준 적용
- 주거용지 수요면적 산정은 인구밀도에 의한 방법과 주택1호당 부지면적에 의한 방법으로 산정하며, 산정결과를 산술평균하여 계획지표로 적용

나. 주거용지 소요면적 산정

1) 주거용지 계획기준 설정

■ 주거용지 설정 기준

- 기정 군기본계획과 타 시군사례를 적용하여 주거용지 계획기준 설정

구 분		주택배분(%)	호당면적(㎡)	공공공지율(%)	혼합율(%)
2035 여수	공동	50	110	30	15
	다세대 연립	20	150	30	15
	단독	30	250	30	15
2035 해남	공동	30	85	30	10
	단독	70	200	30	10
2030 광주	아파트	60	100	40	10
	다세대 연립	5	100	35	10
	단독	35	250	30	10
2020 장성	아파트	10	90	50	10
	다세대 연립	10	145	40	10
	단독	80	230	30	10
2040 적용	아파트	20	100	50	10
	다세대 연립	10	150	40	10
	단독	70	250	30	10

■ 인구밀도 설정 기준

- 기정 군기본계획의 계획방향과 관련 계획기준을 고려하고 지방 중소도시 특성을 고려한 인구밀도 적용

구 분	도시기본계획 실무편람	지속가능한 신도시계획기준	2020 장성군기본계획	적 용
고밀	300인/ha 이상	200인/ha 초과	-	-
중밀	100~300인/ha	150인/ha 내외	200인/ha	150인/ha
저밀	100인/ha 이하	100인/ha 이하	50인/ha	50인/ha

■ 주거용지 거주비율 설정 기준

- 통계자료 상 주거용지(도시지역) 거주인구는 57%로 나타나, 장래 농촌인구의 고령화로 인한 인구감소와 광주광역시와 연계성 강화로 인한 도시화로 도시지역내 거주인구가 증가할 것으로 전망되어 80% 적용

구 분	통계자료	2020 장성	2030 광주	적 용
주거용지 거주비율	57%	90%	90%	80%

■ 세대당 인구수 산정 기준

- 가구당 인구수는 과거추세연장법을 활용하여 산정

구 분	2025	2030	2035	2040
가구당 인구수	2.01	1.92	1.84	1.76

2) 인구밀도에 의한 방법

- 평균 인구밀도 및 인구배분율을 적용하여 산정한 주거용지 소요면적은 7.29km²로 나타남

[인구밀도에 의한 방법 계산식]

$$\bullet \text{ 주거용지 소요면적} = \frac{\text{수용인구(인)} \times \text{배분비율}}{\text{인구밀도(인/ha)} \times (1-\text{혼합률})}$$

[인구밀도에 의한 방법에 의한 주거용지 수요 추정]

구분	계획인구 (인)	주거지역 거주비율 (%)	주거지역 수용인구 (인)	밀도구분	인구밀도 (인/ha)	인구배분 비율(%)	수용인구 (인)	혼합률 (%)	소요면적 (km ²)
1단계 (2025년)	44,100	80	35,280	소계	-	100	35,280		6.27
				저밀도	50	70	24,696	10	5.49
				중밀도	150	30	10,584	10	0.78
2단계 (2030년)	45,600	80	36,480	소계	-	100	36,480		6.48
				저밀도	50	70	25,536	10	5.67
				중밀도	150	30	10,944	10	0.81
3단계 (2035년)	47,800	80	38,240	소계	-	100	38,240		6.80
				저밀도	50	70	26,768	10	5.95
				중밀도	150	30	11,472	10	0.85
4단계 (2040년)	51,300	80	41,040	소계	-	100	41,040		7.29
				저밀도	50	70	28,728	10	6.38
				중밀도	150	30	12,312	10	0.91

3) 주택1호당 부지면적에 의한 방법

- 주택 1호당 부지면적에 의한 방법으로 산정된 주거용지는 6.00km²로 추정됨

[주택 1호당 부지면적에 의한 방법 계산식]

$$\bullet \text{ 주거용지 소요면적} = \frac{\text{1호당주택면적} \times \text{소요주택수}}{(1 - \text{공공용지율}) \times (1 - \text{혼합률}) \times \text{용적률}}$$

[주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 수요 추정]

구분	계획인구 (인)	주거지역 거주비율 (%)	가구원수 (인/가구)	유형	인구배분 비율 (%)	주택 보급률 (%)	수용 주택호수 (호)	호당면적 (㎡)	용적률 (%)	공공 용지율 (%)	혼합률 (%)	소요면적 (km ²)
1단계 (2025년)	44,100	80	2.01	소계	100.0	-	167600	-	-	-	-	3.90
				단독	70.0	95.0	11,700	250	150	30	10	3.10
				다세대 연립	10.0	95.0	1,700	150	150	40	10	0.32
				아파트	20.0	95.0	3,300	100	150	50	10	0.49
2단계 (2030년)	45,600	80	1.92	소계	100.0	-	19,000	-	-	-	-	4.43
				단독	70.0	100.0	13,300	250	150	30	10	3.52
				다세대 연립	10.0	100.0	1,900	150	150	40	10	0.35
				아파트	20.0	100.0	3,800	100	150	50	10	0.56
3단계 (2035년)	47,800	80	1.84	소계	100.0	-	21,900	-	-	-	-	5.11
				단독	70.0	105.0	15,300	250	150	30	10	4.05
				다세대 연립	10.0	105.0	2,200	150	150	40	10	0.41
				아파트	20.0	105.0	4,400	100	150	50	10	0.65
4단계 (2040년)	51,300	80	1.76	소계	100.0	-	25,700	-	-	-	-	6.00
				단독	70.0	110.0	18,000	250	150	30	10	4.76
				다세대 연립	10.0	110.0	2,600	150	150	40	10	0.48
				아파트	20.0	110.0	5,100	100	150	50	10	0.76

4) 주거용지 소요면적 산정결과

- 평균인구밀도에 의한 방법과 주택1호당 부지면적에 의한 방법을 산술평균한 결과 2040년 주거지역 소요면적은 6.64km²으로 나타남

목표연도	계획인구(명)	주거용지 면적(km ²)			비고
		인구밀도	주택1호당 부지면적	적용(평균)	
1단계 (2025년)	44,100	6.27	3.90	5.09	
2단계 (2030년)	45,600	6.48	4.43	5.46	
3단계 (2035년)	47,800	6.80	5.11	5.95	
4단계 (2040년)	51,300	7.29	6.00	6.64	

5.4. 상업용지

가. 기본방향

- 상업용지 수요면적은 이용인구, 건폐율, 공공용지율, 평균층수, 1인당 사용면적을 이용하여 산정식에 의한 총량적 산정방식으로 추정

나. 상업용지 소요면적 산정

1) 상업용지 계획기준 설정

- 기정 군기본계획의 계획방향과 전라남도 타시군 사례를 고려하여 기준 설정

구분	분담율(%)	1인당 점유면적 (㎡)	평균층수 (층)	건폐율 (%)	공공용지율 (%)	혼합률 (%)
2035 여수시	80	18	3	70	30	15
2035 해남군	70~80	20	3	70	40	-
2030 광주시	80	11.3	3	60	30	10
2020 장성군	50/50	15/10	3	60/50	30	10
적 용	80	20/15/15	2/3/2	65/60/60	30	10

2) 상업용지 소요면적 산정

■ 이용인구에 의한 상업용지 추정

- 이용인구에 의한 추정결과 2040년 상업용지는 0.83km²로 추정됨

[이용자 1인당 점유면적에 의한 방법 계산식]

<p>• 상업용지 소요면적 = $\frac{\text{상업지역내 시설이용인구} \times \text{1인당 점유면적}}{\text{평균층수} \times \text{건폐율} \times (1 - \text{공공용지율})}$</p>
--

■ 상업용지 산정결과

- 2040년 시가화구역내 상업용지 소요면적은 0.83km²로 2018년 현재 장성군 전체 상업지역의 면적 0.81km²보다 0.2km² 큰 면적으로 산정

[상업용지 수요 추정]

구분	계획인구 (인)		용도구분	이용 인구 비율 (%)	이용 인구 (인)	1인당 점유 면적 (㎡)	평균 층수 (층)	건폐율 (%)	공공 용지율 (%)	소요 면적 (km ²)
		적용 ^{주)}								
1단계 (2025년)	44,100	49,613	소계	-	-	-	-	-	-	0.73
			도심	80	16,740	20	2	65	30	0.37
			지역중심	80	6,660	15	3	65	30	0.07
			생활권중심	80	16,290	15	2	60	30	0.29
2단계 (2030년)	45,600	51,300	소계	-	-	-	-	-	-	0.75
			도심	80	17,010	20	2	65	30	0.37
			지역중심	80	7,470	15	3	65	30	0.08
			생활권중심	80	16,560	15	2	60	30	0.30
3단계 (2035년)	47,800	53,775	소계	-	-	-	-	-	-	0.78
			도심	80	17,460	20	2	65	30	0.38
			지역중심	80	8,550	15	3	65	30	0.09
			생활권중심	80	17,010	15	2	60	30	0.30
4단계 (2040년)	51,300	57,713	소계	-	-	-	-	-	-	0.83
			도심	80	18,450	20	2	65	30	0.41
			지역중심	80	10,260	15	3	65	30	0.11
			생활권중심	80	17,460	15	2	60	30	0.31

주) 계획인구 적용은 주간활동인구 비율 112.5%를 반영하여 산정

5.5. 공업용지

가. 기본방향

- 공업용지 수요면적은 목표연도인 2040년 계획인구 중 2차산업 종사자를 추정하여 공업용지 면적을 산정
- 장성군은 나노기술일반산업단지 등 산업단지가 운영중이고, 대규모 복합개발 성격의 광주연구개발특구 첨단3지구가 추진중인 지역적 특성을 고려하여 기준연도 대비 증가되는 목표연도의 2차산업 종사자를 대상으로 수요량 추정

나. 공업용지 소요면적 산정

1) 공업용지 계획기준 설정

■ 공업용지 설정 기준

- 기정 군기본계획의 계획방향과 전라남도 타시군 사례를 고려하여 기준 설정
 - 공장부지면적에서 공업지역 면적은 타용도 혼합률 10%, 공공공지율 30%를 적용하여 산정

구분	공업용지율 (%)	공공공지율 (%)	혼합률 (%)
2035 여수시	80	30	-
2035 해남군	85	35	-
2030 광주시	80	30	10
2020 장성군	-	40	10
적 용	80	30	10

■ **공업용지 원단위 산정**

- 장성군 1인당 공장부지 면적은 산업단지 내 전라남도 제조업 평균인 305㎡/인으로 설정하여 대규모 산업단지 입지에 적합한 원단위 적용

구 분	종사자 1인당 원단위 (제조업 전체)	종사자 1인당 원단위 (산업단지 내)	종사자 1인당 원단위 (개별입지)
전국 제조업 평균(㎡)	229.3	205.4	198.7
전라남도 제조업 평균(㎡)	305.5	304.8	415.9

2) **공업용지 소요면적 산정**

- 종사자 1인당 부지면적에 의한 산정방법에 따라 추정한 결과 2035년 공업용지는 4.03km²로 추정됨

[종사자 1인당 부지면적에 의한 방법 계산식]

$\text{공업용지 소요면적} = \frac{\text{종사자수} \times \text{원단위} \times \text{공업용지율}}{(1 - \text{공공용지율}) \times (1 - \text{혼합률})}$

- 공업용지는 제조업(2차산업) 종사자 1인당 공장부지 소요면적을 적용
- 2차산업 종사자수 비율은 통계연보(2018)상 42%로 나타나나 향후 대규모 산업단지(광주연구개발특구 첨단3지구)가 입주할 예정이므로 50%로 상향 설정하여 2차산업 종사자는 10,400인으로 추정

[공업용지 수요 추정]

구 분	계획인구	2차산업 인구(인)	부지면적 원단위 (㎡/인)	공업 용지율 (%)	공공 공지율 (%)	혼합율 (%)	소요 면적 (km ²)
1단계 (2025년)	44,100	7,700	305	80	30	10	2.98
2단계 (2030년)	45,600	8,300	305	80	30	10	3.21
3단계 (2035년)	47,800	8,900	305	80	30	10	3.45
4단계 (2040년)	51,300	10,400	305	80	30	10	4.03

5.6. 비도시지역 지구단위계획 추가 소요면적 추정

가. 주거형

- 장성군 비도시지역 지구단위계획(주거형)은 총 6개소 지정되어 있으며, 면적은 0.618km²로 나타남

구 분	구역명	위치	면적(km ²)	비 고
합 계			0.618	
주거형 (6개소)	구림지구	동화면 구림리 일원	0.119	
	대도지구	삼서면 대도리 일원	0.158	
	황룡지구 (황룡행복마을)	황룡면 장산리 701-2일원	0.124	
	유평지구	삼서면 유평리 758-3 일원	0.168	
	성덕지구 (웰빙주거단지)	북일면 성덕리 산108-26 일원	0.044	
	장성공공 실버주택	장성읍 영천리 1475-5 일원	0.005	

자료 : 2020년 장성 군관리계획(재정비), 2017.3

- 현재 지정된 비도시지역 지구단위계획(주거형) 지정면적을 고려하여 거주비율을 설정하고 거주인구 산정
 - 계획인구 51,300인 중 비도시지역 거주인구 비율 20%, 지구단위계획구역 내 거주인구 비율 50%를 반영하여 지단구역내 거주인구 5,130인 적용

거주인구 (인)	밀도구분	인구밀도 (인/ha)	인구배분 비율(%)	수용인구 (인)	혼합률 (%)	소요면적 (km ²)	기결정 면적(km ²)	추가소요 면적(km ²)
5,130	소계	-	100	5,130		0.91	0.62	0.29
	저밀도	50	70	3,591	10	0.80	-	-
	중밀도	150	30	1,539	10	0.11		

나. 산업유통형

- 장성군 비도시지역 지구단위계획(산업유통형)은 총 10개소 지정되어 있으며, 면적은 1.602km²로 나타남(나노일반산업단지 제외)

구 분	구역명	위치	면적(km ²)	비 고
합 계			1.602	나노산단 제외
산업유통형 (10개소)	나노일반산업단지	장성진원면, 남면 일원	0.902	도시지역 (공업지역)
	남평지구	동화면 남평리 일원	0.283	
	구룡지구	동화면 구룡리 일원	0.124	
	부성지구	삼계면 부성리 일원	0.087	
	금호지구	황룡면 금호리 일원	0.099	
	용흥지구	서삼면 용흥리 일원	0.521	
	월연지구	삼계면 월연리 일원	0.061	
	두월지구	삼서면 두월리 876-8 일원	0.098	
	황룡지구	황룡면 황룡리 5-30 일원	0.217	
	원덕은천지구 (복합형)	북이면 원덕리 433 일원	0.014	
	월평2지구	황룡면 월평리 643-1일원	0.098	

자료 : 2020년 장성 군관리계획(재정비), 2017.3

- 공장용지면적 추이

구 분	2018	2025	2030	2035	2040	비 고
면적(km ²)	3.06	5.10	6.14	7.18	8.21	

- 지단구역내 공장용지 비율(2018년 기준)

구 분	합 계	도시지역내	공업지역내	개별입지	지단구역	비 고
면적(km ²)	3.06	0.08	1.05	1.09	0.84	
비율	100.0	2.7	34.0	35.6	27.3	

- 최근 10년 지목상 공장용지 면적 추이를 고려하여 단계별 공장용지 면적 산정
- 2040년 목표연도의 추정 면적에서 기준년도(2018년) 공장용지 면적을 감하고 지구단위계획 입지율(30%)을 적용하여 소요면적 산정

구 분	총 공장용지 (km ²)	지단구역 입지율(%)	총소요면적 (km ²)	기결정면적 (km ²)	추가소요면적 (km ²)
면적(km ²)	8.21	30	2.46	1.60	0.86

다. 관광휴양형

- 장성군 비도시지역 지구단위계획(관광휴양형)은 총 7개소 지정되어 있으며, 면적은 0.88km²로 나타남

구 분	구역명	위 치	면 적(km ²)	비 고
합 계			0.88	
주거형 (6개소)	화산지구	삼계면 화산리 일원	0.05	
	필암지구	황룡면 필암리 일원	0.05	
	아곡지구	황룡면 아곡리 일원	0.28	
	수성지구	북이면 수성리 일원	0.03	
	쌍웅지구	북하면 쌍웅리 일원	0.25	
	원덕은천지구 (복합형)	장성군북이면원덕리433일원	0.02	

자료 : 2020년 장성 군관리계획(재정비), 2017.3

- 장성군 관광객 추이를 바탕으로 추세연장법을 활용하여 목표연도 관광객 산정

구 분	2018	2025	2030	2035	2040	비 고
관광객 (천인)	1,148	2,550	3,300	4,051	4,801	

• 「제3차 관광개발 기본계획」의 계획일 집중률 및 동시체제율 적용

- 계획일 집중률

구 분	1계절형	2계절형	3계절형	4계절형	비고
집중률	0.034	0.017	0.012	0.01	

- 동시체제율

구 분	1시간형	2시간형	3시간형	4시간형	5시간형	6시간형	비고
집중률	0.16	0.31	0.47	0.62	0.77	0.92	

• 관광지 1인당 공급지표는 장성군내 관광지 유형을 고려하여 산악-위락체험형 원단위 40㎡/인 적용

관광객수 (천인)	계획일 집중률(%)	동시 체제율(%)	최대시 수요(인)	관광지 1인당 공급면적 (㎡/인)	총 소요면적 (km ²)	기결정 면적 (km ²)	추가 소요면적 (km ²)
4,801	0.017	0.47	38,360	40	1.53	0.88	0.65

라. 기타용지

- 상무대 시설 종합발전계획에 따른 시설개편과 장성호 일원 비도시지역 개발 사업 추진을 위한 별도관리 물량 확보
- 상무대 시설개편(삼계면 일원) : 0.30km² (주거형)
- 개발사업 추진(장성호 일원) : 2.00km² (관광휴양형)

마. 비도시지역 지구단위계획 소요면적 산정

구 분	합 계	주거형	산업유통형	관광휴양형	비 고
면적(km ²)	4.10	0.59	0.86	2.95	

5.7. 용도별 소요면적 총괄

- 용도별 소요면적은 주거용지 6.64km², 상업용지 0.83km², 공업용지 4.03km², 관리용지 7.20km²로 산정
- 주거용지의 경우 수요면적을 초과하여 시가화용지 면적이 결정되어있어 금회 추가 예정용지 물량 제외하였으나, LH덕성행복마을 사업계획을 반영하여 재산정함

[용지별 수요면적 산정결과]

(단위 : km²)

구 분	용지별 수요 (A)	공급면적		비 고
		시가화용지 (B)	시가화예정용지 (C) = (A) - (B)	
합 계	18.70	16.61	5.26	
주거용지	6.64	9.26	0.55	덕성행복마을 사업계획 반영
상업용지	0.83	0.81	0.02	
공업용지	4.03	3.44	0.59	
관리용지	7.20	3.10	4.10	비도시지역 지구단위계획구역
주거형	1.21	0.62	0.59	상무대 시설개편 기타용지 반영 (0.3km ²)
산업유통형	2.46	1.60	0.86	
관광휴양형	3.53	0.88	2.65	장성호 개발사업 기타용지 반영 (2.0km ²)

주: 시가화용지는 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 장성군 고시 제2021-130호 반영)

6. 용도배분 및 관리

6.1. 용지배분기준

가. 시가화용지

- 현재 시가화가 형성된 기개발지로 기존 토지이용을 변경할 필요가 있을 때 정비하는 토지로서 주거·상업·공업·관리용지로 구분하여 계획
- 토지이용 현실성을 반영하고 계획의 연속성 유지를 위해 군관리계획상 기결정된 지역을 시가화용지로 계획

1) 시가화용지 대상지역

- 도시지역 내 주거지역, 상업지역, 공업지역
- 택지개발예정지구 및 국가·일반·도시첨단산업단지 및 농공단지, 전원개발사업구역
- 도시공원 중 근린공원, 어린이공원
- 비도시지역 내 지구단위계획구역으로 지정된 지역

2) 계획방향

- 기반시설의 용량과 주변지역의 여건을 고려하여 도시경관을 유지하고 친환경적인 도시환경을 조성할 수 있도록 정비 및 관리방향 제시
- 개발 밀도가 높은 용도지역으로 변경(up-zoning)할 경우 지구단위계획 수립을 수반하여 용도 변경
- 계획관리지역 중 지구단위계획구역을 관리용지로 계획

[시가화용지 총괄]

(단위 : km², %)

구분	합계	주거용지	상업용지	공업용지	관리용지
면적	16.61	9.26	0.81	3.44	3.10
구성비	100.0	55.7	4.9	20.7	18.7

주: 시가화용지는 "전라남도 고시 제2020-587호, 광주연구개발특구 첨단3지구 실시계획 승인 고시" 반영

[관리용지(비도시지역 지구단위계획구역) 현황]

(단위 : m²)

구 분	구역명	위 치	면 적	최초 지정연도	비 고
합 계		23개소	3,103,606		
주거형	소 계	6개소	618,221		
	구림지구	동화면	119,000	2006	
	대도지구	삼서면	158,000	2005	
	황룡지구(황룡행복마을)	황룡면	125,144.60	2008	
	유평지구	삼서면	167,681	2010	
	성덕지구(월빙주거단지)	북이면	43,844	2016	
	장성공공실버주택	장성읍	4,551	2016	
산업유통형	소 계	10개소	1,602,017		나노산단 제외
	남평지구	동화면	282,526	2006	
	구룡지구	동화면	124,000	2006	
	부성지구	삼계면	87,000	2006	
	금호지구	황룡면	99,000	2005	
	용흥지구	서삼면	520,782	2010	
	월연지구	삼계면	60,627	2009	
	두월지구	삼서면	98,349	2010	
	황룡지구	황룡면	216,941	2009	
	원덕온천지구	북이면	14,492	2017	
	월평2지구	황룡면	98,300	2017	
관광휴양형	소 계	7개소	883,368		
	화산지구	삼계면	52,495	2006	
	필암지구	황룡면	45,757	2002	
	아곡지구	황룡면	275,763	2005	
	수성지구	북이면	31,437	2004	
	쌍웅지구	북하면	250,595	2007	
	원덕온천지구	북이면	27,852	2017	
	상무평화공원	삼계면	199,469	2016	

자료 : 2020년 장성 군관리계획(재정비), 2017.3

나. 시가화예정용지

- 시가화예정용지는 향후 도시개발수요에 대응하여 시가화가 필요한 개발공간을 확보하는 용지이며, 개발수요를 고려하여 융통성 있게 재배분 하여 사용할 수 있도록 계획
- 시가화예정용지의 세부용도 및 구체적 위치는 생활권별 발전방향 및 공간구조 등을 반영하여 군관리계획을 통해 결정
 - 상위계획의 개발계획과 조화를 이루고 개발의 타당성이 인정되는 경우 지정
 - 도시여건의 급격한 변화 등 불가피한 사유가 있는 경우에는 목표연도의 총량을 유지 하면서 단계별 수요량의 30% 내에서 조정할 수 있음
 - 도시미래상에 따른 세부추진 전략이 달성될 수 있도록 해당 사업의 추진시 시가화 예정용지의 적극 활용할 것을 우선함

1) 시가화예정용지 대상지역

- 도시지역의 자연녹지지역과 관리지역의 계획관리지역 및 개발진흥지구 중 개발이 미수립된 지역을 중심으로 지정
- 목표연도의 인구규모와 도시기능 및 도시의 발전방향 등 도시지표의 달성을 위하여 필요한 용지를 단계별 총량과 주용도로 계획하고, 그 위치는 표시하지 않음
- 도시의 장래 성장방향 및 도시와 주변지역의 전반적인 토지이용상황에 비추어 볼 때 시가화가 예상되는 지역으로 시가화용지와 종합적으로 계획·관리할 필요가 있는 용지
- 지역경제 활성화 도모를 위한 신규 공업용지

2) 계획방향

- 개발 용도지역 부여를 위해서는 지구단위계획수립을 수반
- 도시의 무질서한 확산방지 및 토지의 계획적 이용·개발 유도
- 기후변화재해취약성분석 결과를 활용하여 가급적 취약지역은 개발 지양

[시가화예정용지 총괄]

(단위 : km², %)

구 분	합 계	주거형	상업형	공업형	관리용지 (비도시 지구단위)
면 적	5.26	0.55	0.02	0.59	4.10
구성비	100.0	10.5	0.4	11.2	77.9

주: 주거형 및 상업형 시가화예정용지는 수요 물량을 초과하여 시가화용지 기반영

다. 보전용지

- 토지의 효율적 이용과 지역의 환경·보전·안보 및 시가지의 무질서한 확산을 방지하여 양호한 도시환경을 조성하도록 개발억제지 및 개발불가능지와 개발가능지 중 보전하거나 개발을 유보하여야 할 지역

1) 보전용지 대상지역

- 도시지역의 보전·생산·자연녹지지역 중 시가화예정용지를 제외한 지역
- 농림지역·자연환경보전지역·보전관리지역·생산관리지역 및 계획관리지역 중 시가화 예정용지를 제외한 지역
- 문화재보호구역, 상수원의 수질보전이 필요한 지역, 보안시설 및 비행안전 구역, 항공기소음에 의한 규제지역, 근린공원, 도시자연공원, 하천 등 개발억제지 및 개발불가능지
- 하천구역 및 수변지역, 수해유발 가능성이 있는 상류지역
- 도시 내·외의 녹지체계 연결이 필요한 지역과 도시확산과 연담화 방지를 위해 필요한 지역

2) 계획방향

- 쾌적한 도시환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 적정량의 보전 용지가 확보될 수 있도록 계획
- 상습수해지역 등 재해가 빈발하는 지역과 하천 하류지역의 수해를 유발할 가능성이 있는 상류지역은 원칙적으로 보전용지로 계획

6.2. 토지이용계획

가. 시가화용지

1) 시가화용지 변경내역

- 시가화용지 면적은 2020 장성군기본계획 수립 이후 개발사업 추진 및 군관리계획 결정사항과 금회 조정되는 사항을 반영하여 조정

[시가화용지 변경내역]

구분	위치	변경내역		면적 (km ²)	비고
		기정	변경		
①	황룡강변 주거지역	시가화예정용지	주거용지	0.03	
②	장성삼계공공주택	보전용지	주거용지	0.01	
③	나노일반산업단지	시가화예정용지	주거용지	0.08	
			공업용지	0.64	
④	군관리계획 반영	공업용지	주거용지	0.19	
⑤	농업물류센터	시가화예정용지	공업용지	0.15	
⑥	군관리계획 반영	주거용지	공업용지	0.12	
⑦	광주연구개발특구 첨단3지구	시가화예정용지	주거용지	0.38	
			상업용지	0.09	
			공업용지	1.33	
⑧	우선해제취락	보전용지	주거용지	0.81	
⑨	군관리계획 반영	공업용지	보전용지	0.10	



2) 시가화용지 총괄

- 2040년 장성군 시가화용지는 16.61km²이며, 주거용지가 9.26km²로 55.7%, 상업용지가 0.81km²로 4.9%, 공업용지가 3.44km²로 20.7%, 관리용지가 3.10km²로 18.7%를 차지함

구분	기정(km ²)	증감(km ²)	변경(km ²)	구성비(%)
합계	13.96	증) 2.76	16.61	100.0
주거용지	7.88	증) 1.38	9.26	55.7
상업용지	0.72	증) 0.09	0.81	4.9
공업용지	1.49	증) 2.05	3.44	20.7
관리용지	3.87	감) 0.76	3.10	18.7

주: 시가화용지는 장성군 도시재생과 (21.12 기준, 장성군 고시 제2021-130호 반영)

나. 시가화예정용지

1) 주거·상업·공업용 시가화예정용지

- 용도별 수요 추정면적과 시가화용지 면적을 비교하여 예상물량을 산출하여, 장래의 수요에 대비하고자 함
- 시가화예정용지의 세부용도 및 구체적인 위치는 개발수요와 연계하여 군관리계획의 결정(변경) 및 개별법에 따른 개발사업 추진 시 탄력적으로 공급
- 목표연도 시가화예정용지는 주거용은 수요를 초과하여 시가화용지가 결정되어 있으나, LH덕성마을 사업계획을 반영하여 주거용 시가화예정용지 0.55km², 상업용 시가화예정용지 0.02km², 공업용 시가화예정용지 0.59km² 설정

구분	합계	용도별 배분면적(km ²)		
		주거용	상업용	공업용
토지소요면적(A)	11.48	6.64	0.83	4.03
시가화용지(B)	13.51	9.26	0.81	3.44
시가화예정용지(A-B)	1.16	0.55	0.02	0.59

2) 관리용지 시가화예정용지(비도시지역 지구단위계획)

- 비도시지역 지구단위계획은 소규모 공공 및 민간개발사업 등을 추진하기 위해 필요
 - 주 거 형 : 비도시지역 내 난개발 지역의 정비 및 개발수요를 수용하기 위해 공급
 - 산업유통형 : 지역 내 산재된 유통·물류시설 및 공장밀집지역의 정비 및 집적화, 지역별 균형발전과 정주성 강화를 위한 지역중심지 개발을 위해 공급
 - 관광휴양형 : 비도시지역 내 관광산업 육성과 강화를 고려하고 향후 기반시설 확보를 위해 공급
- 향후 계획적으로 정비 또는 개발할 수 있도록 용도별 토지수요 예측에 따라 목표 연도 및 총량과 주용도로만 계획하고, 세부용도 및 구체적인 위치는 향후 도시 관리계획으로 결정

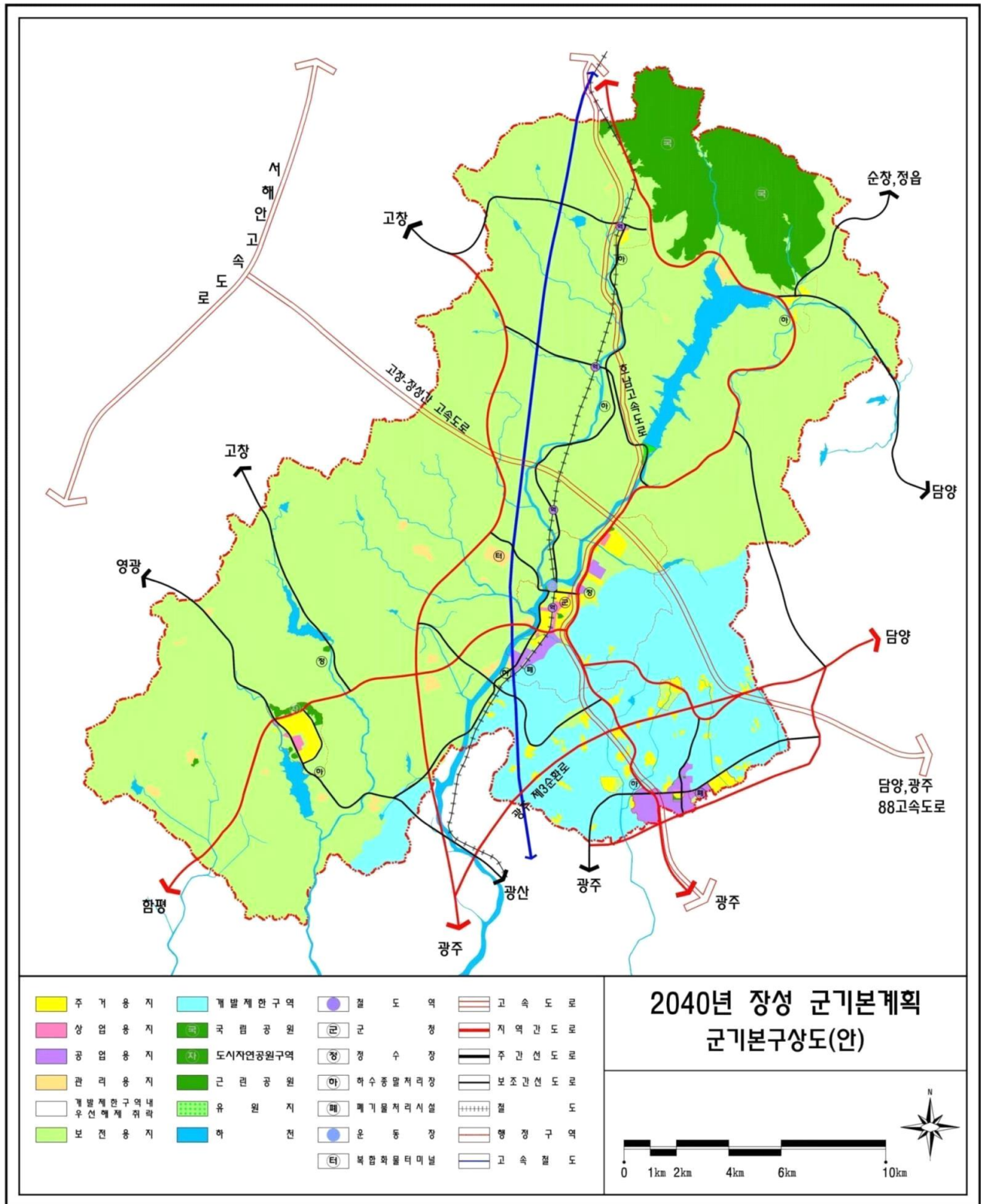
구 분	합 계	주거형	산업유통형	관광휴양형	비 고
면적(km ²)	4.10	0.59	0.86	2.65	

다. 토지이용계획 총괄

- 장성군 시가화용지는 16.61km²로 전체면적의 3.3%, 시가화예정용지는 5.26km²로 1.0%를 차지함

구 분	면 적(km ²)			구성비(%)
	기정(2020)	증 감	계획(2040)	
총 면 적	518.50	증) 0.08	518.58	100.00
시 가 화 용 지	13.96	증) 2.65	16.61	3.21
주 거 용 지	7.88	증) 1.38	9.26	1.79
상 업 용 지	0.72	증) 0.09	0.81	0.16
공 업 용 지	1.49	증) 1.95	3.44	0.66
관 리 용 지	3.87	감) 0.77	3.10	0.60
시 가 화 예 정 용 지	5.75	감) 0.49	5.26	1.01
주 거 형	2.22	감) 1.67	0.55	0.11
상 업 형	-	증) 0.02	0.02	0.01
공 업 형	3.53	감) 2.94	0.59	0.11
비 도시 지 단	-	증) 4.10	4.10	0.78
보 전 용 지	498.79	감) 2.08	496.71	95.78

[군기본구상도(안)]



6.3. 단계별 개발계획

가. 기본방향

- 단계별 토지이용계획은 4단계로 구분하여 각 생활권별 인구배분계획, 토지이용계획, 교통계획 등을 감안하여 단계별로 적정 수준을 유지토록 계획
 - 1단계 : 2020~2025년 / 2단계 : 2025~2030년
 - 3단계 : 2030~2035년 / 4단계 : 2035~2040년
- 도시공간구조의 개편전략과 직결되는 사업 및 기 추진사업을 우선 개발
- 시가화용지(주거, 상업, 공업지역) 중 미개발지에 대해 우선개발 유도
- 시가화예정용지 개발시 주변 미개발 관리용지와 연계 개발을 통해 환경보전 및 계획적 개발 도모
 - 시가화예정용지는 위치를 표시하지 않고 수요추정에 의해 생활권별로 단계별 계획인구 및 개발여건을 고려하여 배분
 - 비도시지역 시가화예정용지는 총량으로 관리하며, 향후 도시발전 추세와 개발수요 등을 감안하여 탄력적으로 운영

나. 단계별 개발계획 및 정비방향

■ 1단계(2021~2025년)

- 군기본계획에 반영된 개발사업 추진 및 시가화용지 개발에 따른 적정 기반시설 확충·정비
- 시가화용지의 개발에 따른 적정 기반시설 정비

■ 2단계(2026~2030년)

- 도시지역 내 시가화용지 중 미개발지를 중점적으로 개발
- 도시개발사업, 산업단지 등 신규 개발사업에 따른 사회적 유입 인구 증가에 대비하여 도시지역 기반시설 확충

■ 3단계(2031~2035년)

- 단계별 목표연도 인구규모에 상응하는 시가지개발, 도시경관 및 환경의 정비와 기성시가지의 지속적인 정비를 통한 쾌적한 도시 조성
- 도시균형발전의 성숙기로서 비도시지역 내 유입하는 인구를 수용하기 위한 주거용지 개발

■ 4단계(2036~2040년)

- 광주연구개발특구 첨단3지구 등 신규 산업단지와 연계하여 기업체 유치를 위한 공업용지 개발
- 도시개발 최종 단계로서 활성화된 도시기능의 지속적 유지 및 쾌적한 주거환경 확보
- 산업, 관광 등과 연계된 계획적 개발사업의 지속적 추진을 통한 지속가능성 확보

다. 단계별 토지이용계획

- 단계별 토지이용계획은 인구증가 및 개발사업 수요 등을 고려하여 단계별로 배분하고, 이를 고려하여 생활권별 시가화예정용지 배분계획 제시
- 비도시지역 지구단위계획 물량은 생활권 구분없이 총량 관리

[생활권 및 단계별 개발계획]

구 분		2025	2030	2035	2040	비 고
장성군	계	3.10	3.36	2.80	5.26	누적
	주거형	0.55	0.55	0.55	0.55	
	상업형	-	-	-	0.02	
	공업형	0.06	0.13	0.30	0.59	
	비도시 지구단위	2.49	2.68	3.22	4.10	
중부	계	0.02	0.04	0.10	0.25	
	주거용지	-	-	-	-	
	상업용지	-	-	-	0.01	
	공업용지	0.02	0.04	0.10	0.24	
북부	계	-	-	-	-	
	주거용지	-	-	-	-	
	상업용지	-	-	-	-	
	공업용지	-	-	-	-	
서부	계	0.03	0.08	0.18	0.30	
	주거용지	-	-	-	-	
	상업용지	-	-	-	-	
	공업용지	0.03	0.08	0.18	0.30	
남부	계	0.56	0.56	0.57	0.61	
	주거용지	0.55	0.55	0.55	0.55	
	상업용지	-	-	-	0.01	
	공업용지	0.01	0.01	0.02	0.05	
비도시지역 지구단위계획 구역	계	2.49	2.68	3.22	4.10	
	주거형	0.33	0.36	0.45	0.59	
	산업유통형	0.09	0.18	0.44	0.86	
	관광휴양형	2.07	2.14	2.33	2.65	

II. 기반시설계획

1. 교통계획
2. 물류계획
3. 공공시설계획
4. 정보·통신계획

II. 기반시설계획

1. 교통계획

1.1. 현황 및 문제점

가. 교통시설현황 및 설치현황

1) 도로 현황

■ 일반현황

- 장성군 도로현황은 총연장 455.31km이며, 포장률은 88.41%를 나타냄
- 도로 유형별로 살펴보면 군도가 218.10km로 전체 연장의 47.9%를 차지하고 있고, 일반국도 78.04km(17.2%), 지방도 69.80km (15.3%), 고속도로 49.73km (10.9%), 국지도 39.65(8.7%)순으로 나타남

[도로현황]

구 분	노선수	총연장 (km)	포 장 (km)	미포장 (km)	포장율 (%)	비 고
합 계	29	455.31	401.41	53.90	88.1	
고속국도	2	49.73	49.73	-	100	
일반국도	2	78.03	78.03	-	100	
국가지원지방도	2	39.65	20.45	19.20 (미개통)	51.6	
지방도	3	69.80	69.00	0.80 (미개통)	98.9	
군 도	20	218.10	184.20	33.90	84.4	

자료 : 장성군 내부자료(건설과, 2021)

■ 도로망체계

- 장성군내 광역도로는 남북축을 통과하는 호남고속도로와 동서축을 연결하는 고창~담양간 고속도로 운영중에 있음

[고속도로망 현황]

노선명		구 간	차로수 (양방향)	총연장 (km)	비고
고속 도로	호남고속도로	고서 ~ 장성	4 ~ 6	30.7	장성내 28.7
		장성 ~ 익산	4	78.8	
	고창 담양선	고창 ~ 장성	4	17.1	장성내 21.1
		장성 ~ 대덕	4	25.1	

- 장성군내 통과 국도노선은 “광주~장성~정읍”을 연결하는 국도1호선과 “함평~장성~담양”을 연결하는 국도24호선으로 이루어져 있음
 - 국도1호선(남면 삼태~북이 원덕, 43.50km)은 고속도로 노선과 동일 방향으로 남북을 가로지르며 고속도로의 전환교통량을 담당하고 있으며 광주광역시 북구, 광산구 및 전북 정읍을 연결하는 지역내 간선도로 기능을 하고 있음
 - 국도 24호선(진원 상림~삼서 수해, 34.54km)은 담양·순창과 함평·목포방면으로 연결되어 전남 서남지역과의 연계를 강화하고 있음
- 장성군 남북간선도로 역할을 수행할 국지도49호선이 계획 중에 있으며, 읍면을 연결하는 지방도 노선이 국도와 연결되어 보조간선기능을 수행하고 있음

[지역간 국도 및 지방도 현황]

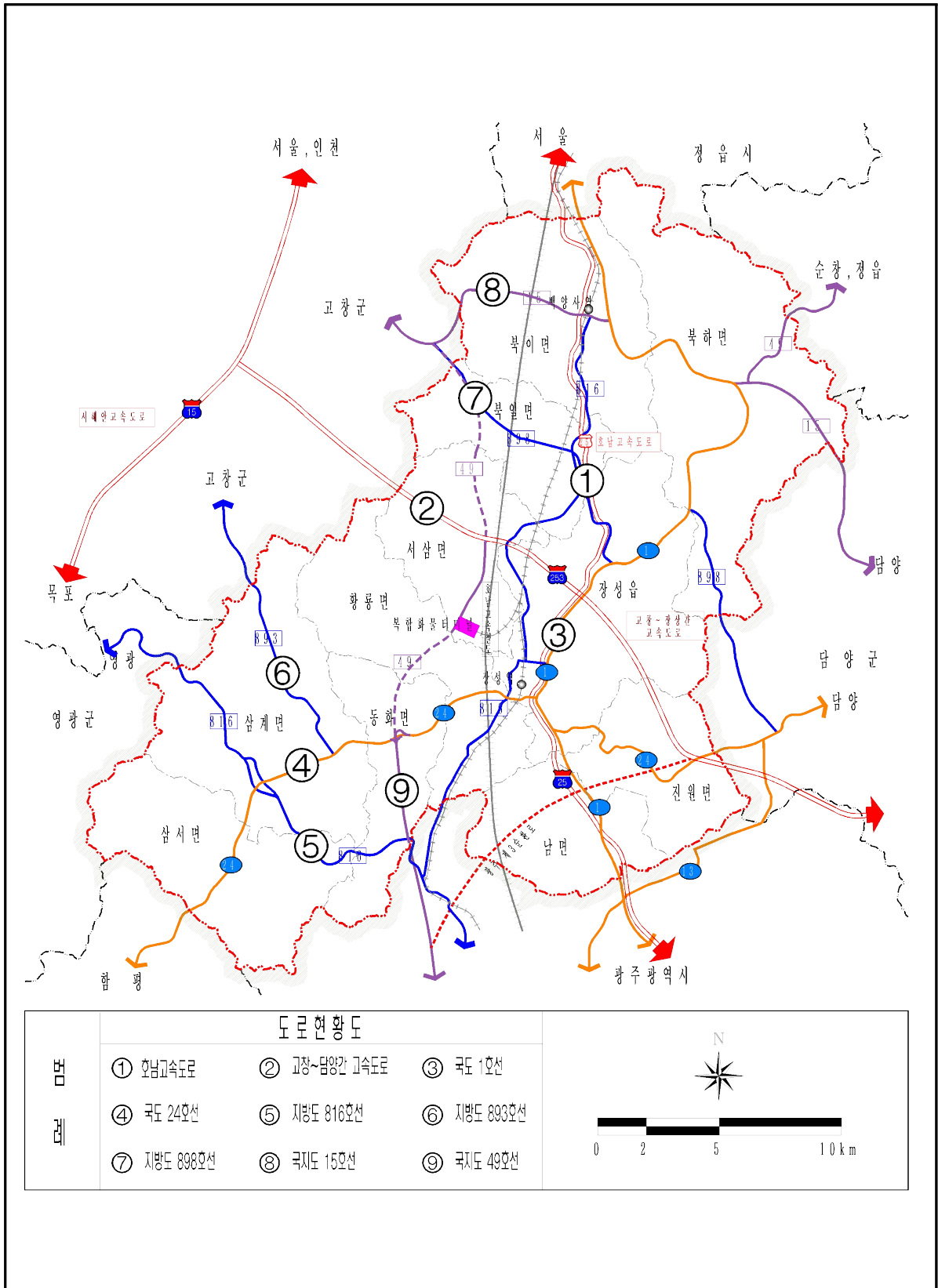
노선명		구간	차로수 (양방향)	총연장 (km)	비고
국도	국도1호선	남면삼태~북이원덕	4	43.50	
	국도24호선	진원상림~삼서수해	4	34.54	
국지도	국지도15호선	북하대흥~북이죽청	2	12.21	
	국지도49호선	동화월산~북하중평	2	27.44	
지방도	지방도898호선	북하월성~북일문암	2	19.17	
	지방도893호선	삼계수옥~삼계덕산	2	9.40	
	지방도734호선	삼계부성~북이사거	2	41.10	

- 군도는 기능상 장성군 지역내 연결기능을 수행하는 도로로 총 20개 노선이 계획되거나 운영중에 있음
- 군도 20개 노선(총연장 218.1km, 포장률 84.4%)이 역내의 읍면간 보조간선도로 기능을 담당하고 있음
- 노선체계가 장성읍으로 향하는 방사선형태를 띄우며 교통량 집중현상이 심함

[군도 현황]

노선명	역내구간	연장(km)	포장률(%)
1호선	진원 상림 ~ 진원 학림	4.0	100.0
2호선	진원 선적 ~ 진원 울곡	15.4	100.0
3호선	동화 남평 ~ 동화 송계	9.1	100.0
4호선	삼계 수옥 ~ 삼서 대도	10.2	100.0
5호선	삼서 대곡 ~ 삼서 석마	3.7	100.0
6호선	남면 덕성 ~ 삼계 내계	15.3	90.2
7호선	삼서 우치 ~ 삼서 금산	1.4	100.0
8호선	동화 월산 ~ 황룡 와우	14.8	85.8
9호선	삼서 수해 ~ 황룡 월평	32.1	100.0
10호선	황룡 필암 ~ 황룡 와우	6.9	66.7
11호선	북하 대악 ~ 북하 약수	7.7	100.0
12호선	북이 사거 ~ 북이 원덕	6.7	100.0
13호선	황룡 장산 ~ 북일 성덕	13.8	95.7
14호선	북일 박산 ~ 북이 오월	5.0	100.0
15호선	황룡 아곡 ~ 북일 문암	13.1	58.0
16호선	장성 아은 ~ 북하 약수	14.7	19.7
17호선	장성 용강 ~ 북하 신성	14.5	72.4
18호선	서삼 금계 ~ 북이 신월	15.7	61.1
19호선	장성 영천 ~ 서삼 장산	6.2	100.0
20호선	남면 삼태 ~ 장성 단광	7.8	100.0

[주요 도로망 현황]



■ 주요도로 교통량 현황

- 대부분 도로의 교통량이 증가하고 있음

[주요도로 교통량 현황]

구분	조사구간	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	증가율 (%)
호남 고속 도로	광산C~ 장성C	36,464	37,033	37,511	39,409	41,486	40,696	43,080	45,519	3.77
	장성I~장성JCT	36,580	38,213	38,675	41,191	37,178	40,327	43,650	45,805	3.82
	장성JCT~백양사IC	31,460	34,106	35,507	36,779	36,211	38,832	36,087	35,985	2.27
고창~ 담양간 고속 도로	백양사IC~내장산C	31,277	31,966	32,742	33,796	36,803	33,224	37,494	37,892	3.25
	장성JCT~북광주IC	8,477	9,848	10,164	11,260	11,030	11,622	12,367	12,952	7.32
	북광주IC~담양JCT	9,620	10,324	11,921	12,920	15,796	16,928	19,670	19,448	12.45
국도 1호선	담양JCT~대덕JCT	6,653	8,056	8,539	9,784	10,795	10,296	11,576	11,940	10.24
	광주시~장성읍	31,401	30,167	22,522	22,490	24,070	25,195	26,166	26,722	-2.65
	장성읍~정읍시	1,472	1,960	1,841	1,917	2,598	4,298	4,753	5,391	24.15
국도 24호선	해보면~장성읍	9,453	12,462	8,305	8,642	8,964	9,111	9,114	8,946	-0.91
	장성읍~대전면	1,929	1,975	1,864	2,021	1,936	1,992	2,041	2,238	2.51
국지도 15호선	북이면~석정리	1,448	1,541	2,939	2,702	2,739	2,688	2,502	2,303	8.04
국지도 49호선	북하면~농암리	7,756	8,756	8,680	7,384	7,754	7,746	7,579	6,836	-2.08
지방도 734호선	북이면~북일면	2,040	1,825	5,746	5,740	5,752	5,953	5,226	5,273	17.15
	구룡리~삼계면	10,281	10,925	7,112	7,111	7,245	7,463	8,036	8,397	-3.32
	황룡면~구룡리	5,813	5,871	11,731	10,048	9,645	9,691	9,797	9,745	8.99
	북일면~황룡면	5,960	5,964	5,926	4,794	4,857	4,717	4,950	5,060	-2.69
지방도 893호선	삼계면~대마면	6,818	7,215	6,150	6,290	6,353	6,408	6,418	6,424	-0.99
지방도 708호선	삼계면~성송면	1,322	1,292	1,365	1,516	1,577	1,743	1,776	2,027	7.38
	장성읍~고창읍	3,666	3,633	3,691	3,471	3,538	3,691	3,820	3,842	0.78
	대전면~북하면	2,042	2,169	1,827	2,142	2,289	2,140	2,450	2,578	3.96

2) 버스현황

- 장성군내 버스운행은 도심과 외곽을 연결하는 농어촌버스형으로 장성군 터미널로부터 장성군전역으로 접근하는 체계로 이루어져 있음
- 현재 운행하고 있는 버스노선은 1개 회사, 80개 노선이 운행되고 있음

[장성군 버스운행 현황]

구 분	업체수	총 노선수	차량 보유대수	총 운행횟수	노선평균 운행횟수	비고
버스운영 현 황	1	62	33대	181회	2.9회/노선	

자료 : 장성군 통계연보

[장성군 방향별 직행버스 운행현황]

방 면	운행횟수 (회/일)	방 면	운행횟수 (회/일)
서울방면	3회	광주방면	36회
고창방면	2회	정읍방면	8회
해리방면	3회	사거리방면	8회
상무대방면	11회	사창방면	2회

자료 : 장성군 통계연보

- 장성군 군내버스 광주운행 현황조사결과 운행횟수는 1일 78회인 것으로 조사되었다.

[장성군 군내버스 광주운행현황]

업체명		인가·운행 현황	노선번호	운행구간	비고
시·군	업체명	운행횟수 (회)			
장성	군민운수	78	100	장성~무등경기장~롯데백화점	

3) 철도현황

- 장성군은 호남선이 복선으로 관통하여 수도권과 철도교통이 용이하며 관내 정차역으로는 장성역과 백양사역이 설치되어 있음
- 장성역의 열차운행 현황을 살펴보면 KTX가 상하행 2회, 새마을호가 상하행 6회, 무궁화호가 상하행 11회 운행중인 것으로 조사되었음

[철도 운행 현황]

열차종류	상 행			하 행			비 고
	첫 차	막 차	운행횟수	첫 차	막 차	운행횟수	
KTX	06:29	17:43	2	12:31	19:56	2	
새마을호	06:54	19:12	6	12:05	23:46	6	
무궁화호	04:28	21:57	11	08:23	21:51	11	

주: 장성군 홈페이지, 장성역 기준

[철도수송 현황]

구분	여 객			화 물		
	승차인원 (명)	강차인원 (명)	여객수입 (천원)	발송톤수 (t)	도착톤수 (t)	화물수입 (천원)
2009년	190,751	188,720	3,538,176	10,316	114,939	10,076
2010년	208,796	201,539	3,901,432	6,988	91,300	44,504
2011년	251,538	238,619	4,558,128	3,153	79,006	13,903
2012년	271,954	259,364	5,071,677	4,592	20,943	6,946
2013년	248,058	240,160	5,006,654	410	14,260	6,882
2014년	406,987	200,513	5,046,013	3,357	8,624	79,952
2015년	145,081	147,892	4,737,673	1,082	5,412	41,865
2016년	142,112	149,223	2,564,412	1,474	4,343	47,733
2017년	141,177	146,209	2,453,137	2,932	6,610	114,726
2018년	144,006	145,986	2,322,660	2,816	6,859	119,743
연평균 증가율(%)	-3.45	-3.16	-5.13	-14.98	-29.7	36.26

주: 대상역:장성, 백양사(2개역 합산)

자료: 장성군 통계연보, 각년도

4) 주차장현황

- 장성군 주차형태별 과거 설치추이에 대해 장성군 통계연보를 조사한 결과 2018년 건축물부설 주차장을 제외한 총 주차면수는 38개소 1,264면으로 나타남

[주차시설 현황]

구 분	합계		노상		노외		건축물부설	
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수
2009년	568	12,164	11	473	15	7,722	438	3,746
2010년	568	12,164	11	473	18	7,832	539	3,859
2011년	570	12,251	11	473	18	7,832	539	3,859
2012년	642	12,511	11	473	20	7,773	610	4,115
2013년	690	12,650	12	493	21	7,786	656	4,221
2014년	691	12,670	12	493	22	7,806	716	4,365
2015년	798	12,978	12	493	24	7,826	756	4,466
2016년	834	13,796	13	510	27	8,205	787	4,856
2017년	834	13,796	13	510	27	8,205	787	4,856
2018년	38	1,264	10	330	28	934	-	-
연평균 증가율(%)	4.92	1.59	2.11	0.95	7.62	0.76	8.73	3.78

주: 2018년 통계기준 변경으로 건축물부설 통계연보 미제시

자료 : 장성군 홈페이지, 통계연보

5) 교통사고 발생현황

- 장성군 교통사고는 매년 감소추세에 있으며 사고 유형별로는 차대차 사고 비율이 높음

[장성군 교통사고 발생현황]

구분	발생건수	사망자수(명)		사고유형(건)		
		사망자	부상자	차대사람	차대차	차량단독
2010년	246	13	408	27	180	39
2011년	216	16	357	25	150	41
2012년	226	17	365	30	160	37
2013년	227	10	374	24	164	39
2014년	200	5	328	16	157	27
2015년	192	7	308	12	155	25
2016년	206	13	325	15	165	26
2017년	231	10	386	32	172	27
2018년	210	10	386	16	172	22
연평균 증가율(%)	-2.23	-3.68	-0.79	-7.2	-0.65	-7.85

자료 : 교통사고분석시스템

나. 교통소통 분석

1) 소통분석 기준

- 가로구간에 대한 소통분석기준은 여러 가지 효과평가 기준이 있으나 지방도, 국도, 고속도로의 경우 v/c를 기준으로 분석하여 평가하는 것이 기본계획의 취지에 맞음
- 가로구간에 대한 교통소통 현황분석은 주요 가로구간별로 나누어 교통량/용량비를 효과적으로 하여 서비스 수준을 분석함
- 도로의 교통상태를 측정하는 서비스수준(LOS)은 속도, 통행시간, 교통장애, 운전상태, 쾌적성 등의 요인에 관한 도로 통행조건의 질적 측정으로 교통량대 용량비(V/C)를 이용하여 산정함

[가로구간 서비스수준 분석기준]

서비스 수준	용량 대 교통량비(V/C)	서비스수준(LOS)
A	0.30이하	자유흐름(free flow)
B	0.31~0.60	안정된 흐름(stable flow)
C	0.61~0.80	다른 사용자와의 상호작용으로 영향을 받기 시작하는 흐름
D	0.81~0.90	속도 및 방향조작 자유도 모두 심하게 제한되는 수준의 흐름
E	0.91~1.00	교통류내에서 방향조작 자유도는 극히 어려운 상태
F	1.00이상	강제류(forced flow) 또는 와해상태의 흐름(Breakdown flow)

[차로당 실용용량 적용 기준치]

(단위 : kph, pcu/h)

구분		고속도로	고속화도로	일반도로 (4차로 이상)	일반도로 (2차로)
평 지	도심부	70/2,000	70/1,500	40/600	30/300
	도시부	80/2,200	80/1,800	50/900	30/450
	지방부	100/2,500	80/2,000	60/1,800	40/900
산 지	도심부	70/1,800	70/1,300	40/600	30/300
	도시부	80/2,000	80/1,700	50/900	30/400
	지방부	100/2,300	80/2,000	60/1,500	40/750

- 신호교차로외 용량 및 서비스 수준을 분석하는 데는 교통량과 그 분포, 교통구성, 및 도로의 기하특성을 고려해야 하지만, 신호교차로의 용량 및 서비스 수준을 분석하는 데는 연속류 조건외에 신호시간 및 신호운영 방식 등을 추가로 고려하여야 함

[신호교차로 서비스 수준]

서비스 수준	차량당 제어지체
A	≤ 15초
B	≤ 30초
C	≤ 50초
D	≤ 70초
E	≤ 100초
F	≤ 220초
FF	≤ 340초
FFF	> 340초

자료 : 도로용량편람, 국토교통부, 2016

- 비신호교차로는 교차로에서 직진, 좌회전, 우회전하는 각 방향별 교통류가 신호 등에 의하여 통제되면서 통행권을 부여받지 못하고, 양보·정지 등의 교통제어 방법이나 운전자들의 판단과 통행 우선순위에 의하여 통행권을 부여받으면서 통과하는 교차로 지점을 말하며 소통분석기준은 다음과 같음

[비신호교차로 서비스 수준]

서비스수준	평균운영지체(sec/veh)
A	≤ 10
B	≤ 15
C	≤ 25
D	≤ 35
E	≤ 50
F	> 50

자료 : 도로용량편람, 국토교통부, 2016

2) 주요 가로 및 교차로 소통분석결과

- 교통소통분석결과 고속도로 및 국도는 서비스 수준이 A~B, 지방도는 A~C까지로 분석되었음
- 분석결과 2019년 기준 호남고속도로와 지방도 산지 통과부의 경우 V/C가 0.4이상으로 분석되었음

[장성군 주요 가로구간 소통분석]

구 분	조사구간	AADT (2019년) (대/일)	첨두시 교통량(대/시)	차로수	V/C	서비스 수준
호남 고속도로	광산IC~ 장성IC	45,519	4,324	4	0.43	B
	장성~장성JCT	45,805	4,122	4	0.41	B
	장성JCT~백양새IC	35,985	3,419	4	0.34	B
고창~담양간 고속도로	백양새IC~내장산IC	37,892	3,599	4	0.35	B
	장성JCT~북광주IC	12,952	1,231	4	0.12	A
	북광주IC~담양JCT	19,448	1,848	4	0.18	A
국도 1호선	담양JCT~대덕JCT	11,940	1,313	4	0.22	A
	광주시~장성읍	26,722	2,939	4	0.49	B
	장성읍~정읍시	5,391	593	4	0.10	A
국도 24호선	해보면~장성읍	8,946	984	4	0.16	A
	장성읍~대전면	2,238	246	4	0.04	A
국지도 15호선	북이면~석정리	2,303	276	2	0.18	A
국지도 49호선	북하면~농암리	6,836	820	2	0.55	B
지방도 734호선	북이면~북일면	5,273	632	2	0.42	B
	구룡리~삼계면	8,397	1,007	2	0.67	C
	황룡면~구룡리	9,745	1,169	2	0.78	C
	북일면~황룡면	5,060	607	2	0.40	B
지방도 893호선	삼계면~대마면	6,424	749	2	0.50	B
지방도 898호선	삼계면~성송면	2,027	243	2	0.16	A
	장성읍~고창읍	3,842	461	2	0.31	B
	대전면~북하면	2,578	309	2	0.21	A

- 교차로의 경우 서비스수준이 A~C로 분석되었음

[주요 교차로 서비스수준 분석결과]

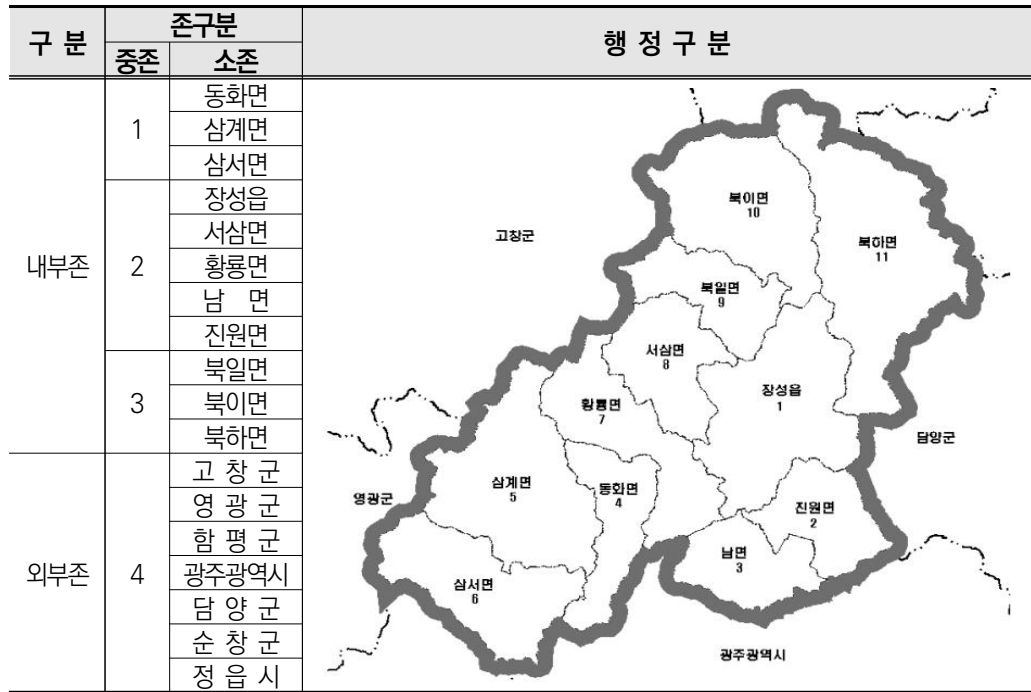
교차로명	첨두시간교통량 (대/시)	평균운영지체 및 제어지체 (초/대)	서비스 수준
① 사가사거리	532	9.57	A
② 북하사거리	222	8.98	A
③ 신흥리 교차로	495	9.3	A
④ 강정마을앞 교차로	445	4.02	A
⑤ 아은교차로	421	0.03	A
⑥ 장성대교앞 사거리	835	10.23	A
⑦ 월정교차로	1,039	0.08	A
⑧ 옥천사거리	833	0.1	A
⑨ 동화C	940	0.1	A
⑩ 황룡교차로	1663	48.66	C
⑪ 장성교차로	248	3.53	A
⑫ 가작교차로	806	10.24	A
⑬ 장성오거리	2,399	50.24	D
⑭ TMO사거리	1,185	38.68	C

다. 통행실태조사

1) 교통존 설정

- 장성군의 교통특성을 합리적으로 도출하기 위해 도시내의 지역을 교통존으로 구분
- 교통존은 도시관련지표 자료 수집 및 분석 등이 용이하도록 구분, 지역내 도시 특성이 가급적 동일하도록 설정
- 교통존의 토지이용 및 통행규모가 가급적 동일하도록 설정, 지역내 도시특성이 가급적 동일하도록 설정
- 본 과업에서는 내부존은 중존 3개와 11개의 소존으로 구분하였으며 외부존은 각 방면별로 7개존으로 구분하였고 2040년 군 기본계획 변경 기준 자료를 검토 제시하였음

[교통지구(Traffic Zone) 구분도]



2) 총통행량 산정

- 총통행량은 2017년 인구를 기준으로 광역권 통행실태조사자료로 이용 산정 하였으며, 산정결과 현황 총목적통행은 1일 88,374통행이고, 1일 수단통행은 95,958통행으로 산정되었음

[기준연도 총통행량 현황]

구분	인구(2017년)	총목적통행	총수단통행량	1인당 목적 통행량비	1인당 수단 통행비
단위	인	통행/일	통행/일	통행/인	통행/인
지표	47,259	88,374	95,958	1.87	2.03

주) 기준연도 2017년 기준

3) 수단분담율 산정

- 기준연도인 2017년 기준 수단분담율 조사 결과 승용차가 45.7%로 가장 높고 도보가 22.0% 버스가 15.4%로 조사
- 다음은 기준연도 수단분담율 현황임

[기준연도 수단분담율 현황]

구분	승용차	버스	택시	도보	기타	계
통행량	43,851	14,777	3,071	21,117	13,172	95,988
수단분담율	45.7	15.4	3.2	22.0	11.9	100.0

라. 교통시설의 문제점진단

1) 도로

- 장성군은 호남고속도로가 남북부지역을 관통하고 있어 고속도로로 인한 주변지역간 교통흐름의 단절현상이 발생
- 장성군은 기존국도가 광역교통을 담당하고 있으나, 기존 도로의 교통량증가와 연계체계의 비효율성으로 일부구간의 경우 교통수요에 대처하지 못하고 있어 교통혼잡이 가중
- 장성군과 주변시군을 연결하는 교통축의 주요 결절점에서는 통과교통과 접근교통이 혼재되어 있음
- 지방도급 도로의 차로폭, 도로선형 등의 도로여건에 비해 화물차량의 분담율이 높아 화물차량 동행시 소통애로와 보행 안전사고 위험이 존재함

2) 대중교통

- 수요감소로 대중교통체계는 열악해지고 있으며 버스정차대의 정비가 불량하고, 버스의 도착을 예고하는 정보는 차내와 차외에서 부족한 실정임
- 주변 시군으로 운행하는 버스노선의 장거리화
- 굴곡노선, 우회노선으로 인해 시종점간 통행시간 장대화로 승객의 이용기피를 초래함
- 급속한 교통량의 증가에 비해 도로여건은 향상되지 않아 교통혼잡이 심화되고 있어 출·퇴근시간 정시성 확보가 미흡한 실정임
- 이용수요 측면에서 버스이용객은 이용 불편등으로 매년 감소 추세

3) 환승시설

- 버스터미널 및 철도역에서의 대중교통수단간 환승시설이 미흡하고 환승교통량도 많지 않아 갈수록 승용차 수단분담 비율 가속
- 수단별환승의 역할을 수행하고 있는 환승시설의 정비가 필요한 실정임

4) 주차장

- 읍지역 및 면소재지는 자동차 증가추세에 크게 못미치는 주차공급 규모로 인해 수급불균형
- 주차시설 공급이 균형을 이루지 못해 도심 및 주거지역 등 특정지역 주차난 가중과 주차장 편중 배치로 수요공급체계 왜곡
- 주차관리정책과 불법주차단속 미흡으로 무질서와 지역내 도시미관 저해

1.2 교통수요 예측

가. 장래교통수요 예측

1) 교통 예측모형 정립

- **통행발생모형(Trip Generation Model)**
 - 통행발생모형에는 원단위모형, 교차분류분석모형, 회귀분석모형 등이 있으나, 본 과업에서는 회귀분석모형을 통해 통행발생을 추정하였음
 - 회귀분석모형을 통한 장래 각 존별 통행발생 및 도착량은 예측된 도시관련 지표를 이용하여 산출하게 되는데 통행발생, 도착모형의 설명변수에는 일반적으로 인구, 학생수, 고용자수 이외에도 건물연면적, 지역총생산량(GRP), 자동차 보유대수 등 여러 도시관계 지표를 활용할 수 있지만 독립변수는 소존별 자료수집이 용이하고 장래 예측이 가능한 지표 반영함
 - 회귀모형은 장성군, 광주광역시와 주변 시·군별로 출근, 등교, 귀가, 업무, 기타의 5개 목적별로 나누어 통행발생·도착량을 산출하였음
- **통행분포모형(Trip distribution Model)**
 - 4단계 추정법의 두 번째 단계인 통행배분은 통행발생에서 추정된 통행발생량과 도착량을 연결시켜 목표연도의 기·종점 통행량표(OD Matrix)를 작성하는 단계로 통행분포모형에는 크게 성장계수모형, 중력모형, 간섭기회모형, 확률모형 등이 있으나, 본 연구에서는 성장인자모형(Growth Factor Model)의 일종인 프라타모형(Fratar Model)을 활용하여 기·종점 통행량을 구축함
 - 프라타모형(Fratar Model)의 기본개념은 존 i와 j사이의 통행량은 발생량과 도착량의 성장률에 비례하여 증가한다는 것으로 현재의 통행량에 두 존의 성장률 E_i , F_j 를 곱한 후 과다추정을 보정하여 장래의 통행분포량을 추정

$$T_{ij} = t_{ij} \times E_i \times F_j \times (L_i + L_j)/2$$

T_{ij} = 장래 각 존별 기·종점 통행량

t_{ij} = 현재 각 존별 기·종점 통행량

$E_i = O_i/o_i$ (장래 통행발생량과 현재 통행발생량의 비)

$$L_i = o_i / \sum_{i=1}^n t_{ij} \cdot F_j$$

$F_j = D_j/d_j$ (장래 통행도착량과 현재 통행도착량의 비) $L_j = d_j / \sum_{i=1}^n t_{ij} \cdot E_i$

[장성군 및 광주권 목적별 통행발생, 도착 회귀모형식]

목적	구분	모형식	R2	t값	
출근	발생	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (1.10 \times \text{고용자수})$	0.85	21.21
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (1.69 \times \text{고용자수})$	0.93	29.75
	도착	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.81 \times \text{고용자수})$	0.77	10.22
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (2.03 \times \text{고용자수})$	0.76	13.95
등교	발생	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (1.39 \times \text{거주학생수})$	0.90	26.17
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (2.06 \times \text{거주학생수})$	0.90	24.29
	도착	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (1.11 \times \text{거주학생수})$	0.84	14.01
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (1.75 \times \text{거주학생수})$	0.95	15.04
귀가	발생	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.66 \times \text{인구})$	0.85	16.16
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.33 \times \text{인구})$	0.88	5.14
	도착	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.78 \times \text{인구})$	0.92	29.88
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.76 \times \text{인구})$	0.96	40.99
업무	발생	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.42 \times \text{취업자수})$	0.56	10.29
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.26 \times \text{취업자수})$	0.86	19.55
	도착	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.41 \times \text{취업자수})$	0.42	7.73
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.26 \times \text{취업자수})$	0.77	14.45
기타	발생	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.68 \times \text{취업자수})$	0.86	22.30
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.65 \times \text{취업자수})$	0.90	23.45
	도착	광주시	$Y_i = \text{adj} \times (0.68 \times \text{고용자수})$	0.81	10.91
		주변시·군	$Y_i = \text{adj} \times (0.84 \times \text{고용자수})$	0.91	8.33

• 수단선택모형(Mode Choice Model)

- 수단선택 과정은 현재의 수단별 통행량을 기준으로 하여 장래의 수단분담률을 예측하는 과정으로서, 통행배분(Trip Distribution)과정을 통하여 결정된 장래 기·종점간 통행량을 예측된 기·종점간 수단별 통행확률에 이용 가능한 교통수단에 배정하게 됨
- 본 계획에서 활용된 수단선택모형은 집계로지트모형(Aggregate Logit Model)으로서, 이 모형의 각 계수(Parameter)를 추정하기 위하여 로지트모형 전산패키지의 하나인 ALOGIT을 이용하였고, 효용함수의 설명변수로는 통행시간을 채택하였으며, 이는 각각 현재 및 장래의 가로망의 변화를 감안하여 결정됨
- 이 모형에 의해 추정된 교통수단은 승용차, 버스, 택시의 3가지 수단이며, 철도/지하철 수단은 『광주도시철도 2호선 타당성조사 및 기본계획과 노선망 검토연구(교통개발연구원, 2001)』상의 수요를 본 연구의 범위인 광주광역교통권역에 맞게 적용하여 추정함

• 로짓모형의 수단선택확률

- 통행자가 교통수단을 선택함에 있어 소비자선택이론에 의하여 총효용을 극대화시키는 대안을 선택한다고 가정할 때, 로짓모형(Logit Model)의 원리에 따른 선택 확률은 다음과 같다

$$P_{ijk} = \frac{\exp(U_{ijk})}{\sum \exp(U_{ijk})}$$

P_{ijk} = 존 i, j간 통행에서 수단 k를 선택할 확률(Choice Probability)

U_{ijk} = 존 i, j간 통행에서 수단 k에 대한 효용함수(Utility Function)

• 효용함수

- 이때에 활용되는 효용함수의 형태는 다음과 같음

$$U_{ijk} = \alpha \cdot \text{TIME}_{ijk} + C_k$$

TIME_{ijk} = 존 i, j간 k수단의 총통행시간

C_k = k수단의 수단특성상수(Dummy Constant)

α = 시간에 대한 계수(Parameter)

• 로짓모형의 계수 추정

- 로짓모형을 활용하여 각 변수에 대한 계수와 상수를 추정한 결과는 다음과 같음

[로짓모형 계수]

변 수 (Variable)		계 수 (Parameter)
통 행 시 간		-0.072 (-540.0)
수 단 특 성 상 수	승용차 및 기타	-1.099 (-540.0)
	버 스	-
	택 시	-0.9243 (-440.5)
ρ^2		0.2237
$-\rho^2$		0.1573

주 : ()안의 수치는 t값

- 노선배정모형(Network Assignment Model)
 - 통행배분과정 통행수요예측의 마지막 단계로서 통행발생(Trip Generation), 통행분포(Trip Distribution), 수단선택(Mode Choice) 과정을 통하여 산출된 기·종점 통행량을 실제 Network상에 부하시키는 과정임
 - 각 Network상에 부하된 교통량은 현재 및 장래에 기존 교통망을 그대로 유지할 경우 발생될 제반 문제점 및 애로구간 분석 및 평균 주행속도 변화 등을 예측하는데 이용됨
 - 예측된 구간 교통량은 대안선정의 근거가 되며, 목표연도의 교통량을 기존 대안에 배분함으로써 각 건설사업에 따른 애로구간 해소 및 투자사업간 우선순위 분석 등에 기초자료로서 활용됨
 - 통행배분모형은 크게 정태적모형, 동태적모형으로 구분하고, 다시 정태적 모형은 결정적 모형과 확률적 모형으로 구분되며, 링크용량 고려여부에 따라 All-or-nothing assignment, 반복통행배분법, 분할통행배분법, 평형통행배분법 등 여러 가지 통행배분모형으로 나눌 수 있음
 - 본 계획에서는 평행배분모형(Equilibrium Assignment Model)을 이용하여 통행배분하였는데 이는 모든 운전자의 통행시간이 최소화되는 상태 혹은 시스템 전체의 통행시간이 최소화되는 특별한 상태를 수학적으로 정식화한 후 그 해를 찾아 내는 방법으로 본 계획에서 사용한 BRP함수식은 다음 식과 같음

$$T = T_0 [1 + 0.25(V/C)^4]$$

T : 교통량이 V일때의 주행시간

T₀ : 교통량이 없을때의 주행시간

V : 교통량

C : 도로용량

- 본 계획에서는 종합교통계획 패키지에 내장되어 있는 알고리즘 중 평형배분모형(Equilibrium Assignment Model)을 이용하여 통행배분을 수행하였음

2) 통행발생량 예측

- 장성군의 목적통행량은 2025년 94,000통행/일에서 2040년 145,500통행/일로 연평균 2.96% 증가 할 것으로 예측되었음
- 수단통행은 2025년 101,500통행/일에서 2040년 156,750통행/일로 연평균 2.94% 증가 할 것으로 예측되었음

[장성군 총 통행발생량]

(단위 : 통행/일, %)

구 분	단위	2025년	2030년	2035년	2040년	평균 증가율
총목적통행량	통행	94,000	98,280	124,800	145,500	2.96
총수단통행량	통행	101,500	106,600	134,550	156,750	2.94
1인당 목적통행비	통행	1.88	1.89	1.92	1.94	0.21
1인당 수단통행비	통행	2.03	2.05	2.07	2.09	0.19

3) 통행배정

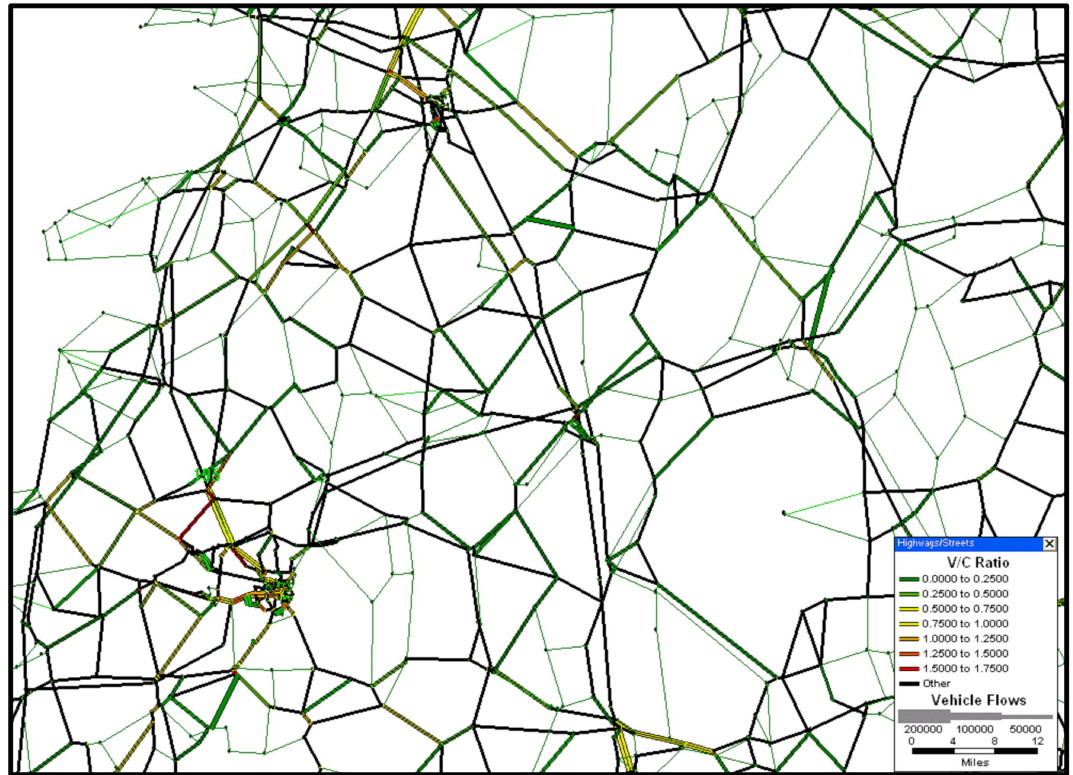
- 통행배정은 존별로 산출된 통행량을 네트워크에 배정하는 단계로 도로위계별 BPR함수 파라미터(VDF함수)는 다음과 같다

[도로위계별 적용 BPR함수 파라미터(VDF 함수)]

VDF	도로위계(편도)	자유속도(km/시)	α	β	차로 용량
1	고속도로(2차로)	117	0.645	2.047	2,200
2	도심부도로(3차로 이상)	80	0.15	4.0	1,100
3	도심부도로(2차로)	70	0.15	4.0	800
4	도심부도로(1차로)	50	0.15	4.0	500

- 다음은 장성군 장래가로망의 2040년 통행배정 기준임

[장성군 가로망 장래 통행배정(2040년)]



나. 장래 주요도로 교통량

1) 광역도로 유출입 교통량 및 서비스수준

- 다음은 주요도로의 유출입 교통량 및 서비스수준 분석결과임

[광역도로 서비스수준 분석]

구 분	조사구간	차로 수	2019년			2030년			2040년		
			교통량	V/C	서비스 수준	교통량	V/C	서비스 수준	교통량	V/C	서비스 수준
호남고속도로	광산C~ 장성IC	4	4,324	0.43	B	5,732	0.65	C	7,429	0.84	D
	장성~장성JCT	4	4,122	0.41	B	5,464	0.62	C	7,081	0.80	D
	장성JCT~백양사IC	4	3,419	0.34	B	4,532	0.52	B	5,873	0.67	C
고창~담양간고속도로	백양사IC~내장산IC	4	3,599	0.35	B	4,771	0.54	B	6,183	0.70	C
	장성JCT~북광주IC	4	1,231	0.12	A	1,632	0.19	A	2,115	0.24	A
	북광주IC~담양JCT	4	1,848	0.18	A	2,450	0.28	A	3,175	0.36	B
국도 1호선	담양JCT~대덕JCT	4	1,313	0.22	A	1,741	0.24	A	2,256	0.31	B
	광주시~장성읍	4	2,939	0.49	B	3,896	0.54	B	5,049	0.70	C
	장성읍~정읍시	4	593	0.10	A	786	0.11	A	1,019	0.14	A
국도 24호선	해보면~장성읍	4	984	0.16	A	1,304	0.18	A	1,690	0.23	A
	장성읍~대전면	4	246	0.04	A	326	0.05	A	422	0.06	A
국지도 15호선	북이면~석정리	2	276	0.18	A	366	0.10	A	474	0.13	A
국지도 49호선	북하면~농암리	2	820	0.55	B	1,087	0.30	B	1,409	0.39	B
지방도 734호선	북이면~북일면	2	632	0.42	B	838	0.23	A	1,086	0.30	B
	구룡리~삼계면	2	1,007	0.67	C	1,335	0.37	B	1,730	0.48	B
	황룡면~구룡리	2	1,169	0.78	C	1,550	0.43	B	2,009	0.56	B
	북일면~황룡면	2	607	0.40	B	805	0.22	A	1,043	0.29	A
지방도 893호선	삼계면~대마면	2	749	0.50	B	993	0.28	A	1,287	0.36	B
지방도 898호선	삼계면~성송면	2	243	0.16	A	322	0.09	A	417	0.12	A
	장성읍~고창읍	2	461	0.31	B	611	0.17	A	792	0.22	A
	대전면~북하면	2	309	0.21	A	410	0.11	A	531	0.15	A

2) 장래 가로 및 교차로 교통량

- 다음은 주요 읍내주변 가로구간 서비스수준분석 결과임

[주요 읍내 주변 가로구간 서비스수준 분석 (2040년)]

가 로 명	구 간	차로수	첨두교통량 (대/시)	v/c	LOS
군도8호선	백연동입구 ↔ 구석교앞	2	484	0.27	A
	구석교앞 ↔ 장산사거리	2	565	0.31	B
국도24호선	동화사거리 ↔ 장승백이사거리	5	1,271	0.28	A
	장승백이사거리 ↔ 장산사거리	5	1,441	0.32	B
국도1호선	고려시멘트앞 ↔ 프라임주유소앞	4	537	0.15	A
	프라임주유소앞 ↔ 장성I.C사거리	4	2,897	0.80	D
지방도816호선	일산동마을앞 ↔ 황룡강주유소앞	2	614	0.34	B

- 다음은 주요 교차로 서비스수준 분석 결과임

[주요 교차로 서비스수준 분석결과 (2040년)]

교차로명	첨두시간교통량 (대/시)	평균운영지체 및 제어지체 (초/대)	서비스 수준
① 사가사거리	982	31.49	C
② 북하사거리	410	29.55	B
③ 신흥리 교차로	913	30.6	C
④ 강정마을앞 교차로	821	13.23	A
⑤ 야은교차로	777	0.1	A
⑥ 장성대교앞 사거리	1,541	33.66	C
⑦ 월정교차로	1,917	0.26	A
⑧ 옥천사거리	1,537	0.33	A
⑨ 동화C	1,734	0.33	A
⑩ 황룡교차로	3,069	76.18	E
⑪ 장성교차로	458	11.61	A
⑫ 가작교차로	1,487	33.69	C
⑬ 장성오거리	4,427	165.3	F
⑭ TMO사거리	2,187	127.26	F

- 교통수요예측 교차로 중 2040년 서비스수준이 'E'이상인 교차로에 대해서 개선방안을 추가로 제시

[주요 교차로 서비스수준 분석결과 (2040년)]

구분	2040년 예측 지표	정체구간 개선방안
⑩ 황룡교차로	<ul style="list-style-type: none"> • 교통량 : 3,069대/시 • 지체도 : 76.18초/대 • 서비스수준 : E 	<ul style="list-style-type: none"> • 사거리 교차로 연계 진출입로 통제 • 교차로 도류화 시설 개선 • 우회전차로 분리 및 상층 최소화 • 이면도로 접속 통제 및 개선 • 주변 보행동선 연계 보도 정비
⑬ 장성오거리	<ul style="list-style-type: none"> • 교통량 : 4,427대/시 • 지체도 : 165.3초/대 • 서비스수준 : F 	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 회전교차로로 회전교차로 내부 회전반경 개선 • 교통량 증가시 차로수 증대(국도방향 및 교통량 증가 구간) • 주변 개발사업과 연계 개선 • 보행동선 위치 조정
⑭ TMO사거리	<ul style="list-style-type: none"> • 교통량 : 2,187대/시 • 지체도 : 127.26초/대 • 서비스수준 : F 	<ul style="list-style-type: none"> • 교차로 도류화 미흡 개선(교통섬 설치 외 1개) • 비규격 보행섬 개선 • 2중정지선 삭제 및 정지선 위치 조정 • 횡단보도 위치 이설 • 강변안길 지선 통제시설 보강

1.3. 도로망 계획

가. 도로의 분류

1) 도로법 상의 분류

- 도로법, 도로의 구조·시설기준에 관한규칙, 도시계획시설기준에 관한 규칙에서 제시되고 있는 도로분류체계는 교통량과 차로수, 도로구간의 평균거리 등을 기준으로 도로의 기능을 분류
- 도로법상 도로의 종류는 고속국도, 일반국도, 특별시도·광역시도, 지방도, 시도, 군도, 구도와 같이 7등급으로 구분
 - 이 외에도 현행 도로법상의 도로종류와 등급에는 속하지 않지만, 국가지원지방도가 운영·관리

[도로 등급별 기능 및 노선지정요건]

도로구분	기능 및 노선지정 요건
고속국도	<ul style="list-style-type: none"> • 도로법 제9조의 규정, 고속국도법 제3조의 규정에 의해 지정된 도로 • 자동차교통망의 중요한 축을 이루며 중요 도시를 연결하는 자동차 전용의 고속교통에 사용되는 도로
일반국도	<ul style="list-style-type: none"> • 주요도시, 지정항만, 중요비행장, 국가산업단지 또는 관광지 등을 연결 기능 • 고속국도와 함께 국가기간도로망을 이루는 도로 • 대통령령으로 그 노선이 지정
특별시도 광역시도	<ul style="list-style-type: none"> • 특별시 또는 광역시 구역안의 자동차전용도로, 간선 또는 보조간선기능을 수행 하는 도로, 도시내 주요지역간이나 인근도시 및 주요지방간을 연결하는 도로, 그 외에 도시기능유지를 위하여 특히 중요한 도로 • 특별시장, 광역시장이 그 노선을 인정한 도로
지방도	<ul style="list-style-type: none"> • 도청소재지로부터 시청 또는 군청소재지에 이르는 도로 • 시청 또는 군청소재지 상호간을 연결하는 도로 • 도내의 비행장, 항만, 역 또는 이와 밀접한 관계가 있는 비행장, 항만 또는 역을 상호 연결하는 도로 • 도내의 비행장, 항만 또는 역에서 이와 밀접한 관계가 있는 고속국도·국도 또는 지방도를 연결하는 도로 • 그 외의 도로로서 지방의 개발을 위하여 특히 중요한 도로 • 관할 도지사가 그 노선을 인정한 도로
시 도	<ul style="list-style-type: none"> • 시 구역내의 도로 • 관할시장이 그 노선을 인정한 도로
군 도	<ul style="list-style-type: none"> • 군 구역내의 도로로서 군청 소재지로부터 읍사무소 또는 면사무소 소재지에 이르는 도로 • 읍사무소 또는 면사무소 소재지 상호간을 연결하는 도로 • 그 외에 군의 개발을 위하여 특히 중요한 도로 • 관할 군수가 그 노선을 인정한 도로
구 도	<ul style="list-style-type: none"> • 특별시 또는 광역시 구역안의 도로 중 특별시도, 광역시도를 제외한 자치구안의 동간을 연결하는 도로 • 관할구청장이 그 노선을 인정한 도로

2) 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙상의 분류

- 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 국토교통부」에서는 지방지역과 도시지역으로 구분하여 도로의 기능을 분류하고 있음
- 지방지역의 기능분류 체계는 고속국도와 자동차전용도로, 주간선도로, 보조간선도로, 집산도로 및 국지도로로 구분하고 있음

[지방지역 도로 기능별 분류]

구 분	세 부 기 준
고속국도	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 간선도로망을 형성하는 도로 • 지방지역에 존재하는 자동차전용의 고속교통을 제공하는 도로 • 다른 도로와 접속하는 지점에서 강도 높은 도로 접근관리 기법인 완전출입제한 적용
자동차 전용도로	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차만 통행할 수 있도록 지정된 도로 • 주로 도시권역내의 순환도로, 시·읍·면급 국도 우회도로와 주요 물류산업시설과의 연결도로에 적용되는 도로 • 도로변 점용시설 허가 금지, 중앙분리대와 입체교차로 설치를 원칙으로 함
주간선도로	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 50,000명 이상의 도시를 연결하는 도로 • 통행길이가 비교적 길고 통행밀도도 비교적 높음 • 지역간 통과교통이 위주이며, 4차로 이상의 도로로 확장하는 것이 필요한 도로 • 「도로법」 제10조의 일반국도의 대부분이 해당됨
보조간선도로	<ul style="list-style-type: none"> • 주간선도로를 보완하는 도로 • 주간선도로에 비해 통행거리가 다소 짧으며, 간선기능이 다소 약한 도로 • 군 상호간의 주요지점을 연결하는 도로 • 「도로법」 제10조의 일반국도 중 주간선도로에 해당하지 않는 나머지 도로와 제12조의 지방도가 해당됨.
집산도로	<ul style="list-style-type: none"> • 보조간선도로를 보완하는 도로 • 군 내부 주요지점을 연결하는 도로 • 군 내부의 주거단위에서 발생하는 교통을 받아 보조간선에 연결 • 「도로법」 제12조 지방도 중 보조간선도로에 해당하지 않는 나머지 도로와 제14조의 군도 대부분이 해당됨
국지도로	<ul style="list-style-type: none"> • 군 내에 위치한 주거단위에 접근 • 통행거리가 짧고 도로망중 도로기능이 가장 낮은 도로 • 「도로법」 제14조 군도 중 집산도로에 해당하지 않는 나머지 도로와 농어촌도로 등 기능이 매우 낮은 도로가 해당됨

[도시지역 도로 기능별 분류]

구 분	세 부 기 준
도시고속국도	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역에 존재하는 자동차 전용도로로 출입 제한 • 4차로 이상 • 설계속도 80km/h ~ 100km/h • 배치간격은 3.0km ~ 6.0km정도
주간선도로	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역 내부에 위치한 주요 도시 시설물 연결 • 설계속도 60km/h ~ 80km/h • 평균주행거리 3km 이상 • 배치간격은 1.5km ~ 3.0km
보조간선도로	<ul style="list-style-type: none"> • 도시 지역 주간선도로 연결하여 주간선도로 기능 보완 • 설계속도 50km/h ~ 60km/h • 평균주행거리 1~3km • 집산도로를 통해 유출입 되는 교통을 흡수하여 주간선도로 연계 • 접근성보다 이동성 기능이 상대적으로 높다
집산도로	<ul style="list-style-type: none"> • 보조간선도로 보완 • 설계속도 40km/h ~ 50km/h • 생활권내에 위치한 주요 시설물 연결 • 이동성보다는 접근성 위주
국지도로	<ul style="list-style-type: none"> • 주거단위에 직접 접근되는 도로로서 접근성 가장 높은 도로 • 설계속도 40kph 이하 • 버스나 화물 차량의 접근이 배제 • 통과교통 배제, 보행자 통행이 차량보다 우선적 기능을 갖는 도로

[지방지역 도로의 개략적 특성]

구 분	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
도로의 종류 및 등급	일반국도	일반국도의 일부와 지방도 대부분	지방도 일부	군도 대부분과 농어촌 도로
평균통행거리	5km 이상	5km 미만	3km 미만	1km 미만
유·출입 지점 간 평균 간격(m)	700	500	300	100
동일기능 도로 간 평균 간격(m)	3,000	1,500	500	200
설계속도(km/h)	80~60	70~50	60~40	50~40
계획교통량(대/일)	10,000 이상	2,000~10,000	500~2,000	500 미만

[도시지역 도로의 개략적 특성]

구분 분류	구분				
	도시고속국도	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
주기능	우리나라 간선도로망 연결	해당 도시의 간선도로망 구축	주간선도로를 보완함	도시내 생활권 주요 도로망 구축	시점과 종점
도로 전체 길이에 대한 백분율(%)	5~10		10~15	5~10	60~80
도로 전체 교통량에 대한 백분율(%)	0~40	40~60		5~10	10~30
배치간격(km)	3.00~6.00	1.50~3.00	0.75~1.50	0.75이하	-
교차로 최소간격(km)	1.00	0.50~1.00	0.25~0.5	0.10~0.25	0.03~0.1
설계속도(km/h)	100	80	60	50	40
노면주차 여부	불허	원칙적 불허	제한적 허용	허용	허용
접근관리 수준	출입제한	강함	보통	약함	적용안함
도로 최소 폭(m)		35	25	15	8
중앙 분리 유형	분리	분리	분리 또는 비분리	비분리	비분리
보도 설치 여부	설치안함	설치 또는 비설치	설치	설치	설치
최소 차로 폭(m)	3.50	3.50~3.25	3.25~3.00	3.00	3.00

주 : 도시지역의 설계속도가 40km/h 이하인 도시지역 도로는 최소 차로 폭을 2.75m 까지 적용가능

3) 도시계획 시설기준에 관한 규칙상의 분류

- 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙」의 도로 분류는 광로, 대로, 종로, 소로로 구분하며, 시설규모와 기능과의 관계, 도시계획도로의 세부시설 기준을 정함

[도시계획도로와 기능과의 관계]

기능구분		도시계획도로 분류 기준	분류	폭원(m)	기 능
주간선		광로	1류	70 이상	도시 내 상징도로 도시 내 중심부에 계획
			2류	50 ~ 70 미만	
			3류	40 ~ 50 미만	
도로	보조 간선 도로	대로	1류	35 ~ 40 미만	대량 통과교통 처리 목적 자동차 교통처리 기능 최대 발휘 가능도록 계획
			2류	30 ~ 35 미만	
			3류	25 ~ 30 미만	
집산 도로		종로	1류	20 ~ 25 미만	도시 내 생활권 연결도로로서 교통량이 많은 구간에 계획
			2류	15 ~ 20 미만	
			3류	12 ~ 15 미만	
국지도로		소로	1류	10 ~ 12 미만	주거 단위에 해당되는 구획도로
			2류	8 ~ 10 미만	
			3류	8 미만	

나. 기본목표

1) 기본방향

- 광역 및 간선도로망 체계는 해당지역과 인접지역 및 국토 전체간 연계체계를 확보하여 지역간 이동이 용이하도록 구축하도록 하며, 장래 교통여건변화에 대처할 수 있도록 장기적인 관점에서 정비방안 수립
- 중심도시와 주변지역의 연결기능 강화, 시내교통과 지역간 통과교통의 상충배제, 지역간 교통의 시내도심우회 및 순환도로 검토, 광역교통체계 전체의 효율성 제고 등을 중점적으로 고려
- 기 계획된 도로와의 가로 기능별, 위계별, 등급별 도로망체계가 이루어지도록 하여 도로망을 재정비
- 현재 및 장래 지역 생활권별 지역중심지를 잇는 가로망 계획으로 효율적인 이동성 및 접근성 제고를 통해 지역균형 발전 도모

2) 계획방향

■ 광역가로망

- 국가기간교통망계획 및 전라남도 광역교통망을 수용하여 도로의 연결기능 제고
- 장성군 및 주변지역 개발을 고려한 도로망 확충
- 광주광역권역의 연결성을 확보할 수 있는 도로망 구축
- 통과교통 처리를 고려한 도로망 검토

■ 주간선 도로망

- 기존 개발계획상의 계획내용을 검토하여 가로망 효율성 제고
- 주간선 도로망 연계체계 및 제기능 확보
- 통과교통의 우회처리방안 구상
- 도시공간의 유기적 연계를 고려하여 신규개발지를 연결하는 도로망 구상
- 장성군 전체 순환도로체계 구상

■ 보조간선 도로망

- 보조간선 도로망 제기능 확보
- 보조간선 도로망 효율성 증대
- 보조간선 도로망 병목구간 해소 및 단절구간 연결

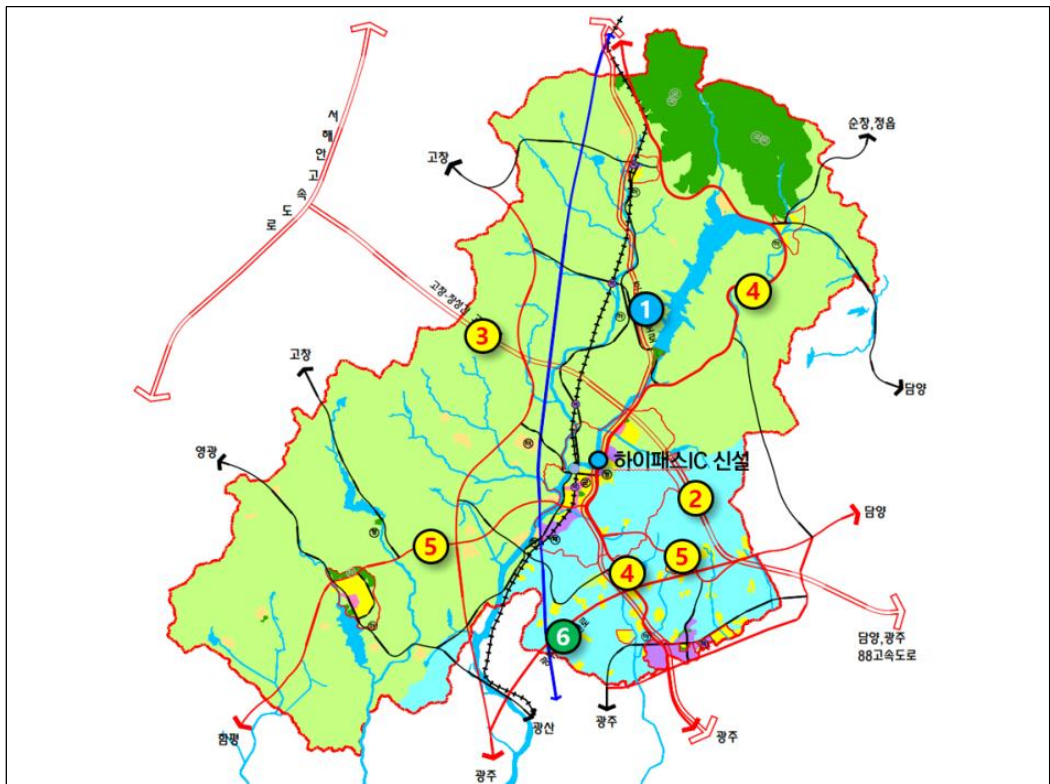
다. 도로망 계획

1) 광역가로망 계획

- 장성군의 주요 광역도로망인 호남고속도로는 장기적으로 4차로에서 6차로로 확장 추진 (호남고속도로 광주~익산간 잔여 4차로 구간)
- 광주외곽순환도로 장성 통과구간 신설(본량IC~남장성IC~진원IC)
: 광주권 대도시 순화도로망

[광역가로망 계획]

구분	내용	연장(km)	유형	비고	
1	호남고속도로	광주 ~ 장성	36.1	현황+확장	제1차 고속도로 건설계획 (4차로→6차로)
2	호남고속도로 우회도로	장성읍 아은리 ~ 담양군 대덕면	32.0	현황	4차로
3	고창-장성간 고속도로	고창군 고수면 ~ 장성읍	45.5	현황	4차로
4	국도1호선	남면삼태 ~ 북이원덕	23.7	현황	4차로
5	국도24호선	진원상림 ~ 삼서수해	22.9	현황	4차로
6	광주외곽 순환도로	국지도49호선 ~ 본량IC ~ 남장성IC ~ 진원IC	9.7	신설	제2차 고속도로 건설계획 (일부개통)

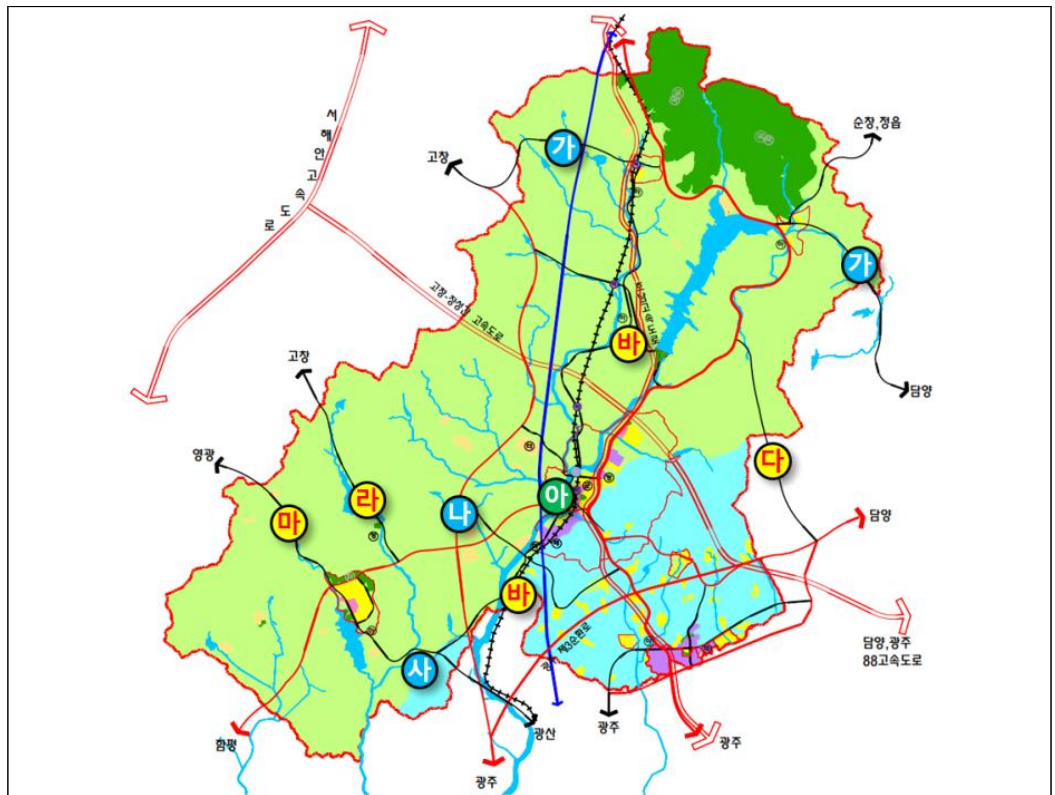


2) 간선가로망 계획

- 장성군 내 주요지점의 연결을 통한 지역 연계체계 구축
- 생활권별 균형발전을 위한 순환교통체계 및 장성군 서측지역과 광주광역시 연계성 확보를 위한 가로망 구축
- 동화~서삼간 국지도49호선 연결을 통해 물류터미널 연결도로 확충으로 물류비 절감 및 물류터미널 활성화 도모
- 시가지 내 청운지하차도를 통한 철도로 인한 단절해소 및 교통연계 강화

[간선가로망 계획]

구분	내용	연장(km)	유형	비고
가	국지도15호선 도계~장성구간	5.97	현황 (2차로 신설 및 개량)	제4차 국도국지도 5개년 계획안
나	국지도49호선 동화 월산~북하 중평	5.98	현황+연결도로 개설 (동화JC~서삼)	제5차 국도국지도 건설계획
다	지방도708호선 북하월성~북일문암	15.0	현황	2차로
라	지방도893호선 삼계수옥~삼계생촌	7.2	현황	2차로
마	지방도734호선 삼계부성~황룡월평	18.0	현황	2차로
바	지방도816호선 북하박산~대마원흥	5.2	현황	2차로
사	광주하남~ 장성삼계	15.4	4차로 확장	제1차 대도시권 광역교통시행계획
아	청운지하차도 서삼교~ 장성역/청운고가	0.86	입체회전교차로 신설(3방향)	자체계획



3) 도로교차점 계획

- 교차로는 접속지점이 지형조건, 토지이용현황, 교통현황에 따라 입체교차 및 평면교차 형식을 판단하며, 교차되는 도로의 등급별, 종류별, 설계속도, 방향별 교통수요, 타교통수단의 통행여건 및 주방향 통행여건 등의 기본조건에 따라 형식 결정
- 교통량이 많은 간선도로급 도로와의 교차는 입체교차로로 계획하고, 도심 내 도로의 교차는 지역주민의 편의와 경제성을 고려하여 평면교차를 원칙으로 계획
- 고속도로 상호간의 교차점 및 고속도로와 지역간선도로의 교차점은 완전 입체화하여 처리
- 고속화도로와 간선도로의 교차점 및 도심의 주간선 도로간의 교차점은 교차로의 기능 및 교통량을 감안하여 완전입체처리 또는 주방향 입체처리

[도로교차로 처리방법]

구 분	비 고
도로의 교차	• 특별한 경우를 제외하고는 4지 교차로 이하
평면교차	• 교차하는 도로의 교차각은 90도에 가깝도록 함 • 좌회전 또는 우회전 차량이 많은 경우 회전전용차로 설치
입체교차	• 고속도로 또는 주간선도로의 기능을 가진 도로와 다른 도로와 교차하는 경우는 입체교차 원칙 • 고속도로 또는 주간선도로가 아닌 도로가 서로 교차하는 경우 교통의 원활한 처리를 위해 필요하다고 인정되는 경우 입체교차 • 교통량과 입체교차의 관계상 입체화가 필요한 지점에 대하여는 입체교차 • 도심부의 교통량이 많은 지점의 경우 고가차도, 지하차도 등의 입체화
철도와의 교차	• 도로와 철도의 교차는 입체교차를 원칙으로 함. 다만, 부득이하다고 인정되는 경우는 제외 • 철도와의 교차각은 45도 이상으로 할 것

[교차로형식 설정기준]

구 분	자동차 전용도로	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
자동차 전용도로	입체교차	입체교차	-	-	-
주간선도로	-	평면교차 주방향입체처리	평면 또는 접속교차	접속교차	-
보조간선도로	-	-	평면교차	평면 또는 접속교차	접속교차
집산도로	-	-	-	평면교차	평면 또는 접속교차
국지도로	-	-	-	-	평면교차

라. 자전거도로망 계획

1) 기본방향

- 자전거도로는 안전표지, 위험방지용 울타리나 그와 비슷한 공작물로 경계를 표시하거나, 노면표시 등으로 안내하여 보행자, 차량과 함께 또는 독립적으로 자전거의 통행을 위해 설치하는 도로를 의미
- 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 교통수단으로의 위상 강화 및 저탄소 도시환경 조성
- 자전거 교통수단을 활성화하기 위해서는 자전거 시설물의 설치와 편의시설을 보급하고 행정적 지원이 지속적으로 이루어져야 하며, 자전거 시설물의 설치에 도시의 통행특성별로 권역을 설정하고 권역별 연계를 통한 자전거 교통망을 설치 및 관리 방안 필요

2) 자전거도로의 구분

- 자전거도로는 자전거 전용도로, 자전거·보행자 겸용도로, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로로 분류하며, 각각의 구분기준과 유형을 고려하여 설계함

■ 자전거 전용도로

- 자전거만이 통행할 수 있도록 열린 공간, 분리시설, 독립적인 통행우선권에 의해 일반 차량과 물리적으로 분리된 자전거전용도로임. 도시지역의 횡단구성 내에서 차도부와 분리하여 설치하는 유형과 지방지역에 설치하는 유형, 공원과 하천 둔치 등에 설치하는 유형 등 3가지로 구분됨

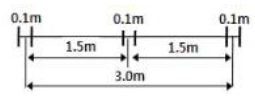
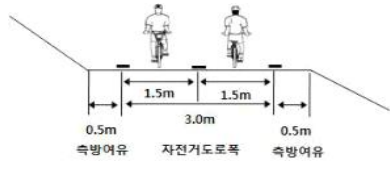
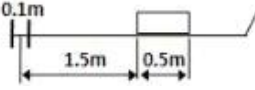
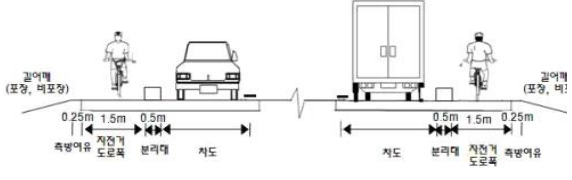
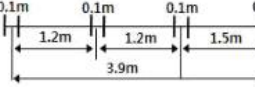
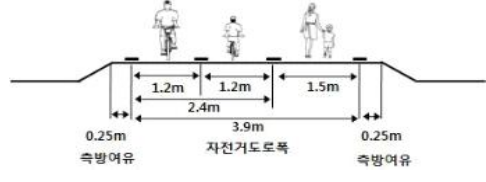
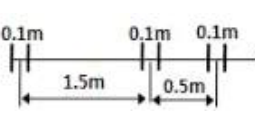
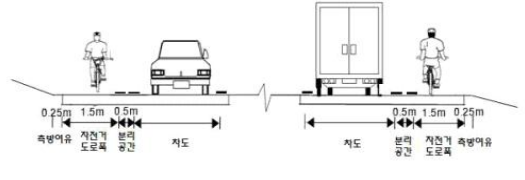
■ 자전거·보행자 겸용도로

- 자전거 이외에 보행자도 통행할 수 있도록 연석 및 기타 이와 유사한 시설물에 의하여 차도와 구분하거나 별도로 설치된 자전거도로를 자전거·보행자겸용도로라고 함. 설치 유형은 자전거와 보행자를 분리하거나 분리하지 않는 유형이 있음

■ 자전거 전용차로

- 노면표시 등으로 자전거 통행구간을 구분한 자전거도로로 부분적으로 다른 차와 도로를 공유하는 경우가 발생됨

[자전거 도로의 구분]

구분		상세도	횡단구성
자전거 전용 도로	지방 지역		
기존 차도에 분리형 자전거 전용 도로	지방 지역		
자전거 보행자 겸용 도로	지방 지역		
자전거 전용 차로	지방 지역		

3) 자전거도로 계획 방향

- 자전거 도로의 연속성 확보 도시내 주요지점의 연계체계 구축을 통한 활성화 도모
- 이용목적별 자전거도로를 계획하고, 주변 경관 정비를 통해 쾌적성 확보
 - 상업지역, 산업단지, 공원, 학교 등 주요시설로의 접근노선 설정
 - 레저 및 관광형 이용자를 위한 황룡강~녹지축 연계노선 설정
- 자전거 이용 편의시설 확충을 통한 이용 편의성 증진
 - 대중교통과의 환승을 위한 부대시설(자전거 보관대 등)의 설치(B&P)
 - 공공자전거 운영을 통한 대중화
 - 장성역사, 관공서 등 주요시설에 Park & Ride 시설 설치

4) 하천 수변 자전거 노선 계획

- 도심지 출퇴근 이용자 및 관광객의 자전거 통행수단 전환 기회 마련
- 황룡강변 자전거 도로 설치로 수변 보행친화적 커뮤니케이션 공간 조성

[자전거 노선 중 하천 수변 노선 예시]



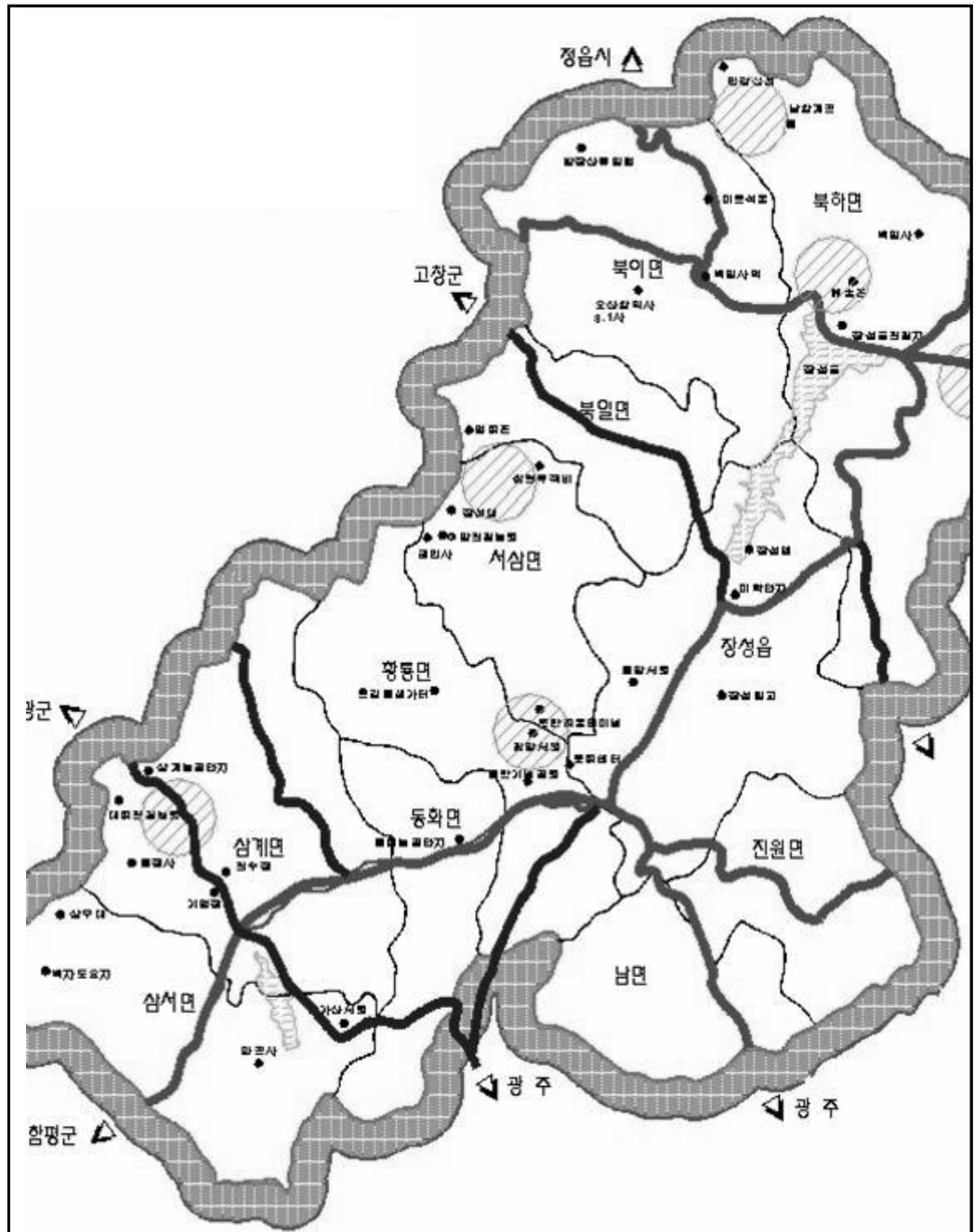
5) 레저형 자전거노선 계획

- 늘어나는 자전거 이용자 수요에 맞춰 레저용 자전거 인프라 확충
- 자전거 인프라 확충을 통해 녹색도시로서의 장성군민 복지향상

[자전거 노선 중 레저형 노선 예시]



[장성군 광역자전거 도로망 계획도]



마. 보행자도로 계획

1) 기본방향

- 차량통행위주의 교통계획과 운영으로 보행교통이 간과되어 보행교통혼잡, 보행자안전사고 등의 보행교통 문제 발생
- 특히, 도심부는 인구, 산업, 경제 등 제반활동요소들의 집중으로 보행혼잡이 심화되어지고 있는 반면에 보행시설은 충분히 확보되지 못하거나 체계적으로 정비되지 못함으로써 보행환경이 점차 악화
- 보행환경체계 개선은 보행공간에 대한 다양한 활동기회를 제공하고 보행 서비스 및 대중교통으로의 접근성을 제고하여 승용차 이용을 대중교통으로 전이시키는 중요한 요소로 작용
- 본 계획에서는 보행통행이 빈번히 발생하는 지역인 장성읍 시가지를 중심으로 보차분리, 보행 저해시설물 정비, 보행안내체계 구축 등의 합리적인 보행환경 체계 구축방안 제시

2) 보행환경체계 개선방안

- 보행환경 저해요소는 보차공존, 보도폭 협소, 보행저해시설물, 보행안내체계 미흡 등으로 나타남
- 보행환경체계 개선방안은 크게 보도정비 및 신설과 관련되는 시설개선과 보행자의 신속, 정확한 이동을 위한 보행 안내체계 개선, 보행자의 안전성·편리성을 확보할 수 있는 보행자 전용도로 개설로 나누어 볼 수 있으며 일반적인 개선방향은 다음과 같음



[보행환경의 문제점]

구 분	문 제 점
보행의 안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 차도와 보도의 분리 및 분리대 설치 • 차량과 보행자의 상충최소 • 택시 및 버스정류장과 보행자 이동체계 • 횡단시설의 적합성 • 보행안전을 위한 웬스, 블라드, 가로등, 조경 등 시설확충
접근에 대한 체계성	<ul style="list-style-type: none"> • 횡단시설간의 적합한 간격 • 토지이용과 연계된 보행동선 • 보행안내체계 구축
시설의 기능성	<ul style="list-style-type: none"> • 보도의 폭원 • 입체 횡단시설의 기능
보행환경의 쾌적성	<ul style="list-style-type: none"> • 보행의 환경(매연, 포장상태, 녹지시설)
시설이용의 형평성	<ul style="list-style-type: none"> • 노약자 및 신체장애자에 대한 고려 • 차량보다 보행자를 위한 교통계획

3) 보행친화거리 조성 방안

- 기성 시가지 보행여건 개선
 - 보생시설의 확충, 시설 유지보수 등 생활 보행환경 개선
 - 황룡강 보행녹지축과 연계한 걷고싶은 거리 조성 등 테마보행축 계획
- 보행우선구역 지정 및 운영
 - 보행 밀집구역에 대하여 보행우선구역으로 지정, 보행안전 및 편의 중심의 환경 개선
 - 장애물없는 생활환경 확대 및 교통약자 시설 정비 추진

[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 차량통행속도 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 	

4) 장성군 주요 생활권 보행환경 정비 추진

- 장성군의 주요 생활권의 경우 보행자 통행이 많아 중장기적으로 정비사업 추진
- 장성읍 지역 9개소 읍면지역 20개소 등 총 29개소 정비추진

[주요 생활권 보행환경 정비계획]

번호	구 간 및 내 용	연장(m)	주요 정비 내용
장성읍 보행 환경 개선	① 영천로(쌔지교차로-장성회전오거리)	1,617m	안전시설 및 횡단보도 설치
	② 역전로(쌔지교차로-장성회전오거리)	2,068m	보도 확장
	③ 제봉로(쌔지교차로-태열건재)	1,476m	보도 확장(편측)
	④ 충무길(장성역-장성여중)	538m	보도 확장
	⑤ 청운길(현대주유소-새마을금고)	640m	보도 확장 및 포장
	⑥ 청운2길(장성중앙로타리클럽-장성농협)	291m	보도 포장
	⑦ 청운4길(청운APT-신약국)	396m	보도 신설
	⑧ 매화2길(TRY매장-장성중앙초)	332m	보도 확장
	⑨ 매화3길(신약국-지아이나빌레APT)	282m	보도 신설
소계	9개소	7,640m	
면지역 보행 환경 개선	① 노사로(산정천-궁구제)	592m	보도 확장 및 안전시설
	② 진남1로(진원삼거리-진원초등학교)	1,710m	보행안전시설 보강
	③ 못재로(진남파출소-월곡교)	576m	보도 확장
	④ 황토단감로(남면사무소~분향초교교차로)	1,532m	보도확장
	⑤ 하서대로(덕촌교차로~서태마을교차로)	1,922m	보행안전시설 설치
	⑥ 삼동로(구림교~안동마을회관)	643m	보행안전시설 설치
	⑦ 수연로(화정숯불갈바~동화사거리)	496m	보도 확장 및 안전시설
	⑧ 해삼로(월암정류장~삼서보건지소)	952m	보도 확장 및 안전시설
	⑨ 구적길(소룡교~삼서보건지소)	873m	보행안전시설 보강
	⑩ 사창로(사창성당~삼계면사창리교차로)	1,123m	보도 확장 및 안전시설 보강
	⑪ 영장로(월정교차로~삼계면사창리교차로)	918m	보행 안전시설 설치
	⑫ 강변로(황룡교차로~월산교)	460m	보도 확장
	⑬ 뱃나드리로(해주하이츠아파트~장성회전오거리)	1,400m	보도 확장
	⑭ 신월산길(월평교~제1월평교)	639m	보도 신설
	⑮ 축령로(장산교~신기경로당)	268m	보행안전시설 설치
	⑯ 신흥로(정류장~신흥남부)	702m	보행안전시설 설치
	⑰ 백양로(백양역사거리~사기삼거리)	382m	보행안전시설 설치
	⑱ 갈재로(백양역사거리~사거리1교차로)	285m	보행안전시설 설치
	⑲ 백양로(약수삼거리~백양교)	1,098m	보도 확장
	⑳ 약수2길(북하면사무소~북하사거리)	310m	보행안전시설 설치
계	20개 노선	16,881m	
개정지침 보호구역 표준화 사업	33개소 면지역 포함	1식	보호구역 일제 정비 (33개소)

자료 : 장성군 보행안전 및 편의증진 기본계획 (2023.01)

바. 주차시설 계획

1) 기본방향

- 장성군 주차시설의 무조건적 공급우선정책을 지양하고 면적 및 인구밀도, 차량보유대수, 지역적 여건 등에 따라 적정 주차공급단위 결정
- 주차시설의 확충 방안으로는 주차시설의 공급, 기존시설의 개선, 주차수요 관리를 통해 개선
 - 주차시설 공급 : 공영주차장 확대, 기존시설 여유공간 활용, 공공용지 지하주차장 건설, 주택담장 철거를 통한 주차면 확보
 - 주차수요 관리 : 시간대별 노상주차 확대, 금지 구분을 통한 주차요금부과, 불법주·정차 단속강화

2) 주차시설 문제점

- 공급의 불균형으로 불법주차가 발생하고 있으며, 이로 인한 차량 소통력의 저하 및 보행권의 침해로 인한 차량 간, 차와 보행자와의 사고의 원인으로 작용
- 이면도로 정비 부족으로 인한 불법주차가 성행하고 있으며, 이로 인해 효과적인 이면도로 소통이 어려움
- 운전자들의 주차장 이용에 대한 인식부족으로 인한 주차장의 이용효율은 저하되고 불법 주차는 증가하는 추세
- 불법 주차 단속에 대한 인력 부족

[주차시설 문제점]

구분	문제점
주차시설의 불균형	• 군 전체적으로 주차시설의 공급이 부족한 실정이며, 특히 도심내의 경우 주차수요의 집중 및 주차시설 부족현상으로 더욱 낮은 공급율을 나타냄
주차시설의 형태별 불균형	• 시의 주차시설은 대부분 주차이용효율이 낮은 건축물 부설주차장으로 형성되어 있으며, 수입의 영세성으로 노외주차장의 타용도 전용시 원주시 주차시설은 더욱 부족해질 전망이다
주차시설 이용상의 문제점	• 건축물 부설주차장의 주차장 개방 기피로 이용효율 저하
주차정책과 관리측면의 문제점	• 주차수요 관리방안 미비 : 주차시설 공급과 함께 주차수요 효율적 관리 미비 • 주차관리 및 운영체계 미비 : 주차요금체계의 미비 및 주차장 안내체계 미비 • 불법주차 : 주차시설 부족 및 주차안내 및 규제의 미흡, 주차의식 결여

3) 주차시설 개선방안

■ 노외주차장

- 장래 주차수요와 도심 교통집중 현상 및 노상주차장의 점진적 폐지를 감안할 때 노외주차장의 추가 공급은 불가피한 것으로 판단되므로 주차타워, 도로 지하 공간개발, 학교운동장 지하공간개발과 신시가지 조성, 관광지 개발 시 수요 주차용지 확보를 통해 실용 가능한 주차장을 확보

■ 노상주차장

- 장성군 중심부의 원활한 소통과 보행자 안전성, 주변환경의 쾌적성을 향상시키기 위하여 노상주차 운영방안 개선 및 충분한 주차공간 확보 필요
- 장기적으로 주차장이 부족한 기존시가지 내 군계획시설 지정을 통하여 공영주차장 건설 활성화토록 하며, 토지확보가 어려울 경우, 공원 또는 학교의 지하공간을 활용한 공공주차장 확보
- 노상주차장은 도로변과 교통광장등 기존의 공간을 활용하기 때문에 시설의 설치비와 운영비가 경제적이고 접근이 용이한 반면, 노상주차장은 도로건설의 기본목적과 상충되는 행위이므로 노상주차장 설치는 가급적 제한
- 장성군과 같이 도로폭이 협소한 지역에서는 대부분의 노상주차장을 설치하는데 어려움이 있으므로 이를 확충하기 위하여 가로폭의 확장이 요구됨
- 노상주차장 공급형태는 대상도로 폭원 및 구간연장 등에 따라 차량 및 보행수준, 주변지역의 토지이용형태, 주변도로망체계 등에 따라 달리 적용
- 시간대별 주차허용구간을 설정하여 주차문제의 효율성을 증가

■ 부설주차장

- 일정규모 이상의 건축물은 주차장 설치 및 관리조례에 의거 의무적으로 확보토록 하고 교통영향평가를 거쳐 기존 교통소통에 영향을 최소화하고 적정한 위치에서 유출입이 이루어지도록 계획함
- 그 외 기존 건축물에 대해서는 주차장법을 적용하여 점진적인 확보 유도

사. 대중교통 계획

1) 기본방향

- 공공성에 입각한 균형적인 교통서비스 제공
- 대중교통 활성화로 공공 교통서비스 제고
- 버스의 정시성, 안전성 확보로 승용차 이용인구 흡수
- 승용차 교통수요 흡수로 도로의 교통소통 제고, 불법주차 억제
- 장성군 도시특성에 적절히 대처할 수 있는 대중교통시스템 구축

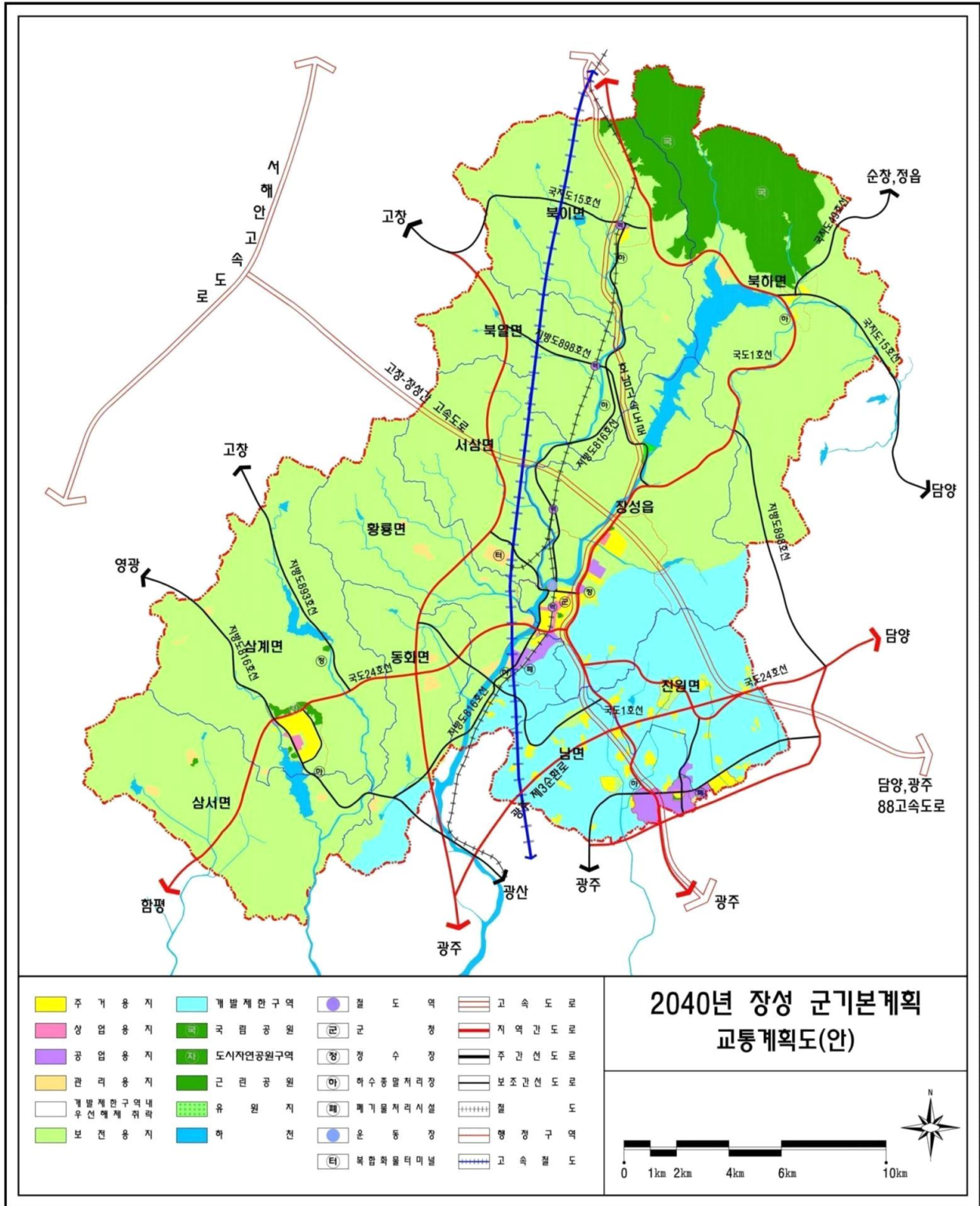
2) 대중교통 개선방향

- 버스노선체계를 점진적으로 개선하여 이용자 혼란을 최소화하는 동시에 효율성을 증진하여 이용을 제고
- 생활권 연계버스노선은 가급적 정시성 및 신속성을 확보하여 이용자 편의증진
- 상대적으로 대중교통서비스 낙후지역의 버스노선검토로 서비스 형평성 제고
- 버스노선 개선을 위한 장성군차원에서의 적극적인 추진 및 재정보조 필요
- 택시운영체계 개선을 통한 서비스 향상 및 운해영건 개선방안 검토
- 녹색교통체계로의 전환 및 정시성이 높은 고급 대중교통수단 도입에 대한 욕구 충족

3) 대중교통 개선계획

- 대중교통 연계체계와 수요대응형 노선선정을 통한 이용 활성화
 - 버스노선체계의 합리화 (간·지선체계, 버스이용수요에 순응하는 노선체계 구축)
 - 대중교통이용시설 보수 및 개선, 타교통수단과의 환승체계 개편을 통한 이용자의 편의 증진
 - 교통소외지역 이동권 확보(수요응답형 교통체계 도입 및 주요 노선 버스 확대 운영)
- 정보체계 구축 및 시설개선을 통한 이용 편의성 확보
 - 버스터미널 개선(기존 터미널 시설 확충 및 현대화)
 - 이용자 편의성 확보(버스정보체계 확대 설치)
 - 환경 친화적인 교통수단의 도입

[2040년 장성군 교통계획도(안)]



2. 물류계획

2.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 화물운송현황

- 2018년 현재 장성군 철도운송현황은 여객 승·강차 인원이 각각 14만명에 달하고 화물수송량은 발송량과 도착량을 합하여 약 1만톤으로 나타남

구분	여객			화물		
	승차인원	강차인원	여객수입	발송톤수	도착톤수	화물수입
2014	406,987	200,513	5,046,013	3,357	8,624	79,952
2015	145,081	147,892	4,737,673	1,082	5,412	41,865
2016	142,112	149,223	2,564,412	1,474	4,343	47,733
2017	141,177	146,209	2,453,137	2,932	6,610	114,726
2018	144,006	145,986	2,322,660	2,816	6,859	119,743

주: 대상역: 장성, 백양사(2개역 합산)

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 물류시설 현황

1) 복합물류터미널 현황

- 전국 5대권역 7개소의 내륙물류기지 중 장성군 내 호남권 복합물류터미널이 입지하고 있으며, 현재 1단계 부지는 운영중, 2단계 부지는 조성중임

[호남권 복합물류터미널 현황]

구분	위치	규모(㎡)	일반화물 처리능력	컨테이너 처리능력	비고
호남권 복합물류터미널	서삼면	부지 : 520,782 시설 : 314,057	470만톤/년	34만TEU/년	1단계 운영중 (2005) 2단계 조성중



2) 개별입지 물류시설 현황

- 장성군내 물류업체는 18개로 주로 서삼면, 황룡면, 장성읍 등 주요 간선도로가 통과하는 위치에 입지

[장성군 개별 물류시설 운영 현황]

구 분	위 치	시설규모(㎡)	종업원수(인)	취급품목
SK네트웍스(주)	황룡면	5,875	34	전자제품
씨제이대한통운(주)	서삼면	2,529	50	택배상품
씨제이대한통운(주)	서삼면	7,967	4	자동차용품
케이티링크스	황룡면	3,278	5	전자제품
롯데하이마트(주)	황룡면	5,091	5	전자제품
주식회사 지엘에스	남면	7,857	20	가구
경동물류(주)	서삼면	2,532	-	-
합동물류(주)	서삼면	1,269	-	-
주식회사 광성물류센터	남면	195	5	공산품
동서에너지	진원면	1,888	3	식료품
백양사농업협동조합	북이면	1,262	2	식료품
롯데글로벌로지스(주)	서삼면	2,529	-	-
주식회사 위니아에이드	서삼면	19,173	6	전자제품
(주)지에스네트웍스 장성지점	서삼면	6,416	77	식료품
한국농수산식품유통공사	장성읍	15,815	5	식료품
농협하나로마트 장성물류센터	장성읍	25,585	90	식료품 및 생활용품
(주)판토스	동화면	1,288	3	전자제품
(주)올곧은컴퍼니	남면	2,125	13	식료품

자료 : 국가물류통합정보센터(www.nlic.go.kr), 물류창고업 정보

다. 문제점

- 포스트코로나 시대 비대면 배송서비스의 증가로 인해 물류수요 증대에 따른 활성화 발전 가능성
 - 호남권 교통중심지인 장성군의 입지여건에 따라 물류기업의 입지가 늘어나고 있으나 기업별 개별입지 사업추진으로 인한 시너지 저하
 - 계획입지 유도를 위한 기존 복합물류터미널 2단계 추진 및 인센티브 등 지원정책 필요
- 광주광역권의 배후도시로서 교통의 요충지에 입지해 있음에도 불구하고 투자미흡으로 수송·보관 등의 물류비가 급증하여 지역·경제성장의 장애요인으로 작용
 - 현재 서삼면에 호남권 복합화물터미널 1단계가 운영중에 있으나, 활용이 저조하여 2단계에 대한 투자가 이루어지지 않아 제기능을 못하고 있음
- 복합물류터미널 부지의 복합용도 활용방안 모색을 통한 활성화 필요
 - 물류터미널과 동화JCT간 연결도로 추진에 따른 접근성 향상

2.2. 물류계획

가. 기본방향

- 물류체계의 개선을 통해 물류클러스터 조성
- 광역 및 대도시간 물류네트워크 수송체계의 거점 기능 확보
- 스마트 물류시스템 도입을 통한 효율성 강화

나. 물류계획

1) 물류시설 계획

■ 호남권 거점 물류터미널로 육성

- 화물터미널 2단계 조기추진을 통해 호남권 복합물류터미널을 호남권의 거점 물류터미널 역할 수행이 가능하도록 특화방안 모색
- 물류터미널 내 조립, 가공, 전시, 포장 가능한 복합물류단지로 개발

■ 물류유통 거점단지 조성을 통한 물류벨트 구축

- 호남권 복합물류터미널을 허브축으로 권역별 특성에 따른 중·소규모의 권역별 물류거점을 조성하여 물류벨트 구축
- 공동배송, 공동가공처리, 물류정보의 종합관리 및 시스템화 등의 물류 공동화 촉진을 통해 지역 물동량의 원활한 처리로 물류비용의 절감 및 물류 서비스 개선

■ 물류정보 네트워크 구축을 통한 물류서비스의 고도화

- 무선 경로추적, 차량추적, 원격관제시스템 구축 및 지원 등 물류 자동화 추진을 통한 미래 대응형 스마트 물류체계 구축
- 지역종합센터 및 전자상거래센터를 활용한 인터넷서비스를 기반 구축

2) 유통체계 개선을 위한 교통관리 방안

■ 화물차 공영차고지 조성을 통한 화물차 주차문제 해소

- 터미널 인근 불법주차 방지 및 주변지역의 원활한 교통소통을 위해 화물차 공영차고지 설치

■ 화물차량 우회로 확보

- 광주광역시 주요 산업단지와 접근성 강화를 위한 진입도로 개선
 - 동화면 국도24호선 장성물류IC 구간 도로 개선 조기 추진
- 교통혼잡에 따른 효과적인 동선체계 마련과 부대시설의 확충

■ 화물차량 교통관리

- 화물차량의 교통관리는 교통안전, 소통의 원활화, 환경보호를 주목적으로 관리
- 화물차량의 도심내 통행을 제한하고 통과차량에 대한 과적규제를 실시

3. 공공시설계획

3.1. 현황 및 문제점

가. 공공시설 현황

- 장성군의 공공시설은 군청사 1개소, 각 읍·면사무소 11개소, 경찰서 1개소 등이 있으며, 장성읍에 중앙직속기관으로 국립농산물품질관리원 입지
- 각 읍면별로 주민의 일상생활에 필요한 대관업무 서비스 지원을 위한 읍면사무소가 위치하고 있어 일상적인 대관업무를 지원하고 있음
- 소생활권 단위로 공급되는 경찰파출소, 우체국 등의 기초시설은 대체로 고르게 배치되어 있으나 광범위한 행정구역으로 인해 서비스 수준이 낮음
- 장성군의 공공시설이 대부분 장성읍에 입지하고 있어 기타 면단위 주민의 이용에 불편이 있으나, 기본적인 치안센터 및 우체국관서의 면단위 배치를 통해 공공행정 분야의 여건이 개선되었으며, 119안전센터의 적정 공급을 통해 방재 및 안전부문의 개선이 요구됨

[장성군 공공시설 현황]

구 분		개소	비 고
지방행정관서	군청사	1	• 장성읍
	읍면사무소	11	• 11개 읍면별
	직속기관	2	• 장성읍(보건소, 농업기술센터)
	사업소	3	• 장성읍(체육사업소, 평생교육센터), • 황룡면(맑은물사업소)
경찰 소방관서	경찰서	1	• 장성읍
	파출소	7	• 장성읍, 남면, 북일면, 북하면, 삼계면, 삼서면
	119안전센터 (의용소방대)	2 (13)	• 장성읍, 삼계면
우체국관서	13	• 11개 읍면별(북하면, 삼서면 2개소)	
중앙직속기관	3	• 장성읍(국립농산물품질관리원)	
전화국	1	• 장성읍	
협동조합	9		

나. 문제점

■ 공공서비스 기능 재배치 필요

- 장성군의 주변 시·군과 비교해 보면 주변 군과는 비슷한 실정이나 시급의 경우와는 비교적 공공서비스가 낮은 것으로 나타남
- 향후 소생활권 인구감소 및 진남지역 신규 개발사업 등 사회여건 변화를 고려하여 공공서비스 시설 재배치 필요

■ 생활권별 공공시설의 불균형

- 주민들의 일상 생활권에서 실질적으로 체감할 수 있는 민원행정, 방범, 방재 관련 시설의 생활권별 입지를 통한 지역별 공공서비스 균형 필요
- 기초시설을 제외한 소생활권 단위의 공공시설은 인구집중지역을 중심으로 입지하여 정주여건 개선 필요

3.3. 공공시설계획

가. 기본방향

■ 행정의 형평성과 효율성을 고려한 공공시설입지

- 주민욕구 충족, 서비스에 대한 접근기회의 균등 및 예산의 적정 배분으로 공공서비스 제공의 형평성 유지
- 신설하는 공공시설은 공공서비스의 공급측면에서 균형입지를 도모하고, 주민의 이용이 편리하도록 생활권 및 접근성이 양호한 곳에 입지 유도

■ 각종 생활 편의시설과 연계를 통한 이용성 강화

- 생활권별 편의시설을 집중배치하여 이용자의 접근성과 편의성을 도모하고, 각종 교통시설과 연계하여 시설 배치
- 주요 공공시설의 시설기준은 시설별 인구수준을 근거로 생활권별 현황과 법적 기준 등을 비교 분석하여 적정 원단위 기준을 설정

■ 도시성장에 대비한 공공기능의 배치

- 향후 첨단3지구 등 신규개발지역을 중심으로 유입인구 규모와 토지이용·교통·생활권 등을 고려한 적정규모의 공공시설 입지
- 각 시설의 특성과 기능이 최대화될 수 있도록 현지여건 및 공공시설 상호 관련성을 고려하여 공공기능 배치

나. 지표 설정

■ 설치기준 검토

- 생활권, 행정구역 및 단계별 인구계획 지표에 따라 적정시설의 배치로 공공서비스의 원활한 지원 도모
 - 장성군 전체의 광역적 공공서비스가 필요한 시설은 장성읍을 중심으로 입지
 - 면단위 생활권에서의 서비스가 필요한 공공시설은 생활권별 인구를 고려하여 각 읍면별 시설의 배치를 통한 주민들의 이용권과 접근성을 제고함

[공공시설 설치기준]

구 분		설치기준	부지규모
커뮤니티 시설	시민센터	시 행정단위	15,000 ~ 20,000㎡ (시청사 부지와 연계 가능)
	주민센터	구 행정단위	5,000㎡ 이상 (구청사 부지와 연계 가능)
	주민자치센터	동 행정단위	800㎡ 이상 (문화, 복지, 체육시설 통합)
근린 공공시설	동사무소	9,000 ~ 30,000명	600 ~ 700㎡
	경찰 지구대	15,000 ~ 30,000명	600 ~ 700㎡
	119안전센터	15,000 ~ 30,000명	800 ~ 1,200㎡
	우체국	15,000 ~ 30,000명	600 ~ 800㎡
지역시설	도서관	20,000 ~ 30,000명	3,000 ~ 5,000㎡
	종합병원	도시인구전체	25,000 ~ 30,000㎡
	일반병원	9,000 ~ 12,000명	500 ~ 1,500㎡
	스포츠센터	25,000 ~ 40,000명	-

자료 : 국토교통부, 지속가능한 신도시 계획기준 (2010)

[공공시설 설치기준]

구 분	단지계획 실무편람	관련법제
읍면동 사무소	3천세대	• 15,000인 기준 • 30,000인 이상 분동
경찰서	40만명~50만명	• 400,000~500,000명 • 설치면적 : 2,500평 기준
지구대/치안센터	5천세대	• 30,000인 기준 • 관할구역면적 : 약 1.5km² 기준 • 시설규모 : 50평 기준
소방서	60만명~80만명	• 소방력 기준에 관한 규칙 3조 • 시·군 지역의 시가지에 배치 • 소방파출소 5개소 초과시 소방서 1개소 증설
119안전센터	7천세대	• 소방서 관할구역 내 인구 2만인 구역마다 1개소 • 소방서 미설치지역 내 인구 1만인 이상 일시 인근 기존 소방서 관할구역에 포함시켜 파출소 배치

자료 : 1. 한국토지공사, 단지계획·설계 실무편람(1), 1994
 2. 행정자치부, 한국도시연감, 1988
 3. 지방자치법, 동사무소 설치기준, 경찰서 설치기준, 소방서 기준에 관한 규칙

■ 지표계획

- 주요 공공시설의 시설기준은 인구기준을 근거로 「도시계획시설의 결정·구조 및 설치 기준에 관한 규칙」에 의거 결정함
- 신설 공공시설은 공공서비스의 측면에서 균등입지를 원칙으로 하고 주민의 이용이 편리하도록 인구분포, 생활권 등을 고려하여 접근성이 양호한 곳에 입지함
- 경찰서, 소방서 등은 지방자치법과 관련하여 자족적인 도시기능을 발휘할 수 있도록 현재의 지역중심을 고려하여 배치함

[공공시설 지표계획]

(단위 : 명, 개소)

구 분	2018년 (기준연도)	2025년	2030년	2035년	2040년
계획인구	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300
군 청	1	1	1	1	1
읍면사무소	11	11	11	12	12
경 찰 서	1	1	1	1	1
지구대치안센터	7	7	7	8	8
119안전센터	2	2	2	3	3
종합커뮤니티센터	-	-	-	1	2

3.4. 추진전략

■ 장래 인구변화를 고려한 시설 배치

- 기 입지시설 현황 및 주요시설의 설치기준 등을 비교·검토하여 향후 도시 성장에 대비한 공공·행정서비스 시설의 설치기준 제시
- 인근 토지이용상황 및 근린이용권 시설의 특성과 생활권의 단계별 필요시설을 고려 입지시설 유형과 시설별 수요 제시
- 신규 공공시설 배치시에는 장애인 및 노약자, 어린이 등을 위한 편의시설 설치가 반영될 개발계획 수립 유도

■ 행정의 형평성과 효율성을 고려한 공공시설 입지

- 주민욕구의 양적, 질적 다양화 및 정보화, 자동화에 대응하여 One-Stop 행정서비스 구현을 위한 공공기관 업무체계 정비 및 시스템 도입
- 정보화시대를 대비하여 온라인 시스템을 활용한 행정처리를 통해 기성시가지에 대한 행정시설의 신규배치는 가급적 지양

■ 각종 생활 편의시설과 연계를 통한 이용성 강화

- 각 생활권별로 공공시설을 적정배분하고, 각종 생활편의시설을 이용권과 접근성에 따라 상호 유기적으로 연결
- 각 읍·면 단위의 생활권 중심지에 공공시설을 집단화하여 이용의 편리성 및 연계 업무의 효율성을 도모하며 생활권별 중심커뮤니티 기능 부여



4. 정보·통신계획

4.1. 현황 및 문제점

가. 정보·통신 현황

1) 전화

- 2007년도 기준 장성군의 전화국은 1개소이며, 이동통신의 보급이 증가하면서 유선전화는 지속적으로 감소하고 있으며, 전화가입자수 및 공중전화 개수도 감소하는 추세임

[전화시설 및 가입자수 현황]

(단위 : 개소, 회선, 인, 대)

구 분	전화국수	시설수 (회선)	가입자수				공중전화
			계	업무용	주택용	사업용	
2003	-	22,336	21,763	4,859	16,637	267	573
2004	-	22,016	21,482	4,744	16,361	377	534
2005	-	21,741	21,466	4,808	16,133	525	275
2006	-	21,976	21,585	4,881	16,052	652	391
2007	1	20,700	20,490	4,923	15,239	328	210

주 : 2007년 이후 전화시설 가입자수 통계자료 미제공
 자료 : 전라남도 통계연보

2) 우편

- 2017년 기준 장성군의 우체국은 총 13개소로 일반국 5개소, 별정국 7개소, 군우국 1개소로 구성되어 있으며 직원수는 52인, 집배원은 31인으로 나타남

[우편시설 현황]

(단위 : 개, 인)

구 분	우체국 수						직원수	집배원수
	계	일반국	분 국	별정국	군우국	우편 취급소		
2013	13	5	-	7	1	-	58	31
2014	13	5	-	7	1	-	55	31
2015	13	5	-	7	1	-	55	31
2016	13	5	-	7	1	-	54	31
2017	13	5	-	7	1	-	52	31

주 : 2017년 이후 우편시설 통계자료 미제공
 자료 : 장성군 통계연보

- 장성군 2017년도 기준 우편물 취급 현황으로 국내우편물 1,818천통으로 지난 5년간 감소하는 추세를 보이며, 국제우편물은 2.60천통으로 감소하는 추세임
- 장래에는 인터넷 통신매체 활용에 따라 개인우편물 사용량이 지속적으로 감소가 예상되는 반면, 기업 홍보물 등 상업성 우편물 수요는 지속적으로 발생하여 전체 우편물량의 급격한 감소는 없을 것으로 판단됨

[우편물 취급 현황]

(단위 : 천통)

구 분	국 내							
	합 계		일 반		특 수		소 포	
	접수	배달	접수	배달	접수	배달	접수	배달
2013	1,910	6,532	1,416	5,952	140	359	354	221
2014	1,937	5,629	1,464	5,029	142	364	332	234
2015	1,855	5,075	1,418	4,461	126	379	311	235
2016	1,850	4,694	1,367	4,042	134	391	349	261
2017	1,818	4,411	1,313	3,758	140	389	365	264
구 분	국 제							
	합 계		일 반		특 수		소 포	
	접수	배달	접수	배달	접수	배달	접수	배달
2013	2.70	2.30	0.50	0.60	2.00	1.20	0.20	0.40
2014	2.70	3.60	0.50	1.20	2.10	1.80	0.00	0.60
2015	2.80	4.10	0.40	1.20	2.30	2.40	0.10	0.50
2016	2.60	3.40	0.40	0.60	2.00	2.30	0.20	0.50
2017	2.60	5.09	0.21	0.98	2.24	3.56	0.15	0.55

주 : 2017년 이후 우편물 통계자료 미제공
 자료 : 장성군 통계연보

3) 장성군 정보화 추진 현황

■ 정보화를 통한 행정서비스 강화

- 정보통신의 급속한 발전으로 행정환경이 급속히 변화됨에 따라 민원의 정보통신수요에 적극 대처하여 온라인 민원서비스 제공 등 행정서비스를 강화하고 있음

■ 군민 정보화교육 및 정보화마을 추진

- 주민 대상으로 매년 주기적으로 정보화교육을 통해 군민의 정보격차를 해소하고, 정보접근과 활용능력을 향상시키기 위한 프로그램 진행중임
- 향룡마을 등 정보화마을 추진을 통해 홈페이지 개설, 농산물 온라인판매 등 시스템을 구축하여 운영중임

■ 스마트팜 추진 등 스마트농업 육성

- 체계적인 스마트 영농기술을 보급하고 미래인재 육성을 위해 지역농업인을 대상으로 교육·지원체계를 구축하고 스마트팜의 지속적 공급을 계획중임

나. 문제점

■ 통합 스마트시티 관리체계의 부재

- 인구감소, 고령화, 저성장경제와 관련하여 인근 대도시로의 인구 유출로 농촌 중소도시의 쇠퇴가 전망됨에 따라 장성군 또한 스마트도시 정책을 통해 효율적인 도시 관리 필요

■ 도시-농촌 거점 기능 강화를 위한 스마트 서비스 필요

- 기존 농촌지역에 국한된 스마트 기술 도입과 더불어, 읍내 구도심지역의 취약한 치안·소방분야 보완 등 정주환경을 개선하고 노후도심을 활성화할 수 있는 스마트 서비스 도입 필요

■ 스마트 기술에 대한 주민 체감 기회 미흡

- 정보통신기술의 사각지대에 있는 고령인구가 체감하고 이를 활용할 수 있는 교육의 기회 및 시스템 필요

4.2. 정보·통신계획

가. 기본방향

- 장성군의 스마트 도시서비스를 효과적으로 운영할 수 있는 통합운영 시스템 구축을 통한 도시경쟁력 제고
- 4차 산업혁명 도래에 따라 사물인터넷(IoT), 드론, 가상현실(VR), 초고속 인터넷(5G) 등을 활용한 저비용-고효율 스마트서비스 발굴
- 기존 산업과 연계하여 정보화시스템을 구축을 통한 고부가가치화를 도모하고, 지속적인 교육을 통해 주민들이 쉽게 참여 가능한 기반을 조성하여 지역간 정보격차 해소 도모

나. 추진계획

1) 다양하고 종합적인 정보수요에 대응 가능한 도시통합정보센터 구상

- 도시계획정보서비스(UPIS), 국토정보플랫폼 등 도시정보시스템의 지속적 관리를 통해 장성군군의 현황 파악 및 도시정비, 기반시설 등 도시행정의 효율화 도모
 - 용도지역, 개발예정지, 관련법규 등의 도시계획적인 부분과 공시지가, 건축물 내용 등의 부동산 시세 정보를 3D 지도에 제공
- 도시통합정보센터를 활용하여 교통정보 및 재난·재해의 감시 등 다양하고 종합적인 장성군 정보에 대한 서비스 제공
 - 재난사고 예방 및 재난·재해 발생시 신속한 상황전파로 인명 및 재산 보호
 - 공간상황 인지 및 분석·예측을 통해 최적의 의사결정 서비스 구축
- 민원 이력관리 전산통합 시스템 구축을 통한 정보 제공

2) 신산업에 대한 정보화기술(ICT) 적용

■ 경제산업 부문

- 산업단지(농공단지 등) 기본정보 제공, 투자 관련 시뮬레이션 구축 등 입주 기업의 맞춤형 정보 제공
- 농업 종사인력의 감소 및 고령화로 인해 스마트팜을 확대하여 효율적 농산품 생산, 관리체계를 구축하고, 귀농귀촌 인구유입 유도
- 교육에서 취업 및 창업까지 연결되는 평생교육 시스템

■ 문화 및 관광정보화 부문

- 양방향 문화서비스 플랫폼 구축을 통해 참여형·지능형 문화공간 조성
- 장성군 보유 관광자원에 대한 통합 정보제공
 - 장성군 문화관광 홈페이지 고도화 및 VR(가상현실), AR(증강현실)을 활용한 종합 관광정보 제공

3) 주민체감형 스마트서비스 기반 조성

■ 농가지원 관리서비스

- 농업인, 시설규모, 예산지원액 등의 DB구축을 통하여 각종 농가지원 사업의 관리 시스템 구축
- 농기계 무상·무인 임대 시스템을 통하여 영세 농가의 작업 편의 증진
- 농·축산 생산 등의 정보 공유를 통한 주민간의 커뮤니티 형성 및 활성화

■ 주민생활 정보화 부문

- 생활밀접형 정보에 대한 다양한 정보를 손쉬운 데이터 활용이 가능토록 정보 공유기술 도입
- 사회적 약자 생애주기별 맞춤형 서비스 구축
 - 취업, 교육, 편의, 복지 등을 성별, 연령대별, 조건별, 지역별 등을 각각의 사회적 약자에게 특화된 정보 서비스를 제공함과 동시에 정보를 공유하여 각각의 주요 커뮤니티를 운영

■ 보육 토달 케어 서비스

- 보육통합정보시스템 홈페이지(보건복지부)와 연계한 보육관련 홈페이지 구축 및 통합운영 관리
 - 보육시설 이용 신청, 현황관리 및 보육정보센터 운영관리
 - 보육관련 종사자 및 시설의 DB구축 관리로 신속한 민원처리

Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

1. 현황분석
2. 시가지 정비계획
3. 농촌지역 정비계획
4. 주거환경계획
5. 도시재생계획

Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

1. 현황분석

1.1. 인구현황

가. 읍면별 인구추이 현황

- 2018년 기준 장성군 인구는 46,900인이며, 이 중 장성읍 인구가 19,984인으로 장성군의 29.3%가 거주 중인 것으로 나타남
- 장성군 인구는 소폭 감소하는 추세이나 세대수는 증가추세로 나타나며, 특히 남부생활권의 인구 및 세대수는 지속적인 증가추세를 보임

[읍면별 인구 변화 추이]

(단위 : 명, 세대, %)

구 분	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년		증가율	
	세대	인구	세대	인구	세대	인구	세대	인구	세대	인구	세대	인구
장성군	21,292	47,358	21,529	47,456	21,557	47,218	21,885	47,259	22,095	46,900	0.84	-0.22
중부생활권	8,916	20,200	8,999	20,139	9,014	20,009	9,158	20,065	9,251	19,984	0.92	-0.18
장성읍	5,993	13,815	6,017	13,694	6,048	13,685	6,122	13,714	6,237	13,733	0.87	-0.09
황룡면	2,101	4,648	2,152	4,740	2,148	4,683	2,205	4,700	2,178	4,608	1.00	-0.05
서삼면	822	1,737	830	1,705	818	1,641	831	1,651	836	1,643	1.14	-1.29
북부생활권	3,696	7,161	3,713	7,205	3,686	7,106	3,709	7,072	3,673	6,920	-0.12	-1.01
북일면	798	1,598	810	1,604	798	1,576	803	1,579	797	1,530	0.20	-1.50
북이면	1,547	3,143	1,540	3,149	1,549	3,132	1,565	3,147	1,547	3,055	0.10	-0.84
북하면	1,351	2,420	1,363	2,452	1,339	2,398	1,341	2,346	1,329	2,335	-0.56	-0.92
서부생활권	5,459	12,886	5,495	12,877	5,452	12,711	5,553	12,667	5,567	12,465	0.25	-0.70
삼서면	1,639	3,366	1,626	3,324	1,643	3,352	1,666	3,341	1,662	3,322	0.24	-0.38
삼계면	2,803	7,224	2,851	7,261	2,809	7,116	2,846	7,074	2,857	6,925	0.00	-1.03
동화면	1,017	2,296	1,018	2,292	1,000	2,243	1,041	2,252	1,048	2,218	0.94	-0.13
남부생활권	3,221	7,111	3,322	7,235	3,405	7,392	3,465	7,455	3,604	7,531	2.65	1.27
진원면	1,506	3,552	1,566	3,637	1,613	3,707	1,657	3,761	1,713	3,809	3.22	1.81
남 면	1,715	3,559	1,756	3,598	1,792	3,685	1,808	3,694	1,891	3,722	2.15	0.74

자료 : 장성군 통계연보 2019

나. 고령화 추이

- 출생인구는 지속적으로 감소하고, 고령인구는 지속적으로 증가하고 있음
- 2018년 고령인구 비율은 총 인구의 27.6%를 차지하고 있음

[연령별 변화 추이]

(단위 : 명, %)

구 분	총 인구	인구증가율	출생인구(0~4세미만)			고령인구(65세이상)		
			인구수	비율	증가율	인구수	비율	증가율
2014년	47,358	-0.2%	1,801	3.8%	0.2%	12,263	25.9%	1.8%
2015년	47,456	0.2%	1,893	4.0%	5.1%	12,445	26.2%	1.5%
2016년	47,218	-0.5%	1,789	3.8%	-5.5%	12,546	26.6%	0.8%
2017년	47,259	0.1%	1,712	3.6%	-4.3%	12,805	27.1%	2.1%
2018년	46,900	-0.8%	1,640	3.5%	-4.2%	12,936	27.5%	1.0%

자료 : 장성군 통계연보 2019

다. 귀농·귀촌 현황

- 친환경 전원주거, 삶의 질에 대한 욕구 증대 등으로 귀농·귀촌인이 증가하고 있으며, 각종 지원정책을 통해 활기를 잃은 농촌을 지속 가능한 농촌으로 탈바꿈시키기 위해 많은 노력을 기울이고 있음
- 장성군은 귀농·귀촌인구가 지속적으로 증가하는 것으로 나타나, 귀농·귀촌 수요와 연계한 전원단지 및 재생계획 수립을 통해 농촌지역 활성화 필요

[최근 5년간 장성군 귀농귀촌인구 현황]

(단위 : 인)

구 분	평균	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
귀농귀촌인구	755	488	453	693	956	1,185

자료 : 장성군 내부자료

1.2. 주택현황

가. 주택보급 현황

- 2018년 기준 장성군의 총 주택수는 21,097호, 일반가구수는 22,095가구로 주택보급률은 95.5%임

[연도별 주택보급 현황]

(단위: 인, 호, %)

구 분	인구	세대당 인구	세대수	주택수	주택보급률
2014년	47,358	2.2	21,292	19,615	92.1
2015년	47,456	2.2	21,529	19,881	92.3
2016년	47,218	2.2	21,920	20,194	92.1
2017년	47,259	2.2	21,885	20,322	92.9
2018년	46,900	2.1	22,095	21,097	95.5

[읍면별 주택보급 현황]

구 분	일반 가구수	주택수							주택 보급률 (%)
		소 계	단독주택	다가구 주택	아파트	연립주택	다세대 주택	비거주용 건물주택	
합계	22,095	21,097	15,456	277	3,933	487	69	1,152	95.5
장성읍	6,082	6,082	3,040	132	1,823	328	38	691	100.2
진원면	1,621	1,389	1,329	5	-	36	2	17	85.7
남면	1,811	1,567	1,534	23	-	-	-	10	86.5
동화면	1,074	1,095	962	53	60	-	6	14	102.0
삼서면	1,679	1,431	1,414	9	-	-	-	8	85.2
삼계면	2,895	3,330	1,525	17	1,788	-	-	-	115.0
황룡면	2,208	1,747	1,479	6	262	-	-	-	82.6
서삼면	885	947	884	10	-	31	11	11	101.0
북일면	855	948	861	10	-	64	-	13	102.7
북이면	1,584	1,459	1,453	6	-	-	-	-	92.1
북하면	1,401	1,019	975	6	-	-	-	38	72.7

자료 : 장성군 통계연보 2019

- 주택 유형별로 단독주택 15,456호, 아파트 3,933호, 연립주택 487호, 다세대주택 69호 순으로 차지하고 있으며, 아파트의 비중이 점차 늘어나고 있는 추세임

[주택 유형별 현황]

(단위: 호)

구 분	합 계	단독주택		아파트	연립	다세대	비거주용 건물 주택
			다가구				
2014년	19,615	14,690	69	2,782	403	55	266
2015년	19,881	14,752	62	3,556	403	34	1,136
2016년	20,194	15,060	67	3,556	404	34	1,140
2017년	20,322	15,071	91	3,640	428	34	1,149
2018년	21,097	15,456	277	3,933	487	69	1,152

자료 : 장성군 통계연보 2019

나. 노후주택 현황

- 장성군 내 20년 이상 노후주택은 약 62.4%로 나타나며, 단독주택의 노후건축비율이 65.1%로 가장 높은 비율을 나타냄

[노후주택 현황]

(단위 : 호)

구 분	계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물내 주택
합계	21,097	15,456	3,933	487	69	1,152
10년 미만	5,431	3,912	1,063	215	43	198
10~20년	2,492	1,487	575	104	18	308
20~30년	4,325	1,646	2,295	51	8	325
30년 이상	8,849	8,411	0	117	0	321

자료 : 장성군 통계연보 2019

1.3. 문제점

■ 중심시가지 환경 불량

- 주요 간선도로변에 위치하고 있는 상업지역에는 도로를 따라 노후건축물과 좁은 보행로로 인하여 시가지 환경 개선 필요
- 중심시가지는 도로변 주차공간으로 인한 교통혼잡과 협소한 보행자공간으로 인한 보행환경의 불량 등의 요인이 시가지환경에 악영향을 끼치고 있음

■ 높은 노후·불량 주택률

- 도심지역의 경우 대부분이 노후화된 주택으로 구성되어 있고 주거지에 대한 경관관리가 미흡하여 주거환경이 불량한 상태이며, 커뮤니티 공간 등 주거지를 지원하는 기반시설 또한 미비한 실정임
- 주거지역 주변의 도로 및 공원녹지 등 공공·기반시설이 부족하여 정주여건이 악화되고 있음

■ 도심기능의 약화

- 장성군은 대도시에 인접해 있고 산업단지 근로자가 늘어나고 있음에도 불구하고 도시지역 특성상 독립된 도시기능 수행능력이 부족하여 인근 대도시에 대부분 의존하고 있음
 - 교육·문화 등에 대한 주민욕구를 충족하지 못하여 일상생활 이외의 도심기능은 인근 대도시(광주광역시)에 의존적임

■ 인구변화에 대한 주택정책 미흡

- 장성군의 65세 이상 노인인구가 27.5%로 고령화 사회에 진입했으므로 이에 대응하는 주택정책의 변화가 필요함
- 저출산·고령화 및 1인 가구의 증가에 따른 임대주택 및 소규모 주택수요에 대한 대비가 필요함

■ 지역간 불균형 심화

- 장성역 주변 공간 상호간의 연계성 미비, 오픈스페이스의 부재, 방향성 및 축의 부재 등으로 역세권의 기능이 활성화되지 못하고 있으며, 역사전면으로만 진입이 이루어짐으로 인해 도시의 편중 발달을 야기함
- 지역간 불균형이 발생하여 읍·면간 소득 및 주거환경 격차 심화

2. 시가지 정비계획

2.1. 현황 및 문제점

- 장성군 내에는 장성, 삼계, 북이, 북하 등 4개 도시지역이 있으며, 장성읍이 중심기능을 수행하고 있음
- 장성읍 시가지는 황룡강 남북축을 따라 시가지가 발달되어 있으며, 도심지역을 중심으로 상업지역 및 주거지역이 분포하며 남측에 공업지역이 입지하여 있음
 - 호남고속도로, 국도1호선 및 호남선 철도가 시가지를 관통고 있으며, 군청과 장성역을 중심으로 소규모 상가들로 이루어진 상업지역이 형성되어 있음
 - 시가지는 대부분 저밀의 저층 주거지로 이루어져 있으며 노후화가 진행되어 있음
- 장성읍을 제외한 삼계, 북이, 북하 도시지역은 면급 도시지역 특성상 독립된 도시기능 수행이 이루어지지 않고, 대부분의 도시기능을 장성읍에 의존하고 있는 실정임

2.2. 기본방향

- 지역적 특성을 반영한 개발계획의 방향성을 수립하여 지역거점 육성 및 지역 특화 발전전략을 수립하여 도시의 균형있는 발전방안 수립
- 노후주택의 정비를 통한 기존 주민의 쾌적한 정주환경을 개선하고, 신규 개발사업을 중심으로 신규 주택공급을 통한 정주민구 유입 유도
- 농촌지역 정비를 통해 지역별 균형발전을 도모하고, 쇠퇴지역에 대해 도시재생을 통한 도시기능 회복과 활성화 방안 모색

2.3. 추진전략

- **도심지 내 대규모 산업시설의 이전을 통해 장성군 진입관문 정비 및 거점 개발 추진**

 - 고려시멘트 부지의 거점 복합개발 추진을 통해 장성군 내 부족한 의료·교육·문화 시설 및 양질의 주거단지 조성을 통한 정주여건 개선
- **도시재생사업등을 통한 중심시가지 및 황룡시장 주변 환경 개선**

 - 도시재생과 연계하여 중심시가지를 정비하고, 빈집 등 정비를 통해 체험형 관광시설 및 숙박시설을 조성하여 체류형 관광도시 기반 조성
- **장성역 KTX 재정차에 따른 역세권 정비**

 - 장성역을 기점으로 장성군 내 주요 시설 및 관광지 연계를 위한 환승체계 구축 서비스기능 확충 등 정비
- **시가지 내 부족한 생활공원 확보를 통한 친환경 정주환경 조성**

 - 전원형 생태주거도시 조성을 위해 시가지 주변 녹지 및 수변공원과 연계한 녹지네트워크 구축
 - 저출산·고령화·1인가구 증가에 따른 주택 수요에 근거한 주택공급 계획 마련을 통해 맞춤형 주택개발, 주거단지 조성을 통한 정주환경 강화
- **고령화 사회에 대비한 도시공간 조성**

 - 장래 장성의 인구구조 변화 추이를 고려하여 고령화 사회에 대응하는 도시 인프라를 구축
 - 고령자들의 생활패턴과 수요를 반영한 고령자 친화형 주거단지 조성
- **귀농·귀촌인의 지속적인 인구 유입 정책 마련**

 - 귀농·귀촌인 맞춤형 종합지원센터 운영
 - 노령 은퇴 휴양형 귀촌인을 위한 맞춤형 귀농·귀촌 생태휴양촌 건설

2.4. 세부전략

■ 도시재생과 연계한 주거환경정비

- 도시재생사업을 통한 중심시가지 및 황룡시장 주변의 환경을 개선하고 주민들에게 커뮤니티 공간 제공
- 기존 시가지의 노후·불량주택 밀집지역에 대한 주택개량 및 주거환경정비를 체계적으로 추진하여 주거환경의 질적 개선 도모
- 장성의 자연·역사·문화자원의 보존과 창조적 활용을 통해 특화경관 조성
- 장성역 주변지역의 친환경적 공간 조성을 통해 매력적인 도시공간 창조

■ 도농지역 주거환경의 균형발전을 위한 체계적 정비

- 농촌지역으로의 주거 및 기반시설을 확대하고 농촌마을의 개성을 부여하는 등 다양한 도시계획 기법을 적용하여 지역 간 균형 있는 개발 유도
- 고령화시대에 대비하여 지역별 실버계층의 편의시설 확충

■ 체계적인 공간구상

- 도심지역에 다양한 도시적 기능을 집적한 새로운 거점을 창출하고, 주변 토지 및 시설을 새롭게 개발
- 공공시설과 주거지역, 상업지역간의 연계를 강화하여 체계적인 공간구상
- 도로 및 가로시설물 정비, 보행광장·포켓공원 등 오픈스페이스 공간 확보, 다양한 보행편익시설 확충을 통해 보행자 중심의 공간이용체계 확립

■ 친환경의 개성 있는 주거환경 조성

- 비시가화 지역에는 전원형의 쾌적하고 안락한 주택건설을 통하여 시가화 지역의 인구분산과 농촌 지역의 인구유입 유도
- 쾌적한 자연 및 전통문화 등 농촌마을의 비교우위를 살린 주거단지 개발
- 시가지 주변 산지와 수변공원, 시가지내 공원녹지가 일체화된 쾌적한 녹지 네트워크 구축

■ 귀농·귀촌 인구의 정착을 위한 지원시설 계획

- 예비 귀농귀촌인들의 완전정착 전 장성군의 주택·농지정보 파악 및 교육 등을 원스톱으로 제공받고, 안정적인 정착을 돕기 위해 빈집을 활용하여 임시거주 용도의 '귀농귀촌 하우스' 운영

3. 농촌지역 정비계획

3.1. 현황 및 문제점

- 농업 외 소득원 부재와 교육환경 및 주거생활환경 열악 등으로 인한 젊은층의 유출로 농촌지역 활력 저하
- 대부분의 주택이 노후화되어 있고 자연발생적인 취약구조의 형태를 보이고 있으며, 상·하수도 등의 기반시설 설치가 미비하여 주거환경 열악
- 읍·면소재지와는 달리 주택이 농지를 중심으로 개별 산재되어 있으며, 공가에 의한 주거환경 악화가 심화되고 있음

3.2. 기본방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 노후화된 농촌지역에 대한 지속적이고 체계적인 주거환경개선사업의 일환으로 농촌권역사업 및 농촌마을의 기반·생활편익시설의 정비 및 확충
- 빈집정비를 통한 유휴지를 지역 커뮤니티시설로 조성하여 상호 교류 및 공동체 활력 증진
- 젊은 계층을 유입할 수 있도록 다양한 소득원 창출 및 주거환경 개선
- 각 마을별 유형 및 특성을 고려한 개발방향 제시
- 친환경적인 주거지 개발을 통하여 자연훼손의 최소화를 고려한 집단화된 전원 주택지 개발

나. 추진전략

1) 농촌마을 유형별 정비

- 농촌주민의 삶의 질 증진을 통한 도·농간 불균형 해소를 위한 새로운 모형을 제안하여 효율적인 관리와 지원이 될 수 있는 계획 수립
- 농촌마을의 지역여건과 마을특성 및 특화 등을 위해 유형 구분 후 정비
- 유형에 관계없이 도시민 지역정착과 젊은 층의 이탈을 방지하기 위해 교육여건의 개선, 기초 복지인프라 확충, 하수도시설 정비, 소공원 확충 등을 지속적으로 추진

[농촌마을별 정비계획 종류 및 대상사업]

구 분	특 성	정비방안
농촌정주형 마을	생활기반 및 정보화, 교육여건 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌정주권 개발사업, 문화마을 조성사업 • 주거환경개선사업, 도로정비사업 • 환경친화적 농촌주거모델 사업 • 생활용수 공급 및 하수도 정비사업 등
농촌경관형 마을	농촌의 자연환경 및 경관보전 중심	<ul style="list-style-type: none"> • 자연생태우수마을 조성사업 • 아름다운 마을 숲 조성사업 • 자연생태보전마을 조성사업 • 기초경관정비마을 조성사업 등
농촌관광형 마을	농촌관광의 진흥 및 도시권과의 교류촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색농촌 체험마을 조성 • 녹색여가 체험마을 조성 • 농촌전통 테마마을 조성 등

2) 농촌 전원주택 개발

■ 다양한 주거지 개발 기법 도입

- 수도권 및 인근 도시지역 근교의 주거지라는 성격과 지역적 특성을 고려한 다양한 주거단지 개발기법 적용
- 기존 지형의 최대한 활용하여 자연지형과 조화로운 건축물 배치
- 산지 및 구릉지, 수변공간 등 화려한 자연경관 및 공간을 활용한 다양한 형태의 환경친화적인 중·저밀도의 저층 주거단지 개발

■ 친환경 주거계획

- 환경친화형 시스템으로 그린네트워크(Green Network)개념을 도입한 주거단지 조성(투수형 바닥재 설치, 자연정화시설 도입 등)
- 기존 전통농업의 환경농업 및 특화농업화, 농공단지 조성, 도시지역과 연계된 전원주거지 및 생태마을 조성, 그린투어리즘 활성화 등으로 농촌마을의 소득 향상과 함께 마을 활성화 도모

■ 농촌마을 유형별 정비계획

- 도·농간 불균형 해소를 위한 새로운 모형을 제안하여 효율적인 관리와 지원이 될 수 있는 계획 수립
- 농촌마을의 지역여건과 마을특성 및 특화 등을 위해 유형구분 후 정비

■ **입주민 참여에 의한 주거계획**

- 전원주택은 사용자가 자신의 주거욕구를 실현하기 위하여 다른 유형의 주택보다 거주자의 요구가 적극적이고 다양하게 나타나는 점을 감안하여 주거단지 조성 계획 및 건축설계 과정에서부터 적극적인 참여 유도
- 마을지도자 육성 프로그램과 장성군 및 전문가와의 네트워크 구축을 통해 주민이 직접 참여하는 주민주도형 마을정비 유도

[개발유형에 따른 구분]

구분	입지조건	입지규모
자연 순응형	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경이 수려한 곳 • 비교적 완만한 경사로 이루어진 수림이 양호한 경사지 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자의 주거환경요구를 충족할 수 있는 적정 규모
대규모 단지형	<ul style="list-style-type: none"> • 생활편익시설 이용 및 기반시설의 설치가 용이한 지역 • 대규모 개발의 효율성이 큰 지역 	<ul style="list-style-type: none"> • 단지관리의 효율성 등을 위해 50세대 미만으로 계획

3) 귀농·귀촌 인구의 정착을 위한 정책 마련

- 귀농인의 안정적인 정착을 위해 귀농인 대상 농업관련시설 설치 및 농기계구입, 주택수리비 등 지원
- 장성군 거주 농업인 중 작목별로 농업기술·경영 능력이 우수한 농업인을 선도농업인으로 선정하고, 선도농업인의 영농 현장을 신규 취농·귀농자의 교육·연수 시설로 활용하고, 선도농업인을 직업훈련의 실습교사로 활용함
- 첨단 영농기술 보급 및 교육프로그램 확대 실시하고, 귀농인 창업지원 및 여성농업인에 대한 기술교육을 강화하는 등 전문 농업경영인 육성
- 도심 가까이에 거주하는 은퇴자들이 전원생활을 하면서 텃밭 영농을 할 수 있는 프로그램을 개발하여 부업농을 육성

4. 주거환경계획

4.1. 현황 및 문제점

■ 주택보급 부족 및 노후화로 인한 정주여건 악화

- 주택보급률은 95.5%로 낮은 주택보급률을 보이고 있어, 1인 1가구를 위한 주택공급이 필요할 것으로 보임
- 장성군 상당수 주택이 저층 위주 노후·불량주택으로 시가지내에 산재되어 있음
- 농촌지역에서의 노령인구 증가로 주택의 멸실 및 공가가 지속적으로 증가

■ 도시와 농촌 주거환경의 불균형 발전

- 농촌지역의 주거환경 낙후 및 제반시설의 부족과 거주인구의 연령별 편제로 인해 노인계층 주택문제가 심각하게 대두됨
- 비도시 지역 취약지구 내 기반시설과 도로 부족

■ 인구구조 변화와 주거약자를 고려한 주택공급 필요

- 저출산, 고령화, 1인가구, 다문화가정의 증가로 인한 실버주택 및 소형(임대)주택의 수요에 대응한 공급계획 수립
- 저소득 계층에 대한 공공의 지원은 되고 있으나 부족한 실정이며, 저소득층 주거안정을 위한 임대주택의 지속적 공급 필요

4.2. 기본방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 기존 시가지 노후·불량주택 밀집지역 주택개량 및 체계적 관리와 마을단위 커뮤니티 중심의 주거환경 정비를 통한 공동체 유지
- 장래 인구증가에 대비하여 주택현황 및 주택수요에 근거한 주택공급계획 수립
- 노령인구, 저소득층 등 주거약자 등 주거취약계층 주거안정대책 마련을 위해 주거지원을 위한 임대주택 건설 추진
- 지역별 주거격차 해소를 위해 농촌지역을 정비하여 도시·농촌간 격차해소 및 귀농·귀촌 유도

나. 추진전략

■ 주거환경의 질적 개선

- 다양한 주택형태 및 규모의 공급대책과 함께 군민의 주택 선호도 및 주거 생활을 도모할 수 있는 주택공급계획 수립
- 주거환경의 개선을 위하여 최저 및 적정 기준을 마련하여, 이를 반영한 주거 환경계획이 될 수 있도록 함
- 기존 취약지구 개선사업과 연계하여 농촌 취약지 정비

■ 주민거주환경의 균형적인 발전

- 기성시가지, 신시가지 및 미개발지의 개별특성을 고려하여 신·구시가지간 조화된 도시공간 창출
- 개발사업 및 이에 따른 인구유입으로 인한 도시규모의 확장에 따른 비도시지역 취약지구의 정비 및 도시와의 유기적인 네트워크 개발
- 취약지구 간 연계체계 강화를 위한 간선 도로망을 신설하여 교통소통을 활성화 도모
- 비도시지역 취약지구의 정비 및 중심 시가지와의 유기적 네트워크 개발

■ 저소득층 주거 안정성의 확보

- 사회의 소외계층인 저소득층의 주거 안정성 확보를 위해 맞춤형 주택공급계획 필요
- 주택정책은 주택소유자인 각 소득계층에 따라 또한 주택시장의 지역적인 역할에 따라 가변적인 역할을 담당
- 주택수명연장 및 지속가능한 주거환경을 조성을 위해 노후주택 정비방안 마련

■ 친환경적인 주거문화 창출

- 수려한 자연환경과 연계한 쾌적하고 살기 좋은 주거환경 조성
- 농촌지역의 자연환경과 조화된 친환경적인 생활공간 조성 및 문화·관광권 개발과 연계한 새로운 주거문화 창출

4.3. 주택공급계획 지표 설정

- 과거 인구 및 가구변화 추세와 1인가구, 고령화 등 인구구조를 고려하여 2040년 가구당 인구는 1.76인으로 계획
- 목표연도 주택보급률은 제3차 전라남도 종합계획(120%) 및 제2차 장기주택 종합계획(106.5%) 등 상위 및 관련계획에서 제시된 지표를 고려하여 110%적용
- 주택감실률은 제3차 전라남도 종합계획에서 제시한 1%/년 적용

[주택수요 및 공급계획]

(단위: 인, 호, %)

구 분	단위	2018년 (기준연도)	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구	인	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300	
가구당 가구원	인	2.12	2.01	1.92	1.84	1.76	
가구수	가구	22,095	21,940	23,750	25,978	29,147	
주택보급률	%	95	97	100	105	110	
주택수요량	호	21,097	21,282	23,750	27,277	32,061	
감실주택수	호	-	213	239	273	321	
총주택수요	호	-	21,495	23,988	27,550	32,382	
신규주택 공급	호	-	398	2,492	3,562	4,832	

4.4. 빈집 및 노후건축물 정비계획

가. 개요

■ 개념

- 빈집을 효율적으로 정비 또는 활용하기 위해 빈집정비에 관한 계획을 수립 시행하는 업무

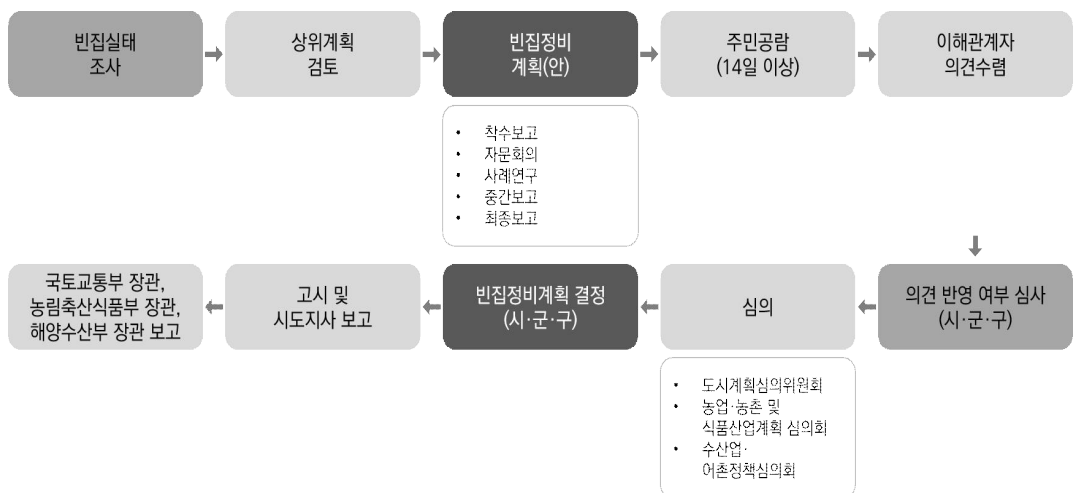
■ 위탁

- 시행규칙 제12조에 의해 시·군·구의 정비계획수립 업무 위탁

■ 업무세부내용

업무구분	세부내용
계획의 개요	빈집정비계획의 목표
현황분석	대상구역의 인구, 기업, 빈집 현황(도) 및 위치도
계획의 기본구상	기본구상도, 빈집밀집구역
빈집정비사업의 시행 계획	빈집 철거계획, 안전조치 및 관리계획, 매입계획, 정비기반시설 설치계획, 임대주택의 건설 및 공급계획 등 빈집활용 계획
재원조달계획	사업시행의 시급성, 주변지역에 미치는 파급효과 등을 고려하여 재원조달 계획과 연차별 집행계획수립
예산지원계획	사회적기업, 협동조합, 공익법인이 시행하는 빈집정비사업 비용, 임대주택 공급비용, 정비기반시설 및 공동이용시설 설치비용 등

나. 수립절차



다. 장성군 빈집 현황

- 장성군의 빈집은 대부분 단독주택으로 구성됨.
- 빈집 역목기지를 통한 공공임대주택 활용 등 빈집의 효율적인 정비 및 활용을 위한 빈집 정비계획 수립이 필요할 것으로 보임

[장성군 빈집 현황]

지역	주택유형별								그 외 주택
	단독			공동				준주거	
	소계	단독	다가구	소계	다세대	연립	아파트	주거용 오피스텔	
장성군	216	216	-	-	-	-	-	-	32
남면	7	7	-	-	-	-	-	-	1
동화면	5	5	-	-	-	-	-	-	1
북이면	12	12	-	-	-	-	-	-	-
북일면	26	26	-	-	-	-	-	-	1
북하면	35	35	-	-	-	-	-	-	17
삼계면	14	14	-	-	-	-	-	-	-
삼서면	2	2	-	-	-	-	-	-	2
서삼면	29	29	-	-	-	-	-	-	4
장성읍	17	17	-	-	-	-	-	-	2
진원면	28	28	-	-	-	-	-	-	-
황룡면	41	41	-	-	-	-	-	-	4

지역	등급별					
	1등급 (양호)	2등급 (일반)	3등급 (불량)	4등급 (철거대상)	일반빈집	특정빈집
장성군	-	-	-	-	185	63
남면	-	-	-	-	2	6
동화면	-	-	-	-	4	2
북이면	-	-	-	-	6	6
북일면	-	-	-	-	22	5
북하면	-	-	-	-	42	10
삼계면	-	-	-	-	12	2
삼서면	-	-	-	-	3	1
서삼면	-	-	-	-	27	6
장성읍	2	-	-	-	-	15
진원면	-	-	-	-	18	10
황룡면	-	-	-	-	34	11

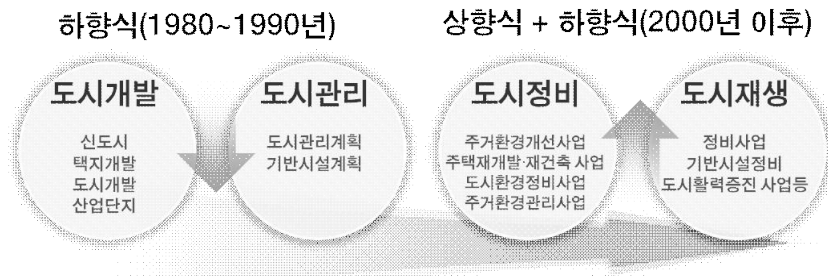
자료 : 소규모빈집정보 알림e

5. 도시재생계획

5.1. 도시재생계획 수립

가. 도시재생계획 수립 배경

- 대규모 신규개발 사업에서 도시의 성장 관리·복원의 도시정책 방향 변화
- 종합적 기능개선 및 활성화를 바탕으로 생활환경의 질적 개선 추구
- 행정 전문가 중심에서 주민참여형 거버넌스 주체 변화



나. 장성군 도시재생계획 수립

- 장성군의 인구는 최근 30년간 59% 감소하였고, 장성군내 도시지역의 쇠퇴가 심각하게 이루어지고 있는 상황으로 지역의 활성화를 위해 원도심에 대한 재생방향 및 전략계획 수립

5.2. 장성군 쇠퇴지역 분석

가. 쇠퇴지역 분석 지표

- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따라 장성군 도시쇠퇴 진단
 - 읍·면단위로 인구사회, 산업경제, 물리환경 지표에 따른 쇠퇴도 진단
- 장성군 내 11개 읍·면 중 비도시지역을 제외한 7개 읍·면에 대한 쇠퇴등급을 1~5등급으로 구분하고 우선순위 설정

[장성군 쇠퇴진단 분석지표]

구 분	인구사회	산업경제	물리환경
지표명	인구변화율 노령화지수 기초생활수급자 노년부양비 경제활동인구비	사업체수 증감률 사업체당 종사자수 제조업 종사자 비율 도소매업 종사자수 지가변동률	노후주택비율 신규주택비율 소형주택비율

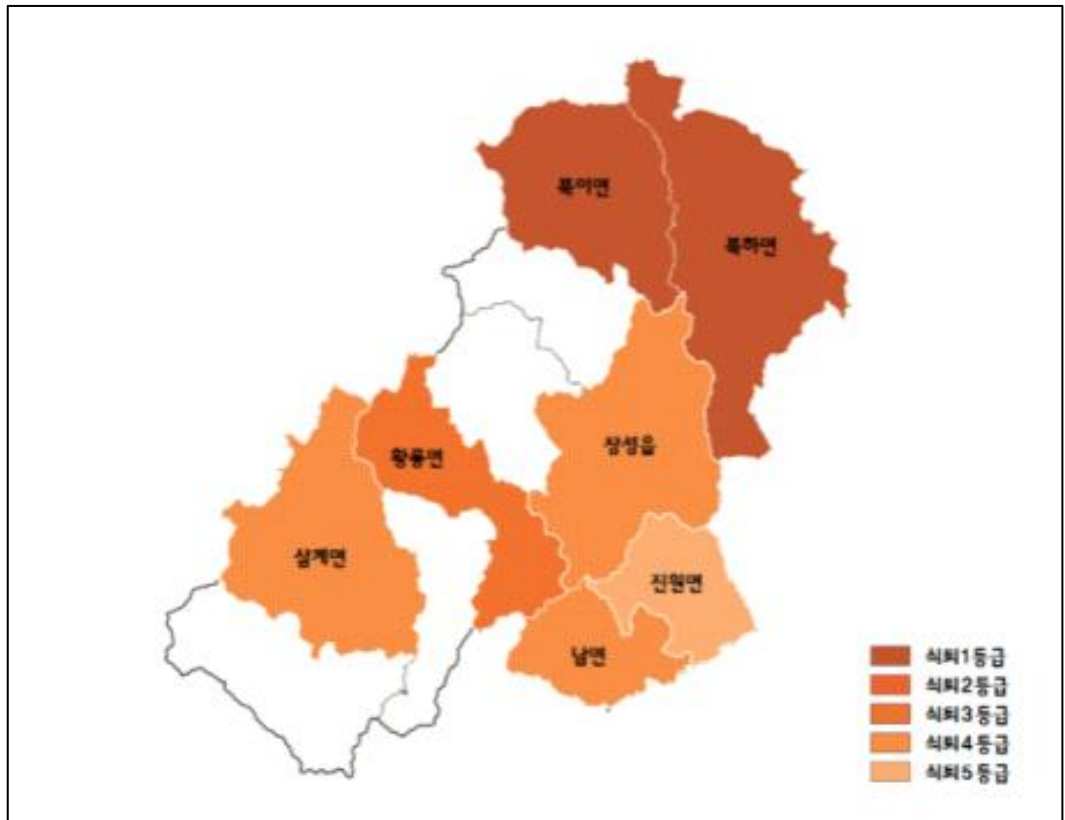
나. 쇠퇴지역 분석 결과

- (중부생활권) 장성읍, 황룡면이 쇠퇴등급 3~4등급으로 분석되었으며, 장성군 중심시가지에 대한 쇠퇴도가 전반적으로 높은 것으로 분석됨
- (북부생활권) 북이면, 북하면이 3개 부문에서 전반적으로 높은 쇠퇴도를 보여 쇠퇴등급 1등급으로 분석되어 북부생활권에 대한 쇠퇴도가 높음
- (서부생활권) 삼계면이 쇠퇴등급 4등급으로 분석됨
- (남부생활권) 남면과 진원면은 쇠퇴등급 4~5등급으로 분석되었으며, 광주 대도시 근교로서 전원주택 입주 및 나노산단 등으로 양호한 쇠퇴도를 보임

[장성군 도시쇠퇴진단 종합]

구 분	인구사회	산업경제	물리환경	우선순위	쇠퇴등급	
중부	장성읍	2.79	2.43	1.91	5	4등급
	황룡면	2.09	2.67	1.11	3	3등급
북부	북이면	0.25	1.12	0.86	1	1등급
	북하면	0.68	1.37	1.00	2	1등급
서부	삼계면	4.58	1.16	1.00	4	4등급
남부	남면	2.44	4.06	0.93	6	4등급
	진원면	3.89	3.61	1.83	7	5등급

[장성군 종합쇠퇴진단 분석도]



5.3. 장성군 도시재생계획

가. 기본방향

[장성군 도시재생 비전]



나. 도시재생 목표

■ 장성군 중심지 기능 변화로 쇠퇴한 도시경관 개선을 통한 도시재생

- 광역교통의 중심지로서 호남고속도로와 국도1호선이 지나는 남북축의 주개발축과 국도24호선 동서축을 부개발축으로 설정
- 도시경관 개선을 통해 도시적 서비스와 전원의 쾌적성을 동시에 충족시키는 전원주거 지향성 증대

■ 지역특산물을 활용한 6차산업화를 통한 문화·관광산업 활성화

- 장성군의 지역자산 활용 및 지역연고산업 육성 등의 하드웨어사업 추진
 - 편백목공예, 홍길동 테마파크, 필암서원, 고택 등 다양한 지역산업을 6차 산업화하여 전략산업으로 육성, 체험관광과 연계
- 지역자산을 체험·학습할 수 있는 관광문화프로그램을 적극 발굴·육성하고 스토리텔링 등 장성문화를 향유할 수 있는 소프트웨어사업 추진

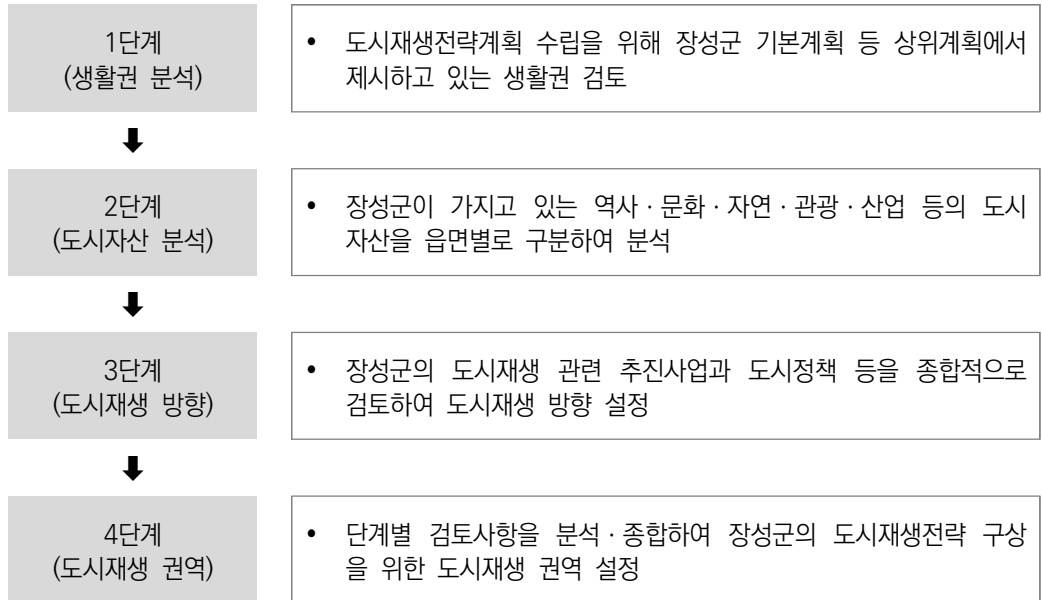
■ 황룡강 르네상스, 새뜰사업 등 유사사업과 상호연계하는 도시개발

- 황룡강 르네상스, 취약지역 개선을 위한 새뜰사업과 연계한 재생계획 수립
 - 하천주변 개발 시 저영향개발(LID) 도입 및 영구저류지 조성
- 장성역 주변의 친환경적, 친인간적, 친디자인적 공공공간으로 정비·조성, 주변의 역사문화자원 복원과 연계하여 도시의 쾌적성 증진

나. 도시재생 권역 설정

- 도시재생 권역은 장성군 생활권 분석, 도시자산의 분포 및 특성 분석, 도시재생 목표 및 방향 정립 등을 종합하여 설정함

[도시재생 권역 설정 방법]



[도시재생 권역 설정]



다. 도시재생 전략계획

■ 도시재생활성화지역 우선순위 설정

- 지정된 도시재생활성화 지역의 우선순위를 장성군의 정책적 방향과 지역적 특성, 그리고 객관적인 평가를 반영할 수 있도록 평가기준과 항목을 제시
- 대분류 항목을 상위·관련계획 및 행·재정 지원여부/쇠퇴진단/지역잠재력 및 추진역량으로 구분하고 중분류 항목으로 도시기본계획과의 부합여부, 기존재생사업추진 및 정책반영여부, 부문별 쇠퇴진단 등 7개의 항목을 제시
- 위 평가 기준 및 항목을 토대로 최종적인 우선순위를 도출

[장성군 도시재생활성화 예비지역 우선순위 선정 결과]



■ 도시재생활성화지역 선정

- 도시재생활성화지역은 지정기준을 2개이상 충족하고 있는 중부재생권역(장성읍, 황룡면), 북부재생권역(북이면)의 도시지역 내에서 시가지를 형성하고 있는 지역을 우선 검토
- 이중에서 장성군의 중심기능이 가장 높고 건축물 밀집도, 노후도가 가장 심각한 장성읍 대창지구, 장성읍 삼가지구, 황룡지구, 북이지구 지역을 근린재생형 (일반형) 도시재생활성화지역으로 선정

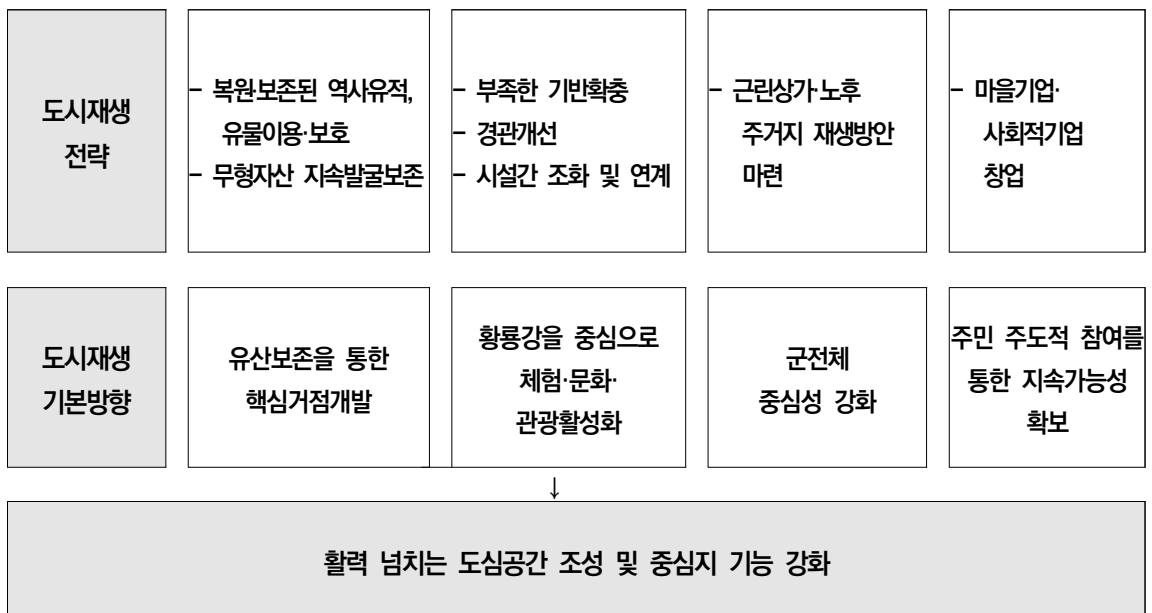
구 분	장성읍 대창지구	장성읍 삼가지구	황룡지구	북이지구
우선 순위	1	2	3	4
범위 및 면적	영천리 일원 (218,689㎡)	단광리 일원 (62,793㎡)	월평리 일원 (237,769㎡)	사거리 일원 (210,194㎡)
잠재력	<ul style="list-style-type: none"> • 장성군 행정·상업·교육 중심지 • 다른 면에 비해 농촌지역보다 도시지역이 많으며, 도시기반시설 양호 		<ul style="list-style-type: none"> • 역사문화관광자원 풍부 • 황룡강 르네상스 프로젝트로 인한 집중 투자 • 장성군 대표 황룡시장 위치 	<ul style="list-style-type: none"> • 전라남도와 장성군의 관문이자 교통요충지 • 인접 관광지로 인한 통과교통량 다수 발생
한계	<ul style="list-style-type: none"> • 장성읍 시가지 경관 및 환경여건 열악 • 철도 및 고속도로로 시가지가 단절 또는 분할되어 도시발전 제약 		<ul style="list-style-type: none"> • 황룡면 시가지 및 황룡시장 주변 환경 및 가로경관 불량 • 황룡시장 등 도심상권 지속 쇠퇴 	<ul style="list-style-type: none"> • 타 면에 비해 지역개발 저조 • 시가지의 교통혼잡 및 가로경관 불량 • 상업시설의 기능 쇠퇴
기본 방향	상점 및 불량주거지 재생 활성화	불량 주거지 재생	향토자원 관광 연계 상권 활성화	불량 주거지 재생
재생 전략	도시 관문 경관 개선 공공공간의 회복 주거지 재생	주거지 재생 주민공동체 회복	사거리시장활성화 중심상가 가로 정비	주거지 재생
도시 재생 유형	근린재생형 (일반근린형)	근린재생형 (주거지지원형)	근린재생형 (일반근린형)	근린재생형 (일반근린형)
연계 방안	물리적 연계 기초 마련/경제활성화 기반 마련/주민조직 활성화 기반 마련			

라. 도시재생 권역별 도시재생 기본방향

■ 중부재생권역 도시재생 기본방향

- 목표 : 활력 넘치는 도심공간 조성 및 중심지 기능 강화
- 기본방향
 - 군 전체 중심성 강화 및 황룡 5일시장 경쟁력 제고
 - 문화와 결합한 지역상권 활성화(문화장터화)
- 재생전략
 - 장성군 행정·경제·문화의 중심이며 대도시 인접, KTX역, 호남고속도로 등 접근성이 양호한 지역으로 쇠락한 중심기능을 재활성화
 - 필암서원, 흥길동 테마파크 등 역사문화자원이 밀집한 지역으로 자원간 연계가능한 관광상품 개발 및 활성화
 - 황룡강을 중심으로 체험·문화·관광 활성화 및 황룡강 프로젝트 등 관련 사업과 연계하여 추진
 - 황룡5일장을 정비하고 활성화시켜 장성군의 대표적인 상업공간으로 주민 및 방문객 유치

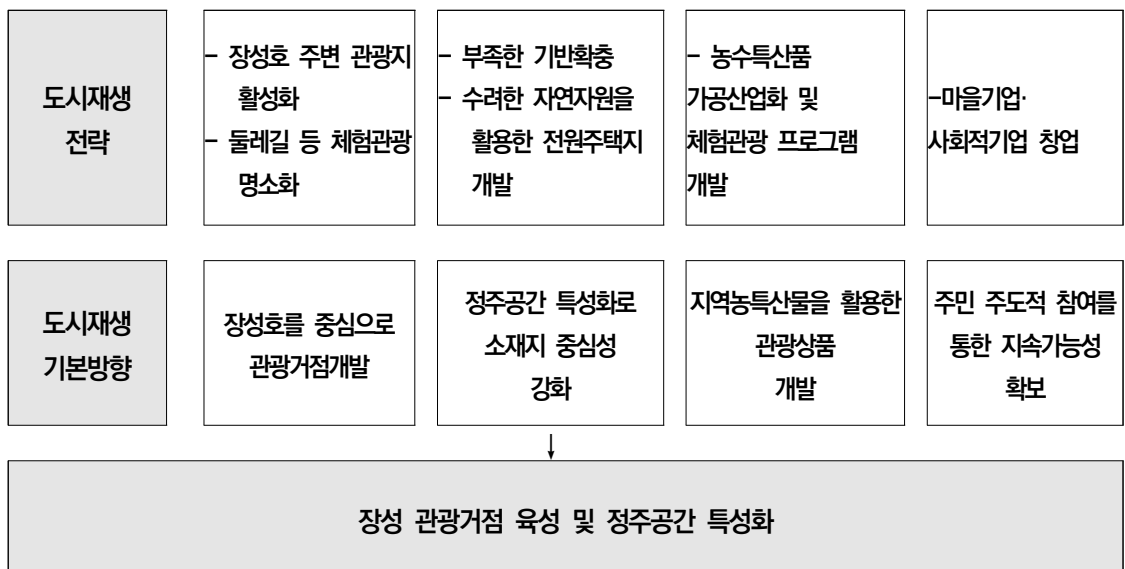
[중부재생권역 도시재생 정책목표]



■ 북부재생권역 재생방향

- 목표 : 장성 관광거점 육성 및 정주공간 특성화
- 기본방향
 - 북이면 소재지 중심성 강화를 통한 정주공간의 특성화 유도 및 재래시장(사거리장)과 관광의 접목을 통한 지역경제 활성화
 - 양호한 경관자원, 편리한 교통 등 권역 잠재력 활용 전원주택단지 조성, 귀농·귀촌 마을조성, 은퇴자 마을조성 등 도시민 유치 추진
- 재생전략
 - 백양사, 장성호 등 장성 대표 관광지를 활용한 관광프로그램 개발로 장성군 대표 관광거점지역으로 개발 및 활성화
 - 사거리 5일장 활성화를 통해 북부권역의 중심상권 형성 및 백양사역을 활용한 팔도장터유람 등 관광체험프로그램 연계 운영
 - 장성군 대표 관광지역으로 낙후된 중심가로 및 노후불량주거지 개선을 통해 쾌적한 관광지역으로 이미지 제고
 - 마을가꾸기 사업들을 통한 주택개선, 마을경관개선, 생활시설정비, 주민복지시설 확충 등을 통하여 정주환경 개선

[북부재생권역 도시재생 정책목표]



■ 서부재생권역 재생방향

- 목표 : 서부권 중심지 기능 강화 및 정주공간 특성화
- 기본방향
 - 삼계면 소재지 중심성 강화를 통한 정주공간의 특성화(전원주택단지 등)
 - 상무대 방문객 연계 지역경제활성화 및 관계자 정주기반 개선
 - 농어촌뉴타운의 성공적 조성을 통한 귀농인구확충 및 지역활력증진
- 재생전략
 - 삼계면의 기존 시가지 재정비 및 경관, 노후불량주거지 개선 등 상무대 배후도시로 정주기반시설 개선을 통해 서부권 중심기능 강화
 - 장성 뉴타운 사업 및 한옥전원마을 조성사업 등 기존 사업과 연계를 통해 정주공간 특성화
 - 사과 등 대표 작물을 활용한 관광체험프로그램 개발, 평림댐 장미공원 등 관광콘텐츠 개발을 통해 관광객 유치

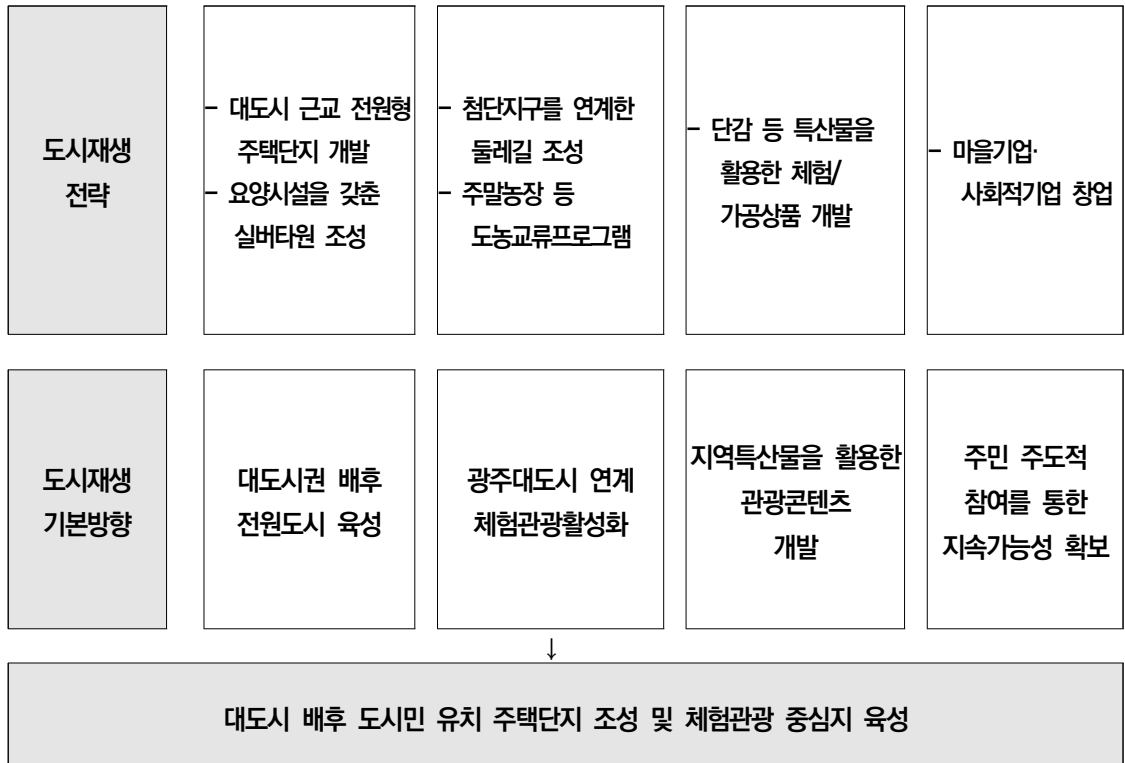
〈 서부재생권역 도시재생 정책목표 〉



■ 남부재생권역 재생방향

- 목표 : 대도시 배후 도시민 유치 주택단지 조성 및 체험관광 중심지 육성
- 기본방향
 - 대도시권 및 첨단산단·하남산단 배후 전원도시로 육성
 - 도농교류의 중심지로 집중 육성
 - 광주대도시 연계 체험관광 활성화를 통한 주민소득 증대 방안 강구
- 재생사업
 - 지역농특산물인 단감 등을 활용한 주말체험관광, 주말농장 등 도농교류 중심지로 관광상품 개발 및 활성화
 - 대도시(특히 광주첨단지구) 연계한 전원형 주택단지, 실버타운 등 대도시와 인접한 장점을 활용한 휴양형 주거지 조성

[남부재생권역 도시재생 정책목표]



IV. 환경의 보전과 관리

1. 환경관련 지역·지구 지정 현황
2. 대기환경
3. 수질환경
4. 상수도
5. 하수도
6. 폐기물
7. 에너지
8. 저탄소 녹색도시

Ⅳ. 환경의 보전과 관리

1. 환경관련 지역·지구 지정 현황

- 환경관련 지역·지구 현황과 주요 보호대상 동·식물 및 환경관련 시설물의 현황을 고려하여 계획에 반영

[환경관련 지역·지구 지정 현황]

구 분	지정현황
<ul style="list-style-type: none"> • 생태경관보전지역, 습지보호지역, 야생생물특별보호구역, 상수원보호구역, 백두대간보호구역, 자연공원 등 각종 보호지역을 포함여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태경관보전지역, 습지보호지역 미지정 • 야생생물특별보호구역 미지정 • 백두대간보호구역 미지정 • 상수원 보호구역 3개소 • 자연공원 1개소(내장산국립공원)
<ul style="list-style-type: none"> • 생태자연도 1등급, 녹지자연도 8등급 이상 지역, 하천, 호소 등 생태적 보전가치가 높은 지역 포함여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태자연도 1등급 지역은 장성호, 내장산 지역에 주로 위치
<ul style="list-style-type: none"> • 멸종위기 야생 동·식물, 주요 철새도래지 등 각종 보호야생동·식물의 서식 공간 보호구역을 포함여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 야생동물보호구역 3개소 • 철새도래지 2개소
<ul style="list-style-type: none"> • 생태적으로 보전가치가 높은 조간대, 사구, 하구언, 갯벌 및 습지 등을 포함 여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당사항 없음
<ul style="list-style-type: none"> • 각종 수환경 관련 보호지역(상수원보호구역, 특별대책지역, 수변구역 등)을 포함 여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 상수원보호구역 3개소 • 특별대책지역, 수변구역 미지정
<ul style="list-style-type: none"> • 주요 경관자원 및 환경관련 시설 현황 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태경관보전지역 미지정 • 내장산 및 황룡강 등 자연경관자원 위치 • 취수장 : 2개소 • 정수장 : 2개소 • 매립시설 : 1개소(용량 : 129,983m³) • 소각시설 : 1개소(시설용량 : 10,983톤/일) • 하수처리시설 : 3개소

2. 대기환경

2.1. 현황 및 문제점

가. 대기오염 현황

1) 대기오염 측정망 현황

- 현재 전라남도의 대기측정소는 29개소로 목포시, 여수시, 순천시, 광양시 등에 주로 설치되어 있고, 장성군에는 측정소가 1개소 설치되어 있음
- 장성군 내 측정소는 장성읍에 대기질 현황 파악을 위하여 도시대기측정망을 설치 (2017년)하여 운영 중임

[전라남도 대기오염 측정망 현황]

(단위 : 개소)

구 분	소 계	도시대기측정망	대기중금속측정망
전라남도	29개소	29개소	월 2회 수동실시
장성군	1개소	1개소	-

자료 : 전라남도 대기질정보시스템

[장성군 대기오염 측정망 현황]

(단위 : 개소)

설치년도	측정소	주 소	측정항목
2017	장성읍	장성읍 영천로 211 장성읍사무소 옥상	SO ₂ , NO ₂ , 오존, CO, PM-10, PM-2.5

자료 : 전라남도 대기질정보시스템

2) 대기질 현황

- 2017년 이전 장성군 대기질 측정자료가 없어 광주광역시의 대기오염 통계를 활용하여 분석함
- 대기오염현황과 추이를 분석한 결과 2014년부터 2018년까지 최근 5년간 대기오염물질 농도변화는 환경기준 내에서 일정한 배출 형태를 나타내고 있는 것으로 조사됨

[대기질 현황]

구 분	SO2 야황산가스 (ppm/year)	CO 일산화탄소 (ppm/8h)	NO2 이산화질소 (ppm/year)	미세먼지 (PM-10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year)	O3 오존 (ppm/8h)	비 고
환경기준	0.020	9.00	0.030	50	0.060	
2014년	0.004	0.6	0.021	41	0.028	광주광역시
2015년	0.003	0.5	0.019	46	0.028	
2016년	0.003	0.5	0.018	40	0.030	
2017년	0.003	0.5	0.019	40	0.030	
2018년	0.003	0.4	0.013	36	0.029	장성군

자료 : 환경부 통계자료, 대기오염도 현황

주 : 1. 대기환경기준 : 환경정책기본법시행령[별표]환경기준

2. 2017년 이전 자료는 광주광역시 측정자료 활용

[대기환경기준]

(단위 : ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

항 목	구 분	국가대기환경기준	지역기준
야황산가스(SO ₂)	연평균	0.02	0.01
	24시간평균	0.05	0.03
	1시간평균	0.15	0.10
이산화질소(NO ₂)	연평균	0.03	0.03
	24시간평균	0.06	0.03
	1시간평균	0.10	0.10
일산화탄소(CO)	8시간평균	9	6
	1시간평균	25	15
미세먼지(PM-10)	연평균	50	50
	24시간평균	100	100
오존(O ₃)	8시간평균	0.06	0.05
	1시간평균	0.10	0.07

자료 : 환경정책기본법시행령, [별표]환경기준

3) 대기오염물질 배출량 현황

- 장성군의 대기오염물질로는 NOx(질소산화물)가 대기오염물질 배출량 중 가장 많은 것으로 조사됨
- 배출원으로는 도로이동 오염원에 의한 대기오염물질 배출량이 가장 많은 것으로 조사됨

[장성군 대기오염물질 배출량 현황]

(단위 : kg)

배출원 대분류	TSP (부유먼지)	PM-2.5 (미세먼지)	PM-10 (미세먼지)	SOx (황산화물)	NOx (질소 산화물)	VOCs (휘발성 유기화합물)	NH3 (암모니아)	CO (일산화탄소)	BC (블랙카본)
합 계	2,013,983	161,638	463,077	289,415	2,633,974	1,544,588	778,921	1,640,388	43,710
비산업 연소	2,171	1,255	1,845	19,240	76,014	1,707	2,050	75,848	156
제조업 연소	15,371	6,510	11,465	265,839	813,481	4,623	628	37,130	154
생산 공정	24,114	31	51	-	-	1,185	-	-	-
에너지수송 및 저장	-	-	-	-	-	41,662	-	-	-
유기용제 사용	-	-	-	-	-	811,004	-	-	-
도로이동 오염원	35,934	33,059	35,934	690	1,452,702	94,244	9,667	469,437	21,404
비도로이동 오염원	15,397	14,165	15,397	660	238,024	30,234	369	108,203	10,924
폐기물 처리	326	163	236	2,607	11,732	420	15	3,259	2
농업	-	-	-	-	-	-	754,664	-	-
기타 면오염원	885	506	562	-	316	1,140	11,449	13,346	24
비산먼지	1,800,579	58,287	339,002	-	-	-	-	-	482
생물성 연소	119,207	47,662	58,585	380	41,706	558,368	79	933,166	10,563

자료 : 2018년 배출량 통합검색, 환경부 국가미세먼지정보센터

4) 대기오염 배출시설 현황

- 현재 장성군의 대기오염배출시설은 146개소로 최근 10년간 꾸준히 증가 추세이며, 연간사용용량이 소규모인 사업장이 4종 43개, 5종 92개소로 전체의 92.5%를 차지함
- 수질오염배출시설은 119개소로 증가 추세에 있으며, 연간사용용량이 소규모인 5종 사업장이 107개소로 전체의 89.9%를 차지함
- 소음 및 진동오염배출시설은 106개소로 최근 10년간 증가 추세에 있음

[환경오염물질 배출사업장 현황]

(단위: 개소)

구 분	대 기 (가스·먼지·매연 및 악취)						수 질 (폐 수)						소음 진동
	계	1종	2종	3종	4종	5종	계	1종	2종	3종	4종	5종	
2014년	114	-	4	3	35	72	103	-	-	4	7	92	98
2015년	125	3	6	2	36	78	112	1	-	4	7	100	104
2016년	135	3	6	2	40	84	109	1	-	4	7	97	109
2017년	139	3	6	2	42	86	111	1	-	4	7	99	110
2018년	146	3	6	2	43	92	119	1	-	4	7	107	106

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 장성군은 자동차등록대수가 2014년 22,477대에서 2018년 26,639대로 지속적인 증가추세를 보이고 있으며, 자동차 배출가스에 의한 대기오염이 가중되고 있는 실정임

[자동차 등록 증가 현황]

구 분 \ 년 도	2014	2015	2016	2017	2018
등록대수(대)	22,477	23,628	24,597	25,440	26,639
전년대비증감율(%)	-	5.1(+)	4.1(+)	3.4(+)	4.7(+)

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

■ 대기오염 발생원의 지속적 증가

- 장성군의 대기질 환경기준이 양호한 상황이나 대기오염 배출물질의 가장 큰 비율을 차지하는 자동차의 증가추세에 따라 대기오염 악영향을 미칠 것으로 판단되어 지속적인 관리대책 필요

■ 사업장 배출시설 점검체계 선진화 필요

- 장성군 내 146개의 대기오염 배출시설이 존재하나 이들 대비 단속인력 부족 등으로 불법배출현장 적발에 한계에 따라 새로운 지도 점검 체계 적용검토 필요

■ 미세먼지(PM-10) 및 초미세먼지(PM-2.5) 관리방안 필요

- 미세먼지의 배출원으로 예상되는 중·소형 대기배출업소에서 배출되는 오염물질, 자동차 배기가스, 휘발성 유기화합물, 도로상 먼지 및 공사장, 사업장에 대한 적절한 관리 대책이 필요

2.2. 계획방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 대기오염 통합 관리체계 및 구축 및 지원방안 마련
- 산업단지 관리감독 강화 및 저감시설 설치 지원 정책 수립
- 녹색교통수단 및 친환경 자동차 도입을 위한 인프라 확보
- 기후변화에 대응하여 탄소 흡수원(공원, 녹지 등) 지속적 확대
- 온실가스 저감을 위한 탄소중립 프로그램 마련

나. 추진전략

■ 효율적인 대기오염 관리체계 구축

- 지역특성을 고려하여 대기질 관리목표를 수립하고, 미세먼지 농도, 기후정보 등 통합한 대기환경 빅데이터를 활용한 관리체계 구축
- 대기환경 변화에 따른 단계별 대응 메뉴얼 개발 및 로드맵을 구축하고, 미세먼지 저감시설 설치 지원

■ 산업부문 대기오염 배출시설 관리강화

- 이동형 대기질 분석장비를 활용하여 고농도 배출지역을 추적하고, 드론 등을 활용한 대기오염도를 실시간 측정하는 등 대기오염 관리체계를 구축하고 배출시설에 대한 관리 강화
- 신규 산업단지 추진시 클린팩토리 기반을 구축하여 저감시설 확보 유도
- 시가지내 대기오염 유발 산업시설의 이전을 통해 주민 생활환경 개선

■ 교통부문 대기오염 관리방안 및 녹색교통수단 도입

- 전기차 및 수소차 등 친환경 자동차 인프라 보급 확대로 친환경 자동차 이용을 장려하고, 노후차량에 대한 관리를 통해 배출가스 저감
- 녹색교통수단인 자전거의 이용 확대를 위해 도심지 및 주요 관광지 주변 공공 자전거의 단계적 도입과 자전거도로망 확대
- 도로에서 발생하는 먼지를 저감하기 위해 주거지역 인근 도로에서 청소차량 및 살수차 운영

■ 공원 녹지 확대 및 바람길 활용

- 도시 내의 하천, 녹지 및 오픈스페이스 등은 바람길의 역할을 하므로 건축물 등 인공구조물에 의해 바람길이 차단되지 않도록 계획
 - 개발사업 계획시 토지이용계획 단계부터 지역의 풍향과 풍속을 고려한 건물 배치 및 건물 높이, 간격에 대한 계획수립 의무화
- 공원 및 오픈스페이스 조성시 도시 외부로부터 신선한 공기가 유입될 수 있도록 녹지축을 연결하여 바람길을 계획

■ 온실가스의 저감을 위한 탄소중립 프로그램 마련

- 각종 개발사업(산업단지, 관광지, 주거지 개발 등) 및 기존 도시에 친환경적 설계, 생태공원 조성 및 기존 신재생 에너지의 사용 탄소중립형 계획 수립에 대한 인센티브를 부여하여 탄소중립을 권장하고 점차적으로 의무화하는 관리 방안 마련
- 주민홍보 강화를 통한 탄소저감 의식화 및 생활양식 변화를 통해 시민들의 책임의식 및 참여의식 제고

3. 수질환경

3.1. 현황 및 문제점

가. 수질환경 현황

1) 하천현황

- 장성군 하천은 지방하천 33개가 있으며 총연장은 204.71km임
- 개수율은 89.3%로 지속적으로 개수가 진행되어야 함

[하천 현황]

구 분	하천수 (개소)	총연장 (km)	요개수	기개수	미개수	개수율(%)
2014년	33	204.71	413.0	362.5	50.5	87.8
2015년	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3
2016년	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3
2017년	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3
2018년	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3
국가하천	-	-	-	-	-	-
지방하천	33	204.71	413.0	368.9	44.1	89.3

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 수질환경 현황

- 장성군은 현재 수질측정소가 하천수 6개소, 호소수 3개소(장성댐1, 장성댐2, 평림댐)가 분포함

[측정소 위치별 수질현황(하천수)]

(단위: °C, mg/L)

구 분	수온	DO	BOD	COD	SS	TN	TP	TOC
황룡강1 하천수	6.1	11.9	0.6	5.8	2.1	2.722	0.051	3.2
황룡강2 하천수	6.0	12.2	0.8	8.6	3.2	2.155	0.043	2.9
북하천 하천수	9.4	13.7	0.5	1.2	0.6	2.224	0.020	0.8
용산천 하천수	6.8	12.2	0.8	2.8	1.1	4.089	0.119	1.8
진원천 하천수	7.4	14.9	0.8	2.8	1.0	4.007	0.135	1.7
풍영정천 하천수	7.1	12.3	2.6	4.7	6.4	3.309	0.130	3.1

자료 : 물환경정보시스템, 수질측정망

3) 수질오염총량 관리지역 현황

- 4단계 전라남도 영산강 수질오염총량관리 기본계획 상 장성군 전지역이 수질오염총량관리지역으로 지정되어 있음

구 분	단위구역	소유역수	면적(km ²)	비 고
장성군	황룡A	11	338.038	계획기간 2021~2030
	영본B	4	147.079	
	영본D	1	34.408	

[전라남도 영산강수계 오염총량관리구역도]



나. 문제점

■ 도시화로 인한 수질오염 부하 증가

- 기존시가지 내 산발적인 주택공급 및 산업단지 조성 등의 개발사업에 따라 점오염원인 오·폐수 발생시설의 증가로 수질오염의 우려가 있으며, 하수종말 처리장의 용량증설이 필요할 것으로 예상됨
- 간선도로의 신설과 도시화로 인한 도로의 증가로 비점오염원에 의한 하천 수질의 악화가 예상됨

■ 낮은 하수도 보급률에 따른 하천오염

- 하수도가 보급되지 않은 지역의 오·폐수는 하천이나 지하수로 흘러들어 수환경 악화의 원인이 되고 있음

■ 주민의 수변공간 이용수요 증대 및 수변공간의 친환경적 관리

- 하천 및 저수지 등의 수변공간 이용에 관한 주민들의 수요가 증가하고 있고 각 지자체는 하천과 저수지등의 수자원 보호와 주민의 수변공간 이용수요에 대응하기 위해 생태하천복원 사업 등을 추진하고 있음

2.2. 계획방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 물환경관리 통합 관리체계 구축을 통한 오염물질 배출 관리 강화
- 점오염원과 비점오염원의 체계적 관리방안 마련
- 수생태계 회복을 통해 친수환경 조성을 위한 관리계획

다. 추진전략

■ 물환경관리 통합 관리체계 구축

- 통합 물관리 시스템 구축 및 도시화에 따른 불투수면을 투수포장 및 저류시설 등을 통해 관리하여 생태적으로 건강한 물 순환 체계 구축
- 측정망 설치를 통해 수량, 수질, 사용량, 재이용량 등 기초자료 확보하고 도시의 지표수량, 수질관리 시스템, 지하수의 수질 및 수량 관리시스템, 상·하수의 연계관리 시스템, 빗물관리 시스템을 통합한 물관리시스템 구축

- 수질오염총량 범위 내 지속적 관리를 통한 수자원의 보전 및 활용
- 수질개선을 도모하기 위해 수질오염물질의 배출을 최소화 하고, 처리를 강화하는 대책 마련
 - 구역별 목표수질 달성을 위한 부하량 할당량 유지관리
 - 하수처리시설의 확충 및 개선, 하천 환경모니터링 시스템의 고도화, 폐수배출업소 지도·점검 체계의 선진화
 - 저영향개발(LID/Low Impact Development) 기법의 도입

[저영향개발(LID) 기법 및 적용방안]

구 분	적용 가능 기법	적용방안 및 고려사항
자동차 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 완충녹지가 있는 도로 -식생수로, 침투도랑 • 완충녹지가 없는 도로 -침투통·트렌치, 수목 여과박스 	<ul style="list-style-type: none"> • 사람의 동선이 많은 곳은 물고임 등에 따른 민원발생 우려가 있는 경우에는 일정시간 경과후 자연배수 또는 전량 침투되는 기능을 갖추도록 함 • 도로 노면의 유출수가 주변 녹지로 유입될 수 있도록 계획고 및 구배를 고려함
보행자 및 자전거 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 투수성포장, 투수블럭 	<ul style="list-style-type: none"> • 보행자 도로 및 자전거도로에 적용하며, 차량 통행이 많지 않은 이면 도로에도 적용 • 보행자 민원을 최소화하기 위하여 전면 투수포장보다는 부분 포장을 우선 고려 • 해당 기법은 공극 막힘에 따른 투수는 유지가 곤란한 한계가 있기 때문에 일정 기간 투수성능 유지를 담보할 수 있는 기술이어야 함
주차장	<ul style="list-style-type: none"> • 투수성포장, 투수블럭 	<ul style="list-style-type: none"> • 주차장 부지는 투수성 포장 및 투수블록 등의 적용을 원칙으로 함 • 보행자 민원을 최소화하기 위하여 전면 투수포장보다는 부분 포장을 우선 고려
공원	<ul style="list-style-type: none"> • 저류지, 침투저류지, 식생수로, 식생여과대 	<ul style="list-style-type: none"> • 공원 일부 지역에 저류지 등을 설치하여 공원에서의 우수유출 수에 대한 저류기능 및 친수공간 조성 기능을 수행하도록 함

■ 점오염원과 비점오염원 관리계획 수립

• 점오염원 관리

- 도시개발, 산업단지개발, 관광지개발에 따른 수질오염물질의 효과적인 처리를 위한 공공하·폐수처리시설에서의 처리를 원칙으로 하되, 부득이한 경우 개별처리시설을 설치하도록 하며, 방류수의 수질기준을 철저히 관리
- 개인하수처리시설을 설치한 건물 및 기타 시설물에서 나오는 방류수에 대한 정기·수시 수질검사를 시행하여 시설의 정상적인 운영과 방류수의 수질기준 충족여부를 철저히 관리
- 축산농가의 분뇨처리를 철저히 점검하고, 시설 노후화 개선 사업 및 가축 분뇨처리 시설 설치 지원을 통해 노후화된 시설·장비 등을 개선하고 이를 통해 가축 분뇨 적정 처리 및 자원화를 활성화

• 비점오염원 관리

- 주차장, 보도 등 기반시설을 활용한 비점오염저감시설(우수침투시설) 설치 확대
- 개발사업 및 건축 등에 저영향개발(LID:Low Impact Development)기법 적용 확대
- 강우시 합류식 하수관거로 유입하는 도로 등 비점오염물질 및 미처리 하수로 인한 수질오염 방지를 위한 초기우수저류시설 확충으로 환경영향 저감

[비점오염물질 발생저감 및 처리대책]

구분	도시지역	비도시지역
발생원 대책	<ul style="list-style-type: none"> • 합류식 하수처리구역의 분류식화 • 합류식 하수관거의 초기우수 관리 • 대기오염물질 저감대책 -배출시설 관리 강화 -친환경 자동차 보급 확대 • 우기 전 거리 및 도로분진흡입 청소 	<ul style="list-style-type: none"> • 농약 및 비료 관리 -적절한 양의 시비 유도 -친환경 농약사용 권장 • 가축분뇨의 관리 -침출수 방지를 위해 퇴비 등은 불투수성 구조물에 저장
유출과정 대책	<ul style="list-style-type: none"> • 우수토실 정비 • 하수관거 및 맨홀 준설 • 광장, 주차장 등은 빗물침투 포장재로 시공 • 건축물 단위에서 빗물을 집수·이용할 수 있는 시설의 설치 권장 	<ul style="list-style-type: none"> • 우수유출 수로에 식생대 조성으로 자연정화 유도 • 우수유출수가 경작지를 통과하지 못하도록 위회수로 설치
유출수 처리대책	<ul style="list-style-type: none"> • 도시지역 및 비도시지역의 비점오염물질 처리를 위한 기술 적용 -저류형 : 저류지, 연못, 인공습지 / 침투형 : 침투지, 침투도랑, 침투 트렌치, 투수성포장 -식생형 : 식생여과대, 식생수로 / 장치형 : 여과형, 외류형 -처리형 : 생물학적 처리시설, 응집·침전시설 	

■ 수생태계 회복을 통해 친수환경 조성을 위한 관리계획

- 친수환경 조성
 - 황룡강의 지속적인 생태하천 복원사업, 하천과 저수지 연안 습지 및 생태계를 활용한 생태 관광지 조성으로 주민과 자연이 공존하는 공간 마련
 - 하천에 깨끗하고 풍부한 물공급을 위해 하상여과, 인공습지, 식생수로, 하수처리수 재이용, 자연형 하천정화시설 등 수질 정화시설을 적극 도입
 - 수질개선을 기반 쾌적한 수변 친수공간 조성을 통한 기대효과 극대화 및 도시의 활력소 창출로 시민의 이용률 제고
- 수공간 오염배출시설 관리
 - 지속가능한 보전 및 관리를 위해 황룡강 수계 오염배출시설을 집중 관리하고, 친수환경 조성을 위하여 수질개선사업 및 하천정화 사업 시행
- 주민 참여형 자연형 하천 보전·복원·관리
 - 수질보전을 위한 주민대상의 교육·홍보를 강화하고 민간자율 하천감시단 운영
 - 학교와 기업체, 관공서 등에 하천구역을 배분하여 우리 학교 하천, 우리 기업체 하천, 우리 관공서 하천 등의 의식을 심어주어 맡은 구역을 정기적으로 청소할 수 있도록 하는 시민참여 활성화 프로그램 개발



4. 상수도

4.1. 현황 및 문제점

가. 상수도 현황

1) 급수현황

- 2018년 기준 장성군의 급수인구는 총인구(46,900명)중 43,435명으로 상수도 보급률은 92.6%이며, 연간 총 급수사용량은 13,925㎥로 나타남

[상수도 급수현황]

구 분	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (㎥/일)	급수량 (㎥/일)	1일1인당 급수량(ℓ)	급수전수 (전)
2014	47,358	39,039	82.4	16,600	11,338	151	10,008
2015	47,456	40,916	86.2	16,600	15,000	165	11,795
2016	47,218	41,887	88.7	16,300	14,573	186	12,727
2017	47,259	43,336	91.7	16,300	13,329	185	14,198
2018	46,900	43,435	92.6	16,300	13,925	205	13,473

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 전남지역 주변 지자체와 비교한 결과, 보급률은 담양군을 제외하고 가장 낮으며, 1일 1인당 급수량 또한 가장 낮은 수치로 나타남

[전라남도 인근 지자체 상수도 급수현황]

구 분	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (㎥/일)	급수량 (㎥/일)	1일1인당 급수량(ℓ)	급수전수 (전)
장성군	46,900	43,435	92.6	16,300	13,925	205	13,473
광주광역시	1,482,151	1,480,864	99.9	760,000	501,211	338	138,237
영광군	55,016	51,730	94.0	21,150	19,683	359	18,584
담양군	47,952	37,835	78.9	5,650	9,159	242	14,846
함평군	34,290	32,644	95.2	14,900	11,462	351	13,623

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 상수도시설현황

- 장성군 내 취수장3개소, 정수장2개소가 설치, 운영중이며, 취수장 인근으로 상수원보호구역이 설정되어 있음

[상수원보호구역 현황]

구 분	상수원 보호구역명	면적(km ²)	취수장	행정구역
장성군	유당	178	유당	장성읍
	영천	1260	영천	장성읍
	평림댐	1016	평림	삼계면

자료 : 2035 장성군 수도정비기본계획

[취수장 현황]

구 분	소 재 지	시설용량 (m ³ /일)	수원 형태	1일평균취수량 (m ³ /일)	원수공급량 (m ³ /일)	비 고
항 룡	전라남도 장성군 황룡면	30,000	하천 복류수	22,959	22,959	
유당제	전라남도 장성군 장성읍	5,000	기타	2,586	2,586	주수원
영 천	전라남도 장성군 장성읍	5,000	하천 복류수	-	-	예비수원

자료 : 2035 장성군 수도정비기본계획

[정수장 현황]

구 분	소 재 지	시설용량 (m ³ /일)	정수형식	1일최대 급수량 (m ³ /일)	1일평균 급수량 (m ³ /일)	급수구역	비 고
남 면	전라남도 장성군 남면	30,000	급속여과	24,246	14,871	광산구	추후 폐쇄 예정
장 성	전라남도 장성군 장성읍	5,000	완속여과 급속여과	5,000	2,586	장성읍, 황룡면 월평리 일원	

자료 : 2035 장성군 수도정비기본계획

[상수도관 현황]

(단위 : m)

구 분	계	송수관	배수관	급수관
2014	648,300	12,540	385,250	648,300
2015	661,129	12,540	395,229	661,129
2016	678,229	13,140	406,729	678,229
2017	663,115	14,155	395,250	253,710
2018	594,164	17,467	576,697	94,147

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

■ 용수수요 증가에 대응한 상수도 시설 및 배수체계 정비 미흡

- 장성군 일원의 도시발전, 생활수준의 향상으로 상수 수요량이 증가됨에 따라 이에 대응하는 상수도 공급능력과 수급능력의 체계적인 정비필요
- 안정적인 상수원 확보, 용수수요 증가에 대응한 시설정비 및 확장, 기존시설의 효율적 관리 등의 선행필요
- 현황을 고려한 효율적인 구역 배분 및 원활한 배수를 위한 구역체계 수립

■ 상수도 보급 확대 및 마을상수도, 지하수의 수질관리

- 읍·면지역의 취수원인 지하수의 경우 시설용량이 작고 별도의 대체수원(식수용 저수지개발, 농업용저수지)이 여의치가 않음
- 간이상수도 및 지하수 의존 지역은 주민안전을 확보하기 위해 수질보전 방안에 대한 검토 필요

4.2. 계획방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 상수도 기반시설의 정비
 - 급수보급률의 향상과 유수율 제고, 노후시설의 개량, 정수장 및 배수관의 정비 등 상수도 시설의 현대화를 통하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 유지 및 효율성 제고
- 맑은 물 공급을 위한 정수처리시설의 고도화
 - 수자원의 부족으로 인하여 향후 물 부족상태를 대비하고 각종 환경오염으로 인한 양질의 수돗물을 생산하기 위하여 수질검사 및 관리를 강화하여 맑고 깨끗한 안정적인 수돗물을 공급
- 효율적인 상수도 관리시스템 구축을 통한 통합 물관리
 - 수질의 변화를 신속하게 대처하기 위해 유기적인 체계 속에서 상수원을 관리하기 위해 다양한 관리시스템을 구축
- 안정적인 용수량 공급을 위한 수자원 확보의 다변화
 - 근거리 상수도망 구축을 통한 안정적 수자원확보
 - 지속가능한 지하수 활용으로 군민의 삶의 질 향상과 물복지 실현

나. 생활용수 수요추정

- 목표연도 2040년의 상수도 보급률은 100%를 목표로 계획하고, 1인 1일 최대급수량은 2018년 205m³/일에서 2040년 282m³/일로 계획

[연도별 장래급수계획]

구 분	단 위	2018	2025	2030	2035	2040
계획인구	인	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300
상수도 보급률	%	92.6%	97.0%	98.5%	99.9%	100.0%
급수인구	인	43,435	42,777	44,916	47,752	51,300
1인 1일 급수량(최대)	ℓ	205	294	299	286	282
1일 평균급수량	m ³ /일	8,903	12,576	13,430	13,657	14,467
1일 최대급수량	m ³ /일	12,464	17,606	18,802	19,120	20,254

다. 추진전략

■ 스마트 상수도 통합 관리체계 구축

- 상·하수도의 수질을 실시간으로 확인할 수 있는 상수도 통합 관리 시스템을 도입해 현장 배수탱크와 상하수도 관련부서간의 통신망 구축으로 실시간으로 확인
 - 스마트정수장, 지능형 상수관망, 수도 계량기 원격 검침 등 시설개선
- 수자원 관리를 기존의 공급위주에서 벗어나 수요관리를 강화하고 효율적인 이용을 극대화
- 누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 통합적인 상수도 운영관리

■ 상수도 보급 확대

- 수돗물 수요량의 지속적 증가와 출수 불량지역 개선 등 안정적 수돗물 공급기반 확충
- 급수취약지역 상수도 확충 및 노후관로 정비 등 시설 현대화
 - 북일, 북하 지역과 같이 상수도 보급률이 상대적으로 낮은 지역 우선 확충

■ 노후 상수관로 교체 및 시설선진화로 안정적 안전한 물 공급기반 확보

- 노후관 교체 및 갱생을 통한 우수율 향상
 - 노후된 관로의 교체 및 정비를 통해 불순물 제거 및 누수방지효과 제고
- 송·배수관로 확장
 - 급수불량지역의 관경확대 및 관로신설을 통해 안정적인 물 공급
- 용수수요 전망에 따른 수원의 단계적 개발 및 다변화를 통해 상수도 보급률 향상
- 간이 상수도시설의 개선을 통해 농촌지역에 위생적인 상수 공급

■ 빗물 재활용 설비 도입

- 공공청사, 학교 등 공공이용시설과 일정 규모 이상의 건축물은 빗물 재활용 설비 도입을 의무화
- 양질의 빗물을 모을 수 있는 집수면 및 저류조와 처리시설 도입 기준 및 관리 지침 마련
- 빗물은 생활용수, 공업용수, 농업용수, 조경수 등으로 활용할 수 있도록 하며, 각 용도에 따른 처리수질 기준 제시

5. 하수도

5.1. 하수도 현황

가. 하수도 현황

1) 하수처리 현황

- 2018년 기준 장성군의 하수처리보급률은 총인구 46,900명에 대하여 하수처리인구 28,456명으로 60.7%임

[하수도 인구 및 보급률 현황]

구 분	총인구 (명)	하 수 처 리 인 구 (명)				보급률 (%)
		계	물리적 (1차)	생물학적 (2차)	고도 (3차)	
2014	47,358	27,755	-	4,335	23,420	56.6
2015	47,456	29,120	-	3,974	25,146	61.3
2016	47,218	27,930	-	3,982	23,948	59.2
2017	47,259	29,515	-	4,134	25,351	62.5
2018	46,900	28,456	-	542	27,914	60.7

주 : 하수처리인구에는 하수종말처리인구, 폐수종말처리인구, 마을하수도인구 등
 자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 하수도시설 현황

- 장성군 내 공공하수처리시설 2개소, 소규모하수처리시설 44개소가 운영중이며, 동화농공단지, 동화전자종합농공단지 내 폐수처리시설 별도 운영

[공공하수처리시설 현황]

명 칭	처리구역		시설용량 (㎡/일)	처리공법	가동일
	위치	면적(ha)			
장 성	장성읍, 황룡면, 서삼면	750	11,000	회전원판접촉법(RBC) 고도처리공법(BSTS-II)	1998 2014
삼계	삼계면	294	2,000	고도처리공법(BSTS-II)	1999

자료 : 2035년 하수도정비기본계획, 2020

[소규모 하수처리시설 현황]

계	장성	진원	남	동화	삼서	삼계	황룡	서삼	북일	북이	북하
44	4	5	5	5	2	3	-	1	2	9	8

[농공단지 하수처리시설 현황]

명 칭	처리구역		시설용량 (㎡/일)	처리공법	가동일
	위치	기업수			
동화 농공단지	농공단지 내 입주기업	12	200	동화전자 처리장으로 연계처리	1990
동화전자 농공단지	농공단지 내 입주기업	22	300	JASSFER	2010

- 2018년 기준 장성군 관내의 하수관거 설치 보급률은 87.9%임

[하수관거 설치 현황]

(단위 : m, %)

구 분	총연장			합류식연장		분류식연장			
	계획	시설	보급률	계획	시설	오 수 관 거		우 수 관 거	
						계획	시설	계획	시설
장성	496,472	436,499	87.9	31,048	31,048	287,452	227,479	177,972	177,972

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

■ 하수처리시설 부족

- 하수도 보급률은 지속적으로 증가하고 있으나 2018년 60.7%로 여전히 낮은 수준을 보이고 있음
- 하수관거 미설치 지역과 합류식 하수관거 설치지역에서의 무처리 방류로 인한 수질오염 발생

■ 하수처리 체계 문제

- 장래 수자원 부족 등에 대비한 자원순환형 시스템 미비
- 환경기초시설의 확충으로 점오염원의 오염부하는 감소하나, 비점오염원의 오염부하 비율은 증가추세에 있음
- 소규모 마을하수처리장 위주의 하수처리시설을 다수 설치하여 관리의 한계 발생

5.2. 계획방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 공공하수도의 운영·관리 강화로 사업의 지속가능한 관리기반 구축
- 노후화된 하수관로를 단계적으로 정비·보수하여 하수처리의 효율성을 제고하고 수환경을 보호
- 기존 하수종말처리시설의 문제점 분석 및 계획기준 평가에 따른 기존시설 보완방향 및 향후 시설에 대한 적정 시설계획 수립
- 기존 처리구역의 하수발생량 및 처리장 확장가능성 여부 등을 종합적으로 검토하고 처리구역을 재분할하여 처리구역별 적정하수량 산정 및 이에 따른 처리시설의 단계별 사업계획을 수립

나. 계획오수량 추정

- 목표연도 2040년의 하수도 보급률은 80%를 목표로 계획

[계획오수량 추정]

구 분	단위	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
계획인구	인	46,900	44,100	45,600	47,800	51,300
하수도보급률	%	60.7	75.8	77.3	77.6	80.0
하수처리인구	인	28,468	33,428	35,249	37,093	41,040
오수량(A)	m ³ /일	-	10,563	11,139	11,721	12,969
지하수유입량(B)	m ³ /일	-	1,056	1,114	1,172	1,297
계획오수량(A+B)	m ³ /일	-	11,619	12,253	12,893	14,266

다. 추진전략

■ 하수도 보급률 및 시설의 확충계획 수립

- 2018년 현재 장성군 하수도 보급률은 60.7%이며, 2040년까지 80.0%의 하수도 보급률 달성을 목표로 계획
- 하수도관의 불량에 의한 하수도 유입방지 및 지하수 보전과 오염예방을 위해 불량하수관 개량보수 정비
- 하수처리방식은 우·오수 분류방식을 원칙으로 하여 시가지의 신규조성 또는 재개발 시 하수관로의 설치를 병행

■ 하수처리체계 개선

- 처리공정의 고도화 등 공급단계, 소비단계, 배출단계별로 시뮬레이션을 통한 물수요 관리대책 수립
- 공공하수도의 운영·관리 강화로 사업의 투자효율성 향상 및 지속가능한 관리 기반 구축
- 하수관거의 효율적인 관리, 하수관망을 이용한 정보통신망 구축을 위해 하수도 보급과 동시에 하수도 관리의 전산화 시스템(통합운영관리) 구축
- 강우현상을 고려하여 우수관거 정비 시 확률 강우강도의 상향조정 등을 통한 기존 관 정비 및 계획관의 통수능력을 확보하여 침수위험지역의 침수해소 도모

■ 녹색도시형 물 순환 시스템 전환

- 물부족 사태에 대한 대책으로 가용 수자원 확보 및 적극적인 물 재이용 시설(빗물이용, 중수도, 하폐수 처리수 재이용 시설 등)의 도입이 필요
- 도시 내 물 순환 환경의 회복을 위한 인공지반 녹화 및 투수포장, 빗물침투 도랑 등 자연순응형 물 순환 시스템 마련
- 중수도 시스템 도입 검토를 통해 중수도의 지역순환방식을 도입하여 수자원 관리의 효율성 추구

6. 폐기물

6.1. 폐기물 현황

가. 폐기물 현황

1) 폐기물 발생 현황

- 장성군의 생활폐기물 배출량은 2014년 21.8톤/일에서 2018년 27.9톤/일로 증가하였으며, 수거율은 100%를 유지함
- 생활폐기물의 처리방법은 매립 0.7%, 소각 58.8%, 재활용 40.5%이며, 사업장배출시설계폐기물과 건설폐기물은 현재 대부분 재활용하고, 지정폐기물은 매립 77.2%, 재활용 19.5%로 처리되고 있음

[생활폐기물 발생 및 처리 현황]

구 분	행정구역(A)		청소구역(B)		수거지 인구율 (B/A)	배출량 (C) (톤/일)	처리량 (D) (톤/일)	수거율 (D/C) (%)
	면적	인구	면적	인구				
2014	518.5	47,358	518.5	47,358	100	21.8	21.8	100
2015	518.3	47,456	518.3	47,456	100	23.1	23.1	100
2016	518.4	47,218	518.4	47,218	100	27.1	27.1	100
2017	518.4	47,259	518.4	47,259	100	24.5	24.5	100
2018	518.4	46,900	518.4	46,900	100	27.9	27.9	100

자료 : 장성군 통계연보, 2019

[폐기물 처리 현황]

(단위 : 톤, %)

구 분	생활폐기물				사업장배출시설계폐기물					건설폐기물				지정폐기물				
	발생량	매립	소각	재활용	발생량	매립	소각	재활용	해역배출	발생량	매립	소각	재활용	발생량	매립	소각	재활용	기타
발생량	27.9	0.2	16.4	11.3	94.1	0.9	12.8	80.4	-	325.1	-	57.7	267.4	1,172.6	905.3	32.5	229.0	5.8
구성비	100.0	0.7	58.8	40.5	100.0	1.0	13.6	85.4	-	100.0	-	17.7	82.3	100.0	77.2	2.8	19.5	0.5

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 장성군의 분뇨 발생량은 2018년 기준 수거구역내 인구 46,900명으로부터 1일 17.2kℓ가 발생되고 있으며, 분뇨 처리율은 100%임

[분뇨 발생량 및 처리 현황]

구 분	분뇨발생 인구(인)			분뇨발생 세대수			분뇨 발생량(kℓ/일)			처리량 (kℓ/일)
	계	수세식	수거식	계	하수 처리 구역내	하수 처리 구역외	계	수거 분뇨	정화조 오 니	
2014	47,358	33,855	13,503	21,292	11,216	10,076	41.72	7.74	33.98	41.72
2015	47,456	35,592	11,864	21,529	11,340	10,188	33.50	6.50	27.00	33.50
2016	47,218	35,972	11,246	21,557	11,470	10,087	21.50	4.40	17.10	21.50
2017	47,259	38,790	8,469	21,885	12,213	9,672	24.00	5.70	18.30	24.00
2018	46,900	39,396	7,504	22,095	12,330	9,765	17.20	3.40	13.80	17.20

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 폐기물처리시설 현황

- 장성군에는 위생매립장 1개소(용량:129,983천m³)가 분포하고 있음
- 소각시설은 1개소(용량:10,983톤/일)가 화격자식으로 운영 중임
- 기타시설로 선별시설이 1개소(용량:10톤/일)이 분포하고 있음

[폐기물 매립장 현황]

구 분	소 재 지	면 적 (㎡)	총매립용량 (㎡)	잔여매립 가능량(㎡)	사 용 기 간
매립장	황룡면 방곡길 19-62	10,983	129,983	22,403	1996~2037

자료 : 자원순환정보시스템

[폐기물 소각시설 현황]

구 분	소 재 지	시설용량 (톤/일)	1일평균 가동시간	2018년 처리량(톤)	운영방식
소각시설	황룡면 방곡길 19-62	10,983	24	7,367	화격자식

자료 : 자원순환정보시스템

[기타시설 현황]

구 분	소 재 지	시설용량 (톤/일)	1일평균 가동시간	2018년 처리량(톤)
선별시설	황룡면 방곡길 19-62	10	8	1,490

자료 : 자원순환정보시스템

나. 문제점

■ 폐기물 처리 및 불법쓰레기 투기

- 사업장배출시설폐기물 및 건설폐기물의 재활용 비율은 상당히 높은 편이나, 생활폐기물과 지정폐기물의 경우 재활용 비율을 높일 수 있는 적절한 처리대책이 요구됨
- 불법투기 쓰레기와 음식물 쓰레기에 있어서도 무질서한 배출이 이루어지지 않도록 이에 대한 철저한 단속 및 관리·감시 등의 조치를 강구할 필요가 있음

■ 생활폐기물 감량을 위한 노력 필요

- 인구 및 세대수 증가와 식생활 패턴 변화에 따른 생활쓰레기 감량이 필요하며, 이에 따른 실천 가능한 감소대책 수립 및 체계적이고 효율적인 생활쓰레기 계획·관리가 필요
- 또한, 최근 음식물류 폐기물의 발생을 최대한 줄이고, 발생한 음식물류 폐기물을 적정하게 처리하기 위한 음식물류 폐기물 발생억제 계획의 수립이 폐기물관리법에 의거 의무적으로 수립·시행하게 되어 있어, 이에 대한 장성군 특성에 맞는 발생억제계획 수립필요

6.2. 계획방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 폐기물 배출 및 처리현황에 대한 통합 관리를 통한 폐기물 발생억제
- 배출체계를 정비하고 친환경적인 처리체계 구축하여 재활용비율 향상
- 생활폐기물 배출감소 유도 및 처리체계 정비, 감량화, 자원화 추진
- 사업장, 건설, 지정 폐기물 처리에 대한 관리강화, 감량화, 재활용 활성화

나. 추진전략

■ 폐기물최소화 정책의 단계별 추진

- 폐기물최소화정책은 생산·유통·소비·처분 단계로 구분하여 추진

[폐기물 최소화 정책의 단계별 추진방안]

구 분	단계별 처리방안
생산단계	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 생산공정 및 구조변화, 원료대체 등을 통한 기업 생산활동에서 발생 하는 폐기물 최소화 • 청정기술 도입과 생산공정의 효율적 운영 등 녹색생산체제로의 전환을 위한 기업의 자발적 노력 유도
유통단계	<ul style="list-style-type: none"> • 과대·과잉포장을 억제하고, 재사용용기 활용을 촉진하며, 포장재의 생산자 책임원칙을 확대하여 포장 • 폐기물의 회수·처리의무를 생산자에게 부과
소비단계	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활에서의 소비활동에서 발생하는 폐기물을 최소화하는 것으로서 배출량에 비례하여 처리수수료를 부과하는 쓰레기종량제를 더욱 강화
처분단계	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 배출이후 재이용 또는 재활용이 가능한 폐기물의 효율적 분리수거 체계 확립 필요 • 지방자치단체에서 최종 처분하는 폐기물을 최소화하는 노력을 자발적으로 추진 유도

■ 지속가능한 폐기물 처리계획

- 환경적으로 안전한 폐기물처리시설 운영과 지속가능한 자원순환형 경제사회 조성을 위한 통합형 폐기물 관리시스템 마련
- 기존 산업단지의 생태사업단지로의 전환을 통하여 1회용품 사용을 억제하고 재활용제품의 수요 확대
- 폐기물의 발생을 최소화하고 발생을 억제하여 폐기물을 안전하게 처리함으로써 환경을 보전하고 주민이 쾌적한 환경 속에서 생활할 수 있도록 추진
- 자원투입, 생산, 유통, 소비, 분리, 처리의 모든 과정에 폐기물 감량과 재활용을 확대하여 자원순환형 도시구현
- 적극적인 교육 및 홍보, 폐기물 관리 주체간의 네트워크 구축을 통하여 폐기물의 발생량을 최소화

- 자원효율적 생산구조 확립, 친환경 소비로 폐기물 발생 최소화, 지역 거버넌스에 기반한 처리 최적화, 고부가가치 물질 재활용 촉진에 따른 자원순환

■ 생활폐기물 처리방안

- 쓰레기 분리수거 정착으로 가연성 쓰레기와 불연성 쓰레기를 구분하여 처리하고, 음식물류 폐기물은 바이오가스화를 통한 감량화와 재활용 방안 강구
- 음식물의 생산, 유통, 소비단계에서 쓰레기 발생을 근원적으로 줄이고, 부득이하게 배출되는 쓰레기는 배출 단계별로 수거체계를 정비하여 사료화처리 등 최대한 자원화

■ 사업장, 건설, 지정폐기물 처리방안

- 원칙적으로 사업장에서 발생하는 폐기물은 원인자처리를 원칙으로 처리
- 사업활동으로 인한 폐기물은 재활용, 매립 등에 의하여 안정적으로 처리하되 점진적으로 사업장 폐기물 감량화 정책을 적극 추진하여 폐기물을 감량
- 폐기물 발생 저감을 최우선으로 하고, 고품질 폐기물 적극 재활용
- 폐기물 감량을 위해 기존 산업단지의 디지털 생태산업단지로의 전환
- 주변 산업단지와 연계한 폐기물 에너지화 확대

■ 농촌지역 폐기물 처리방안

- 농촌지역에서 발생하는 폐기물은 폐농약병, 폐비닐 등 해로운 영농 폐기물과 재활용 가능 폐기물의 효과적 수거체계 구축이 필요
- 농경지, 도로변 방치된 농촌폐비닐 배출 및 수거체계 확립, 농촌폐비닐 수거 보상 방안 마련



7. 에너지

7.1. 현황분석

가. 에너지 소비 현황

1) 전력소비 현황

- 장성군 2018년도 총 전력사용량은 646,945MWH이며, 용도별로는 가정용 47,793MWH, 공공용 49,279MWH, 서비스업 139,177MWH, 산업용 410,696MWH로 산업용 전력이 가장 많이 사용됨
- 최근 용도별 전력사용 추세는 공공용을 제외한 나머지 전력사용량은 점차 증가하고 있는 것으로 조사됨

[용도별 전력사용 현황]

(단위 : MWH,%)

구분	계		가정용		공공용		서비스업		산업용	
	사용량	점유율	사용량	점유율	사용량	점유율	사용량	점유율	사용량	점유율
2014	584,425	100	45,023	7.7	58,056	9.9	121,835	20.8	359,511	60.0
2015	578,270	100	45,119	7.8	51,042	8.8	122,809	21.2	359,300	62.1
2016	599,328	100	45,818	7.6	50,355	8.4	127,501	21.2	375,654	62.6
2017	613,346	100	45,614	7.1	47,338	7.7	129,839	21.2	386,066	62.9
2018	646,945	100	47,793	7.3	49,279	7.6	139,177	21.5	410,696	63.4

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 가스소비 현황

- 가스 사용량은 최근 감소하고 있는 추세임
- 도시가스(LNG)는 6,693개소, 14,356천 m^3 로 나타나며, 프로판 26개소, 985톤, 부탄 5개소, 4,900톤으로 나타남

[가스공급량 현황]

구 분	도시가스(LNG)		프로판		부탄	
	판매소	판매량(천 m^3)	판매소	판매량(t)	판매소	판매량(t)
2014	5,143	14,820	12	1,570	5	4,610
2015	5,471	16,486	12	1,015	5	4,990
2016	5,635	17,608	12	1,040	5	5,010
2017	6,032	15,055	11	1,010	5	5,100
2018	6,693	14,356	11	985	5	4,900

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

- 각종 개발사업 및 자동차 증가 등으로 화석연료의 사용량이 꾸준히 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 환경오염 발생은 가속화 될 것으로 판단됨
- 국제적 환경규제가 강화되고 에너지 안보에 대한 중요성이 점차 증가하고 있어 신재생에너지의 보급 확대는 중요한 에너지 정책과제로 부각
- 장성군의 에너지 소비량은 지속적으로 높아지는 것에 반해 청정연료의 사용 수준이 미비하여 국제기후협약에 따른 청정연료로의 전환이 필요

7.2. 기본방향 및 추진계획

가. 기본방향

- 안정적이고 효율적인 에너지 수급계획 및 관리대책 수립
 - 효율적인 에너지정책 수립과 수요관리
 - 에너지 절약 사회분위기 조성 및 실천운동 전개
- 친환경 신재생에너지의 적극 활용
 - 석유 및 석탄 편중의 에너지소비를 지양하고, 대체에너지로 전환 추진
 - 대체에너지의 개발을 위한 연구 및 조사에 필요한 지속적 지원
 - 『그린에너지(Green Energy) 산업』의 적극적 육성을 통한 성장동력 창출
 - 다양한 에너지원 개발 및 공급확대로 안정적이고 경제적인 에너지 공급체계 구축
- 기후변화 대응전략 (탄소저감 프로그램의 도입)
 - 인센티브 부여를 통한 탄소중립 도시계획 수립
 - 기업과 주민이 모두 참여할 수 있는 탄소포인트제 도입 등 정책개발

다. 추진전략

■ 안정적이고 효율적인 에너지 대책 수립

- 국가정책과 연계하여 합리적인 에너지 전기 소비유지 수급계획 및 관리도를 위해 에너지 세율조정과 전기요금 조정 등 추진
- 에너지 소비효율등급 기준에 스마트 기능 등을 추가하여 가전제품의 에너지 이용을 효율적으로 관리 하는 등 에너지 분야에 ICT 활용
- 전력시설 확보 및 수요관리로 안정적 전력 수급
- 저탄소형 청정에너지 연료인 도시가스(LNG) 확대 공급을 통한 안정적 에너지 공급체계 구축 및 에너지 효율 향상

■ 신재생에너지의 활용 및 보급확대

- 장성군의 지형, 기후, 인구 등 자연환경과 사회적환경을 고려하여 지역에너지 실태를 분석하고, 그에 따른 지역에너지원별 활용방안을 모색하여 신재생에너지 보급 확대
- 잠재 신재생에너지 및 미활용에너지를 적극 활용하여 친환경적인 에너지 공급 확대
- 신축 건축물을 대상으로 열에너지 사용량 일정비율을 신재생으로 공급하도록 의무화하는 열생산 의무화 도입
- 전력 다소비 사업장을 대상으로 신재생자가용 설비설치 권고, 이행실적 등을 토대로 의무화 추진하고, 온실가스 가축제도와 연계 등을 통한 인센티브 마련

■ 다양한 에너지 공급체계로의 전환 및 효율적인 에너지 관리대책 수립

- 폐열 등 에너지 재활용 및 절약형 산업을 육성하여 에너지 소비를 절감하고 미래형 에너지 구조로 전환할 수 있는 여건 조성
- 전력에너지 소비량의 대부분을 차지하는 산업부문은 저소비형 산업구조로 전환하고 산업단지개발계획 수립단계에서 저소비형, 에너지 절약형 산업단지 개발계획 수립
- 재생에너지의 기술 개발 및 상용화 기반 구축
- 환경친화적이고 대외 의존성이 적은 대체에너지의 개발, 보급 등 청정형 대체 에너지 개발 촉진



8. 저탄소 녹색도시 계획

8.1. 계획의 배경

가. 도시계획 패러다임 변화

1) 저탄소 녹색도시의 개념

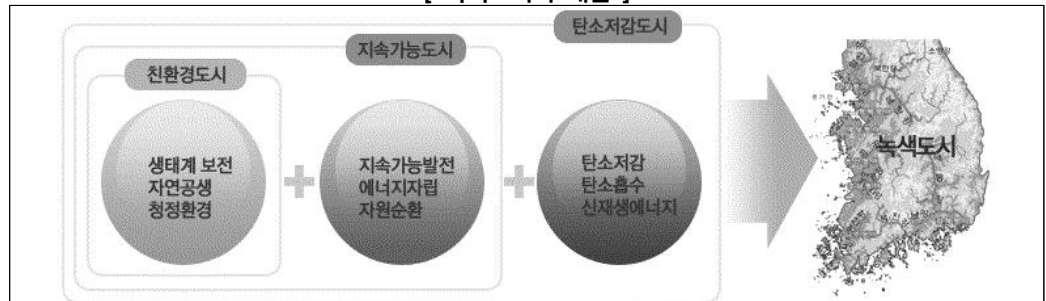
- 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따르면 "저탄소"란 화석연료(化石燃料)에 대한 의존도를 낮추고 청정에너지의 사용 및 보급을 확대하며 녹색기술 연구개발, 탄소흡수원 확충 등을 통하여 온실가스를 적정수준 이하로 줄이는 것을 의미함
 - "녹색성장"이란 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장
 - "저탄소 녹색도시"란 도시인프라와 생활양식을 저탄소형으로 개편하여 온실가스과 환경오염을 줄이고 신성장동력과 일자리를 창출하여 녹색성장을 견인하는 도시

[녹색성장의 개념]



자료: 녹색성장위원회

[녹색도시의 개념]



자료: 국토환경정보센터

나. 저탄소 녹색성장 관련 상위 및 관련계획 검토

1) 제3차 녹색성장 5개년 계획

■ 비전

- 포용적 녹색국가 구현

■ 추진전략

- 책임있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환
- 혁신적인 녹색기술·산업 육성과 공정한 녹색경제
- 함께하는 녹색사회 구현과 글로벌 녹색협력 강화

■ 정책방향 및 중점과제

<p>온실가스 감축 의무 실효적 이행</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 감축 평가·검증 강화 • 배출권 거래제 정착 • 탄소 흡수원 및 국외 감축 활용 • 2050 저탄소 발전전략 수립
<p>깨끗하고 안전한 에너지 전환</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신적인 에너지 수요 관리 • 재생에너지 중심의 에너지 시스템 구축 • 에너지 분권·자립 거버넌스 구축 • 정의로운 에너지전환 추진
<p>녹색경제 구조혁신 및 성과 도출</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색산업 시장 활성화 • 전주기적 녹색 R&D 투자 확대 • 녹색금융 인프라 구축 • 녹색 인재 육성 및 일자리 창출
<p>기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색국토 실현 • 녹색교통 체계 확충 • 녹색생활 환경 강화 • 기후변화 적응 역량 제고
<p>국내외 녹색협력 활성화</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 신기후체제 글로벌 협력 확대 • 동북아·남북 간 녹색협력 강화 • 그린 ODA 협력 강화 • 녹색성장 이행점검 및 중앙·지방간 협력 강화

2) 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 로드맵

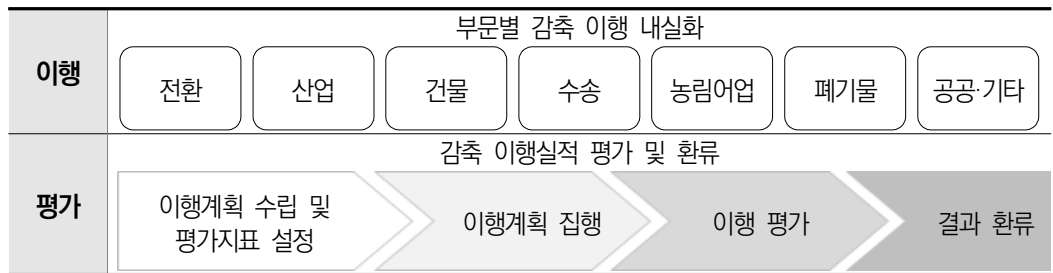
■ 비전

- 국가 감축목표 달성을 위한 저탄소 사회 실현

■ 추진전략

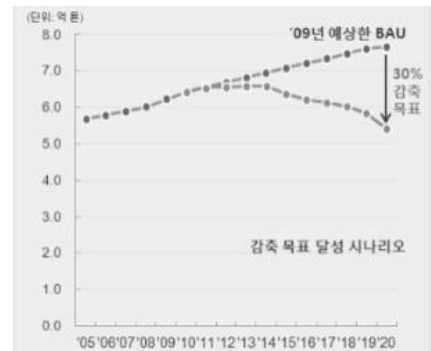
- 시장친화적 감축제도 운영으로 산업계 부담 최소화
- 과학기술 활용 등 창조경제에 기반한 감축 추진
- 신규 감축 사업 발굴로 일자리 및 신시장 창출
- 국민과 함께하는 생활밀착형 온실가스 감축운동 전개

■ 추진체계



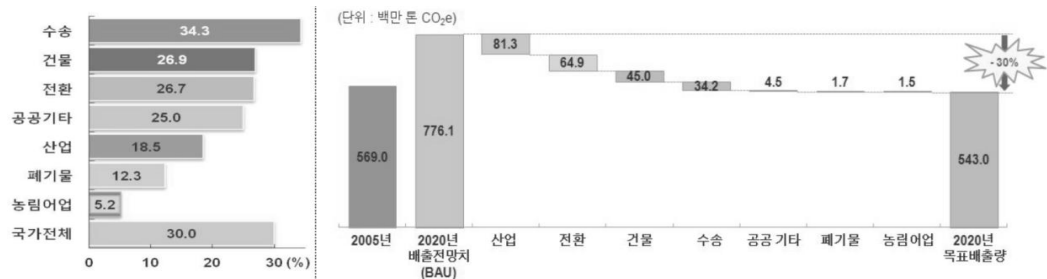
■ 국가 온실가스 감축목표

- 2020년 국가 감축목표는 배출전망치 776.1백만톤CO₂e 대비 30%감축으로, 감축 후 목표배출량은 543.0백만톤CO₂e이고 감축 후 배출량은 2005년 배출량 대비 4%적인 수준
- 국제사회 동향, 여건변화 등을 고려하여 장기적인 국가 온실가스 감축목표 설정



■ 부문별 감축목표

- 부문별 감축률은 수송, 건물, 전환, 산업, 폐기물, 농림어업 순



3) 제3차 국가 기후변화 적응대책

■ 비전

- 국민과 함께하는 기후안심 국가 구현

■ 목표

- 2℃ 지구온도 상승에도 대비하는 사회 전부문의 기후탄력성 제고
- 기후감시·예측 인프라 구축으로 과학기반 적응 추진
- 모든 적응 이행주체가 참여하는 적응 주류화 실현

■ 3대 정책

기후리스크 적응력 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 기후위험을 고려한 물관리 • 생태계 건강성 유지 • 전 국토의 적응력 제고 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 농수산 환경 구축 • 건강피해 사전예방 체계 마련 • 산업 및 에너지 분야 적응역량 강화
감시·예측 및 평가 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 감시체계 구축 • 시나리오 생산 및 예측 고도화 • 평가도구 및 정보제공 강화 	
적응 주류화 실현	<ul style="list-style-type: none"> • 기후적응 추진체계 강화 • 기후탄력성 제고 기반 마련 • 기후적응 협력체계 구축 및 인식제고 	

■ 추진방향

- 모든 이행주체와 함께하는 적응대책
 - 대책 수립과정에서부터 정부, 지자체, 전문가, 시민사회, 청년, 산업계 등 모든 적응 이행주체와 함께하는 적응대책 수립
 - 국민평가단 운영을 통한 대책의 이행 점검·평가로 이행력·국민체감도 제고
- 취약계층을 중점 보호하고, 이상기후 피해에 대한 국민체감형 정책 중점 추진
 - 건강·경제·작업 취약계층 등에 대한 맞춤형 보호대책을 실시하고, 기후변화에 상대적으로 취약 지역·생태계를 우선 관리
 - 폭염, 홍수, 곤충대발생 등 이상기후와 미래 기후위험을 고려한 강화된 대책 마련
- 신기후체제 적극 대응 및 국제사회 기여 강화
 - 국가적응보고 등 신기후체제에 적극 대응하고, 개도국 적응역량 강화 등 국제사회 기여 확대
- 과학 기반의 국가 기후변화 리스크 관리
 - 문헌조사, 기후영향 인과지도 등 과학 기반의 부문별 국가기후변화 리스크 목록 구축
 - 대책 이행에 따른 리스크 저감 효과 평가를 통해 국가 리스크 관리 강화

5) 전라남도 제2차 녹색성장 5개년 추진계획

■ 수립배경

- 저탄소 녹색성장을 향후 60년 국가 비전으로 제시(2008.8.15)
- 녹색성장위원회는 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획 수립(2009.7월)
- 저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제7조 및 전라남도 저탄소 녹색성장 기본조례 제5조에 의거 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획과 조화를 이루며, 도 특성을 반영한 제2차 지방녹색성장추진계획 수립

■ 비전

- 녹색성장을 선도하는 전남(Jeonnam, The Frontier of Green Growth)
- 녹색성장을 전남발전의 새로운 패러다임으로 정립해『생명의 땅, 전남』을 실현하고, 지속가능한 발전체계를 구축하도록 함

■ 목표

- 저탄소 사회 및 녹색경제 기반 조성
- 녹색성장 파급효과 극대화
- 생활밀착형 온실가스 감축활동 전개로 주변참여 제고

■ 추진전략(5대 전략, 20대 실천과제)

온실가스 감축 효율화	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 감축사업 추진 • 배출권 거래제 대응 및 탄소시장 활성화 • 탄소중립 프로젝트 추진
지속가능한 에너지 공급체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 보급 확대 • 에너지 절약형 사회구조로의 전환 촉진 • 에너지 복지 사각지대 해소
녹색산업 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 대응 기술개발 • 에너지 신산업 육성 기반 조성 • 전략적 인재양성 및 일자리 창출
기후변화 적응 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염, 전염병 등 건강 영향 최소화 • 방재기반 강화 • 녹색 농업기술 개발 및 보급 • 산림재해 예방 및 건강성 증진 • 해양생태계 보존 및 수산자원 확보 • 건전한 물순환 체계 구축 • 생물다양성 확보
녹색공간 조성 및 친환경 생활기반 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경교통체계 구축 • 생태관광 활성화 • 녹색생활공간 확대 • 저탄소 생활습관 실천

8.2. 현황분석

가. 온실가스 배출량 산정

1) 산정방법

- 온실가스 배출량은 직접배출량과 간접배출량 그리고 혼합배출량으로 구분하여 산정
- 직접배출량(Scope1)은 장성군 행정구역 내에서 직접배출 및 흡수되는 양으로 에너지, 산업공정, 농업·임업 및 기타 토지이용(AFOLU : Agriculture, Forestry and Other Land Use), 폐기물 등 4개 분야의 180여개 카테고리에 대해 온실가스 배출량을 산정
- 간접배출량(Scope2)은 행정구역 내에서 간접적으로 배출 및 흡수되는 양으로 전력소비, 열소비, 수도사용, 폐기물발생 등과 같이 직접적인 배출원이 입지하는 것이 아니라 소비하는 과정에서 간접적으로 발생하게 되는 온실가스 배출량을 산정

2) 온실가스 배출현황(총괄)

- 장성군의 온실가스 배출량은 2009년까지 감소추세에서 2010년부터 증가추세를 보임
- 직접배출량은 2008년 574,638tCO₂eq/년에서 2017년 1,079,340tCO₂eq/년으로 연평균 9.33%의 증가추세를 보임
- 간접배출량은 2008년 230,554tCO₂eq/년에서 2017년 298,423tCO₂eq/년으로 연평균 3.12%의 증가추세를 보임

[장성군 온실가스 배출현황(총괄)]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	계	직접배출량	간접배출량
2008년	805,192	574,638	230,554
2009년	768,445	527,232	241,213
2010년	1,022,520	757,870	264,650
2011년	1,253,432	978,972	274,460
2012년	1,273,402	990,479	282,923
2013년	1,316,223	1,030,855	285,368
2014년	1,281,984	1,006,956	275,028
2015년	1,317,664	1,038,773	278,891
2016년	1,372,722	1,079,341	293,381
2017년	1,377,763	1,079,340	298,423

주) 직접배출량은 농업, 임업, 기타 토지이용에 따른 흡수량을 포함
 자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

나. 온실가스 부문별 배출현황

1) 부문별 직접배출 현황

- 장성군의 온실가스 직접배출량은 2008년 574,638tCO₂eq/년에서 2017년 1,079,340tCO₂eq/년으로 지속적인 증가추이를 보이고 있으나. 부문별 배출량은 증감을 반복하는 추세임
- 2017년 기준으로 에너지 부문의 온실가스 배출량이 가장 많고 산업공정, AFOLU, 폐기물 순으로 높은 배출량을 보임
- AFOLU부문의 경우 2011년 기준 온실가스 흡수량보다 배출량이 우세해졌으며 지난 10년간 지속적인 증가추세를 보이고 있음

[장성군 온실가스 직접배출현황(총괄)]

(단위 : tCO₂eq/년)

구 분	계	순 배출량	에너지	산업공정	AFOLU	폐기물
2008년	574,638	887,539	466,076	411,400	-312,901	10,063
2009년	527,232	874,195	473,480	392,925	-346,963	7,790
2010년	757,870	847,004	468,122	370,677	-89,134	8,205
2011년	978,972	812,743	441,283	362,743	166,229	8,717
2012년	990,479	816,187	446,226	359,618	174,292	10,343
2013년	1,030,855	866,127	470,511	389,454	164,728	6,162
2014년	1,006,956	840,898	453,100	382,076	166,058	5,722
2015년	1,038,773	872,012	482,760	379,821	166,761	9,431
2016년	1,079,341	910,748	511,193	389,636	168,593	9,919
2017년	1,079,340	914,961	518,902	386,934	164,379	9,125

주) 순 배출량은 AFOLU(농업, 임업, 기타 토지이용)부문을 제외한 부문의 배출량 합
 자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

2) 에너지 부문 직접배출 현황

- 장성군의 에너지 부문 온실가스 직접배출량은 2014년부터 점진적인 증가추세를 보임
- 에너지 부문 중 가장 큰 비중을 차지하는 분야는 제조업 및 건설업의 고정연소로 전체 배출량의 약 60%를 차지하고 다음으로 도로수송의 이동연소에서 발생하는 배출량이 전체의 약 32%를 차지하며, 지난 10년간 증가추세에 있음

[에너지 부문 유형별 배출현황]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	합계	고정연소				이동연소			
		계	에너지 산업	제조업 및 건설업	상업/공공/가정/농림수산업	계	도로 수송	철도 수송	탈루성 배출
2008년	466,076	362,582	34	311,906	50,642	103,494	99,670	3,821	3
2009년	473,480	357,510	-	314,577	42,933	115,970	112,897	3,070	3
2010년	468,120	342,665	208	291,882	50,575	125,455	121,971	3,480	4
2011년	441,283	324,330	-	269,242	55,088	116,953	113,864	3,017	72
2012년	446,225	329,112	-	269,590	59,522	117,113	113,730	2,942	441
2013년	470,509	343,762	-	290,435	53,327	126,747	123,232	2,650	865
2014년	453,100	329,105	-	286,299	42,806	123,995	120,754	2,051	1,190
2015년	482,758	340,994	-	299,646	41,348	141,764	138,763	1,705	1,296
2016년	511,192	358,638	-	320,139	38,499	152,554	149,864	1,335	1,355
2017년	518,901	352,816	-	309,790	43,026	166,085	163,794	1,070	1,221

주: 탈루성 배출 : 물리적으로는 통제되지 않으나 의도적 또는 비의도적으로 온실가스 방출을 가져오는 배출량. 이것은 일반적으로 생산, 수송, 저장과정 및 연료와 기타 화학물질의 사용으로 인해 발생

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

3) 산업공정 부문 직접배출 현황

- 장성군의 산업공정 부문 온실가스 직접배출량은 지난 10년간 연평균 0.6%의 증가율로 감소했음
- 2015년 현재 광물산업분야에서 시멘트생산으로 온실가스 배출량이 전체의 약 98%로 대부분을 차지하고 전력기기 냉장 및 고정형 냉방에서 오존파괴물질 대체사용으로 인한 배출량이 나머지를 차지함

[산업공정 부문 유형별 배출현황]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	계	광물산업	오존파괴물질 대체사용	전력기기	제품사용 N2O
		시멘트생산	냉장 및 고정형 냉방	전력기기 제조	의학적 사용
2008년	411,400	403,219	5,802	1,225	1,154
2009년	392,925	384,673	5,817	1,201	1,234
2010년	370,677	361,902	6,151	1,241	1,383
2011년	362,743	353,941	6,388	1,186	1,228
2012년	359,619	351,325	6,809	1,172	313
2013년	389,454	381,017	7,020	1,132	285
2014년	382,076	373,229	7,695	935	217
2015년	379,821	370,846	7,793	1,012	170
2016년	389,637	380,603	7,675	1,196	163
2017년	386,934	377,375	8,405	1,005	149

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

4) 농업, 임업 및 기타 토지이용(AFOLU)부문 직접배출 현황

- 2015년 기준 지난 10년간 장성군의 농업, 임업 및 기타 토지이용분야에서의 온실가스 흡수량은 연평균 13.3%의 증가추세를 보임
- 농업, 임업 및 기타 토지이용 부문은 온실가스 발생량 보다 흡수량이 많아 음(-)의 값을 가짐
- 가축의 장내 발효와 분뇨관리에서 발생하는 온실가스는 지난 10년간 소폭 증감하며 일정한 수준을 유지하고 있고 토양에서의 Non-CO2배출량은 매년 증감하지만 전체적으로 감소추세에 있음

[농업, 임업 및 기타 토지이용(AFOLU)부문 유형별 배출현황]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	계	가축	토지	통합적 배출원 및 관리토양에서의 Non-CO ₂ 배출
2008년	-312,901	24,173	-389,219	52,145
2009년	-346,963	21,991	-419,983	51,029
2010년	-89,134	28,171	-163,567	46,262
2011년	166,229	28,211	90,139	47,879
2012년	174,292	28,016	98,724	47,552
2013년	164,728	25,159	95,226	44,343
2014년	166,058	24,383	97,628	44,047
2015년	166,761	22,506	98,637	45,618
2016년	168,593	22,824	101,427	44,342
2017년	164,379	23,560	98,634	42,185

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

5) 폐기물 부문 직접배출 현황

- 2017년 기준 지난 10년간 폐기물 부문 온실가스 직접배출량은 2014년 까지 지속적으로 감소하다 관리되는 폐기물매립에서 배출되는 온실가스가 급증함에 따라 2015년에 증가함
- 반면 소각, 하수분뇨에서 발생하는 온실가스는 배출량의 경우 증감을 반복하는 추세임
- 2017년 기준 폐기물 매립이 전체 온실가스 배출량의 약 54%로 대부분을 차지하고 소각이 약 35%, 하수분뇨가 약 11%로 온실가스를 배출하는 것으로 나타남

[폐기물 부문 유형별 배출현황]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	계	관리되는 폐기물매립	소각	하수분뇨
2008년	10,063	3,700	5,483	880
2009년	7,790	3,479	3,458	853
2010년	8,206	3,286	3,963	957
2011년	8,718	3,274	4,608	836
2012년	10,343	3,141	5,854	1,348
2013년	6,162	3,143	2,028	991
2014년	5,717	3,137	1,771	809
2015년	9,430	3,249	5,146	1,035
2016년	9,918	3,379	5,468	1,071
2017년	9,124	3,184	4,929	1,011

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

6) 온실가스 간접배출량 현황

- 2015년 기준 지난 10년간 장성군의 온실가스 간접배출량은 공공용 전력 및 하폐수를 제외하고 증가추세에 있음
- 2015년 기준 간접배출량 유형별 배출현황은 전력부문이 93.7%로 대부분을 차지하고 폐기물 부문이 6.3%로 나타남
- 장성군에는 지역난방과 같은 열공급이 없으므로 열공급에 따른 간접배출은 없는 것으로 나타남

[간접배출량 유형별 배출현황]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	계	전력				폐기물			
		가정용	공공용	서비스업	생산	매립	생물학적 처리	소각	하폐수
2008년	230,558	19,914	6,147	61,326	133,358	1,944	0	6,885	984
2009년	241,214	20,049	12,748	57,476	140,046	1,689	0	8,170	1,036
2010년	264,649	20,827	17,136	57,711	158,801	2,007	36	7,088	1,043
2011년	274,460	21,227	17,883	61,980	158,551	5,174	0	8,659	986
2012년	282,921	21,611	18,114	64,016	162,441	4,116	61	11,519	1,043
2013년	285,369	21,651	18,661	62,471	168,627	2,727	64	10,176	992
2014년	275,031	20,984	19,460	56,783	167,619	1,995	0	7,206	984
2015년	278,893	21,028	15,917	57,237	167,518	5,057	11	11,139	986
2016년	293,380	21,355	15,114	59,423	175,141	7,237	135	14,008	967
2017년	298,423	21,248	15,792	60,480	181,991	6,159	242	11,555	956

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군

7) 원단위별 온실가스 배출량

- 1인당 온실가스 직접배출량은 지난 10년간 지속적인 증가추세를 보이는 반면 GRDP당 온실가스 직접배출량은 지난 10년간 감소추세를 보이고 있음
- 온실가스 간접배출량의 경우 또한 1인당 간접배출량의 경우 지난 10년간 점진적으로 증가한 반면, GRDP당 간접배출량은 지속적으로 감소추세임
- 장성군의 GRPD당 온실가스 배출량의 감소는 온실가스 배출량 증가 대비 GRDP의 증가가 높아서 나타나는 수치의 변화로 추정되고, 1인당 간접배출량 증가는 가구당 소득수준의 향상과 산업단지 입주 기업들의 증가와 더불어 전력사용량이 증가함에 따라 나타나는 원단위의 변화로 추정됨

[장성군 1인당 및 GRDP당 온실가스 배출량 산정]

(단위 : kgCO₂eq/년·인, kgCO₂eq/년·억원)

구분	직접배출량		간접배출량	
	1인당	GRDP당	1인당	GRDP당
2008년	12,123	49,832	4,864	19,993
2009년	11,206	44,149	5,127	20,199
2010년	15,960	56,397	5,573	19,694
2011년	20,647	68,366	5,788	19,167
2012년	20,894	66,337	5,968	18,949
2013년	21,734	67,313	6,017	18,634
2014년	21,263	64,690	5,807	17,669
2015년	21,889	64,574	5,877	17,337
2016년	22,859	63,485	6,213	17,256
2017년	22,839	61,128	6,315	16,901

자료: 장성군 온실가스 인벤토리, 장성군
장성군 통계연보 각 연도, 장성군(인구)
전남통계 DB, 전라남도(장성군 GRDP)

8) 현황분석의 종합

- 분석결과 에너지 부문의 온실가스 배출량이 가장 많은 것으로 나타났고 에너지 부문 중 제조업 및 건설업과 도로수송 분야에서의 배출량이 대부분으로 분석됨
- 농업, 임업 및 기타 토지이용 부문의 온실가스 흡수 및 배출은 2018년 기준으로 164,379tCO₂eq/년을 배출하며 농업 및 양호한 산림에서의 온실가스 흡수가 제대로 이루어지지 않고 있음
- 따라서 제조업 및 건설업, 도로수송 분야에서 배출하는 온실가스 감축에 관한 계획과 농업과 양호한 산림의 보전과 개발에 관한 균형 잡힌 계획 수립의 필요성이 있음

8.3. 온실가스 배출량 예측

가. 예측방법

- 온실가스 배출량 예측은「저탄소 녹색도시 표준모델(안) 정립방안 정책연구 (2000, 국토해양부)」에서 제시한 모형에 의한 방법과 인구지표 적용 방법, 토지이용지표를 적용한 방법에 의한 추정치의 산술평균값을 산정

나. 모형에 의한 예측

- 모형에 의한 2040년 장성군 온실가스 배출량 산정결과 최소값 1,876,734tCO₂eq/년에서 최대값 2,731,326tCO₂eq/년으로 산정되었음
- 목표연도 온실가스 배출량 평균은 2,220,919tCO₂eq/년으로 2015년 대비 연평균 1.02% 수준의 증가가 예상됨

[모형에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	배출량 현황	평균	등차급수	등비급수	회귀분석	콤페르츠	로지스틱	수정지수
2005년	983,954	-	-	-	-	-	-	-
2010년	1,022,520	-	-	-	-	-	-	-
2015년	1,317,664	-	-	-	-	-	-	-
2020년	-	1,438,351	1,484,295	1,524,063	1,618,327	1,535,847	1,562,238	905,338
2025년	-	1,634,714	1,651,075	1,763,378	1,893,249	1,682,208	1,725,116	1,093,259
2030년	-	1,815,776	1,817,855	2,040,272	2,168,172	1,785,601	1,833,838	1,248,919
2035년	-	2,060,939	1,984,635	2,360,646	2,443,094	1,856,777	1,902,001	1,818,480
2040년	-	2,220,919	2,151,415	2,731,326	2,718,017	1,904,950	1,943,070	1,876,734

주: 배출량 현황은 해당연도 직접배출량과 간접배출량의 합

다. 인구지표에 의한 예측

- 2015년 기준 과거 10년간 장성군 1인당 온실가스 배출량을 기준으로 모형에 의한 방식으로 추정된 결과 2040년 1인당 배출량은 51.3tCO₂eq/년으로 추정됨

[모형에 의한 1인당 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	배출량 현황	평균	등차급수	등비급수	회귀분석	콤페르츠	로지스틱	수정지수
2005년	19.8	-	-	-	-	-	-	-
2010년	21.5	-	-	-	-	-	-	-
2015년	27.8	-	-	-	-	-	-	-
2020년	-	33.6	31.8	32.9	34.6	34.2	35.1	32.8
2025년	-	39.1	35.8	38.9	40.7	39.2	41.2	38.8
2030년	-	44.3	39.7	46.1	46.8	43.5	46.3	43.4
2035년	-	49.3	43.7	54.6	52.9	47	50.4	47.1
2040년	-	51.3	47.7	64.7	59	49.9	53.5	49.9

주: 배출량 현황은 해당연도 직접배출량과 간접배출량의 합

- 1인당 온실가스 배출량을 기준으로 2040년 전체 온실가스 배출량은 2,641,950tCO₂eq/년으로 추정되고 2015년 1,317,664tCO₂eq/년 대비 연평균 4.75% 수준의 증가가 예상됨

[인구지표에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년·인, 명, tCO₂eq/년)

구분	1인당 온실가스 배출량	계획인구	온실가스 배출량
2015년	27.8*	47,456*	1,317,664*
2020년	33.6	44,464*	1,492,064
2025년	39.1	44,300	1,732,130
2030년	44.3	45,800	2,028,940
2035년	49.3	48,000	2,366,400
2040년	51.3	51,500	2,641,950

주: *은 실제 값

라. 토지이용에 의한 온실가스 배출량 예측

- 토지이용에 의한 온실가스 배출량 산정은 국토연구원(2008)“기후변화에 대응한 지속가능한 국토관리전략연구(Ⅰ)”에서 제시한 주거 0.070tCO₂eq/m², 상업 0.174tCO₂eq/m², 공업 0.140tCO₂eq/m², 녹지 -0.000075tCO₂eq/m²의 용도별 원단위를 적용하여 추정
- 토지이용별 원단위를 적용하여 산정한 목표연도 온실가스 배출량은 1,441,965tCO₂eq/년으로 예상됨

[토지이용에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년, km²)

구분		2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
배출량계 (tCO ₂ eq/년)		977,550	985,250	998,546	1,213,438	1,441,965
주거	배출량	564,200	570,500	581,000	599,900	629,300
	면적	8.06	8.15	8.3	8.57	8.99
상업	배출량	125,280	125,280	125,280	125,280	127,020
	면적	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73
공업	배출량	295,400	296,800	299,600	495,600	693,000
	면적	2.11	2.12	2.14	3.54	4.95
녹지	배출량	-7,330.5	-7,330.5	-7,334.25	-7,342.5	-7,355.25
	면적	97.74	97.74	97.79	97.9	98.07

주: 녹지 면적의 경우 장래 공원면적 추계를 반영하여 산정함

마. 최종 온실가스 배출량 예측

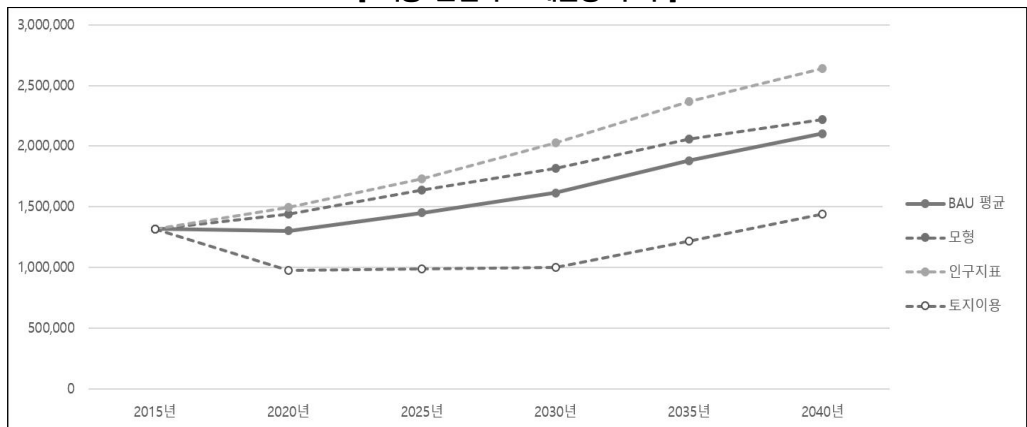
- 2040년 장성군의 온실가스 배출량은 모형에 의한 방법, 인구지표에 의한 방법, 토지이용에 의한 방법에 의해 산정된 값을 산술평균하여 산정
- 최종 온실가스 배출량을 산정한 결과 2020년에 1,302,655tCO₂eq 2025년에 1,450,698tCO₂eq, 2030년에 1,614,421tCO₂eq, 2035년에 1,880,259tCO₂eq, 목표연도인 2040년에 2,101,611tCO₂eq으로 추정되어 연평균 3.16%가 증가하는 것으로 산정됨

[인구지표에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	BAU 평균	모형	인구지표	토지이용
2015년	1,317,664	-	-	-
2020년	1,302,655	1,438,351	1,492,064	977,550
2025년	1,450,698	1,634,714	1,732,130	985,250
2030년	1,614,421	1,815,776	2,028,940	998,546
2035년	1,880,259	2,060,939	2,366,400	1,213,438
2040년	2,101,611	2,220,919	2,641,950	1,441,965

[최종 온실가스 배출량 추이]



8.4. 온실가스 감축목표 설정

가. 기본방향

- 2030년 국가온실가스감축목표 상향안에서 국가 온실가스 감축목표가 2018년 온실가스 총배출량의 40.0%로 설정됨에 따라 장성군의 장래 온실가스 배출전망 및 감축잠재량, 감축가능성을 고려하여 이에 부응할 수 있는 장성군 온실가스 감축량 목표 설정
- 온실가스 감축 시나리오 설정을 위해 도시계획 분야의 온실가스 인벤토리 검토를 통한 부문별 실천계획을 제시
 - 도시계획 분야의 온실가스 감축은 크게 에너지와 토지 부문으로 구분
 - 에너지 부문 온실가스 배출은 가정, 상업·공공, 수송, 산업과 온실가스를 흡수하는 토지로 구분되고 각 분야별로 도시계획 분야에서 실현가능한 실천계획을 제시
- 현재 관련기술 수준을 반영하여 각 분야별 실천계획 검토
 - 부문별로 현재 기술을 적용하여 온실가스를 감축할 수 있도록 다양한 실천계획을 제시

나. 감축 시나리오 작성을 위한 실천계획 수립방향

■ 도시공간구조 및 교통

- 장성군의 도시공간구조는 전주시를 중심으로 삼례, 봉동, 용진읍 등의 읍·면과 이서면이 분리되어 있고 삼례읍, 봉동읍, 용진읍 또한 물리적으로 분리되어 있어 주민들의 이동에 따른 교통량 증가가 발생하고 있으며, 향후 인구증가에 따른 교통량 증가가 예상됨
- 장성군 온실가스 배출량 현황분석결과 에너지 부문의 온실가스 배출량이 가장 많은 것으로 나타났고 에너지 부문 중 도로수송(자동차 이용)이 장성군 전체 배출량의 약 30%를 차지하는 것으로 나타나 수송부문에 대한 온실가스 저감 대책이 필요

■ 도심 및 주거환경

- 장성군 온실가스 배출량 현황분석결과 상업·공공, 가정 분야에서의 배출량이 전체 배출량의 약 25%를 차지하는 것으로 나타나 신규 건축물에 대한 에너지 기준 강화, 기존 건축물 및 공공건축물의 에너지 효율 개선, 녹색건축 기술개발 및 인프라 구축 등의 온실가스 저감대책이 필요

■ **공원·녹지(산림)**

- 온실가스를 흡수하는 농업, 공원·녹지(산림) 등의 토지이용에 따른 온실가스 흡수는 장성군 전체 온실가스 순배출량의 약 50%를 흡수하고 있음
- 도시외곽지역의 자연환경을 보전하고 도시공원의 확보, 탄소흡수원 조성 등의 방안을 수립하여 온실가스 흡수율 제고

다. 감축효과 산정

■ **수송부문 온실가스 감축량 산정**

- 대중교통 중심의 도시조성 및 압축적이고 복합적인 토지이용을 통해 자동차 이용 감소유도로 수송부문에서 배출하는 온실가스량 저감
- 목표연도인 2040년 장성군 자동차 대수는 목표인구 51,500명, 1인당 자동차 대수 0.5대를 적용하면 총 25,750대로 추정됨

[인구조표에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분	목표인구	1인당 자동차 대수	자동차 대수
2025년	44,300	0.5	22,150
2030년	45,800	0.5	22,900
2035년	48,000	0.5	24,000
2040년	51,500	0.5	25,750

주: 1인당 0.5대가 2040년까지 유지된다고 가정

- 2040년 수송부문 온실가스 배출량은 연간 235,620tCO₂eq으로 산정되었고 자동차 이용률이 20% 감소할 때 마다 온실가스 배출량은 연간 47,130 tCO₂eq씩 감소하여 이용률이 40% 감소하였을 경우 연간 94,253tCO₂eq가 감소하는 것으로 산정됨

[인구조표에 의한 온실가스 배출량 산정]

(단위 : 대, tCO₂eq/년)

구분	자동차 대수	1대당 배출량	목표연도 수송부문 배출량	감축량	
2040년	25,750	9.15	235,620	-	
2035년 대비 자동차 이용 감소율	20%	20,600	9.15	188,490	47,130
	30%	18,025	9.15	164,929	70,691
	40%	15,450	9.15	141,368	94,253

주1) 자동차 1대당 연간 온실가스 배출량은 2015년 장성군 자동차 등록대수인 23,628대에 수송부문 온실가스 배출량 163,794tCO₂eq/년을 적용하여 산정(6.93tCO₂eq/년)하였고, 이 수치가 2040년까지 유지된다고 가정

■ **상업·공공, 가정부문 온실가스 감축량 산정**

- 건축물의 에너지효율 개선, 에너지 절약 캠페인, 신·재생에너지 이용 증대 등으로 상업·공공, 가정부문의 온실가스 배출량 저감
- 제3차 에너지기본계획 상 2040년까지 국가 전체의 신·재생에너지 발전비중(보급률) 목표는 최대 35%로, 2017년 기준 보급률이 7.6%인 점을 고려하여 연평균 증가율을 산정 후 장성군의 각 목표연도별 보급률을 산정하여 40%로 설정하였음
- 신·재생에너지 대체에 따른 온실가스 감축량은 20%의 감축의 경우 연간 49,543tCO₂eq, 30%의 경우 연간 74,314tCO₂eq, 40%의 경우 연간 99,085tCO₂eq의 감축효과가 있는 것으로 분석됨

[신·재생에너지 대체에 따른 상업·공공, 가정부문 온실가스 감축량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분		목표연도 부문 배출량	감축량
2040년		247,713	-
신·재생 에너지 대체	20%	198,170	49,543
	30%	173,399	74,314
	40%	148,628	99,085

- 건축물의 에너지효율 개선 및 다양한 에너지 절약 캠페인 등 상업·공공, 가정부문의 에너지 소비 절감을 통해 온실가스 배출량을 감축할 수 있음
- 온실가스 감축량 산정을 위한 에너지 소비절감은 제3차 에너지기본계획 상 에너지 수요 절감률 목표치에 따라 2035년 목표 절감률인 40.0%를 적용하였음
- 신·재생에너지 대체에 따른 온실가스 감축량은 20%의 감축의 경우 연간 49,543tCO₂eq, 30%의 경우 연간 74,314tCO₂eq, 40%의 경우 연간 99,085tCO₂eq의 감축효과가 있는 것으로 분석됨

[에너지 소비절감에 따른 상업·공공, 가정부문 온실가스 감축량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분		목표연도 부문 배출량	감축량
2040년		247,713	-
에너지소비 절감	13%	198,170	49,543
	15%	173,399	74,314
	17%	148,628	99,085

■ 산업부문 온실가스 감축량 산정

- 산업부문에서 배출하는 온실가스는 이산화탄소를 비롯한 산업공정에서 사용하는 물질들로 이중 연소에 의한 온실가스 직접배출과 전력사용에 따른 간접배출이 가장 큰 비중을 차지함
- 산업부문의 온실가스 배출량 절감은 신·재생에너지 대체와 에너지 효율을 개선함으로써 감축할 수 있음
- 신·재생에너지 대체에 따른 온실가스 감축량은 20% 대체의 경우 연간 171,425tCO₂eq, 30%의 경우 연간 257,138tCO₂eq, 40%의 경우 연간 342,850tCO₂eq으로 분석됨

[신·재생에너지 대체에 따른 산업부문 온실가스 감축량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분		목표연도 산업부문 배출량	감축량
2040년		857,125	-
신·재생 에너지 대체	20%	685,700	171,425
	30%	599,988	257,138
	40%	514,275	342,850

- 신·재생에너지 대체에 따른 온실가스 감축량은 20% 대체의 경우 연간 171,425tCO₂eq, 30%의 경우 연간 257,138tCO₂eq, 40%의 경우 연간 342,850tCO₂eq으로 분석됨

[에너지 소비절감에 따른 산업부문 온실가스 감축량 산정]

(단위 : tCO₂eq/년)

구분		목표연도 산업부문 배출량	감축량
2040년		857,125	-
에너지소비 절감	20%	685,700	171,425
	30%	599,988	257,138
	40%	514,275	342,850

■ 공원·녹지 및 기타부문 온실가스 감축

- 장성군의 온실가스 배출현황 중 군계획시설로 조성하는 공원·녹지에서 흡수하는 온실가스량은 전체 배출량 대비 미미한 비중을 차지하고, 기타부문에서 배출하는 온실가스량 또한 수송부문, 산업부문, 상업·공공, 가정 등의 부문에 비해 그 비중이 미미함으로 온실가스 감축에 대한 분석은 하지 않음
- 현재 장성군의 양호한 산림에서 흡수하는 온실가스량이 지속적으로 감소하는 추세로 현 자연환경에 대한 보전이 중요함

라. 감축 시나리오

■ 감축효과 종합

- 대중교통 중심의 도시조성 및 압축적이고 복합적인 토지이용을 통한 자동차이용 감소와 건축물의 에너지효율 개선, 에너지 절감, 신·재생에너지 이용 증대 등으로 온실가스 배출량을 감축할 수 있음
- 2030년 국가온실가스감축목표 상향안 에서 2030년의 국가 온실가스 총배출량을 2018년 총배출량의 40.0%가 감소한 양을 목표로 설정함에 따라(연평균 감소율 4.18%), 장성군의 감축목표 기준연도를 2015년으로 설정하여 산정
- 도시계획부문의 온실가스 감축은 소극적 감축에서부터 적극적 감축까지 총 3단계로 구분하여 산출하였고, 감축비율은 2040년까지 장성군 전체 감축 필요량의 17.8%~62.5% 수준으로 분석됨

[에너지 소비절감에 따른 온실가스 감축량 산정]

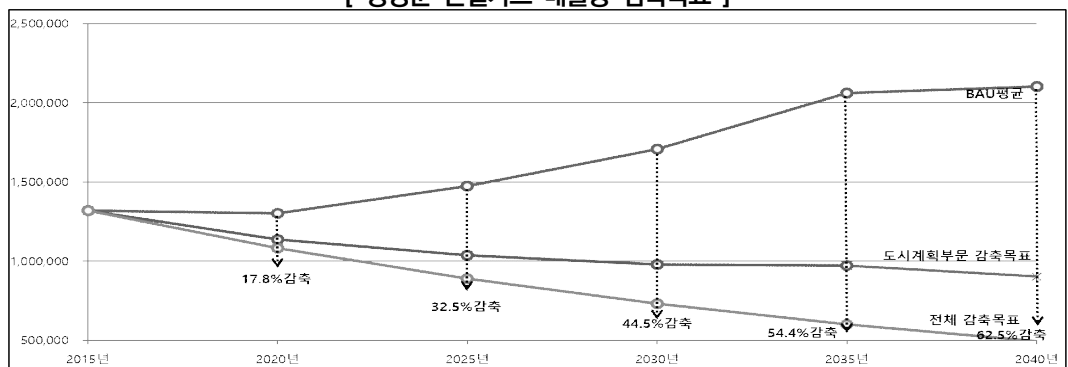
(단위 : tCO₂eq/년)

구분	시나리오1	시나리오2	시나리오3
2040년 온실가스 배출목표	2017년 총 배출량의 40%가 감소한 양을 목표로 설정 453,376tCO ₂ eq/년 = 1,317,664tCO ₂ eq/년 X (1-40%)		
2040년 온실가스 배출 예상량	2,101,611tCO ₂ eq/년		
온실가스 감축 필요량	1,311,013tCO ₂ eq/년		
도시계획 부문 예상감축량	감축 필요량의 37.3%인 489,066tCO ₂ eq/년	감축 필요량의 56.0%인 733,595tCO ₂ eq/년	감축 필요량의 74.6%인 978,123tCO ₂ eq/년
감축지표	자동차 이용률 감축 50% 신·재생에너지 보급 20% 에너지 사용 절감 20%	자동차 이용률 감축 50% 신·재생에너지 보급 30% 에너지 사용 절감 30%	자동차 이용률 감축 50% 신·재생에너지 보급 40% 에너지 사용 절감 40%

마. 감축목표 설정

- 3가지 온실가스 감축 시나리오 중 도시계획부문의 감축량이 가장 많은 시나리오3을 선정하고 예상 감축량의 62.5%인 493,772tCO₂eq를 배출목표로 설정

[장성군 온실가스 배출량 감축목표]



8.5. 저탄소 녹색도시계획

가. 추진방안

1) 도시계획적 방안

- 도시공간구조의 집약화, 대중교통 중심의 압축적 토지이용계획, 교통계획, 도심 및 주거환경 계획 및 녹지계획을 통한 에너지 소비 절감으로 온실가스 배출량 목표 달성
- 도시공간구조 차원의 추진방안은 생활권과 연계된 압축적 공간구조 구축, 기존 지역거점과 대중교통축을 연결한 개발축 설정, 보전축과 녹지축의 설정과 철저한 보전·관리 등이 있음
- 토지이용계획 차원의 추진방안은 압축적이고 복합적인 토지이용계획을 통한 에너지 소비절감으로 직·간접적인 온실가스 배출량 절감, 신규 토지개발에 앞서 현재 용도지역이 주거·상업·공업지역 중 미개발 또는 저개발에 대한 우선적 개발로 집약적 토지이용 달성, 대중교통 중심의 토지이용계획 수립 등이 있음
- 교통계획적 측면의 추진방안은 대중교통체계 개선으로 수송분담률 제고, 도심 내 녹색교통 이용 확대 등이 있음
- 도심 및 주거환경계획 측면의 추진방안은 신규 건축물에 대한 에너지 효율기준 강화, 기존 건축물의 에너지효율 개선, 태양광 발전을 활용한 개별 건축물의 분산형 전원 보급 등이 있음
- 공원·녹지계획적 측면의 추진방안은 도시공원, 도심 내 녹도 조성, 기존의 산림 보전을 통한 탄소흡수원 확보 등이 있음

2) 비도시계획적 방안

- 수자원 측면의 추진방안은 도시 내 하천 등 수환경을 활용하여 친수공간조성 및 생태하천 복원으로 도시열섬현상 완화, 빗물 및 하수처리장 방류수 활용으로 에너지 절감 등이 있음
- 폐기물 활용 측면의 추진방안은 폐기물 재활용 및 자원화로 지역단위 재활용 거점 조성 및 소각열을 활용한 신·재생 에너지 보급 확대 등이 있음
- 농업·산업부문의 추진방안은 농업시설 에너지 효율 개선, 향후 산업단지 구조 고도화를 통한 환경친화적인 업종 유치, 미래 지식산업인 저탄소 산업 전환 추진 등이 있음
- 신·재생에너지 도입 확대, 산업·농업부문의 에너지 이용 효율화, 주민참여를 통한 온실가스 배출량 목표 달성
 - 깨끗한 에너지자립형 생태산업단지조성, 친환경 에너지타운 조성, 재사용가능 전기차 그린배터리 개발, 주민이 참여하는 햇빛발전소 확대, 수소차 및 전기차 보급 확대

나. 부문별 계획

1) 토지이용계획

- 온실가스 배출 감축 및 토지 수요의 합리적 배분을 위해 압축적이고 복합적인 토지이용 유도
- 생활권 중심지구 내 주거, 상업, 문화, 커뮤니티 기능 등을 복합적으로 배치
- 신규 개발 시 토지이용 고도화로 에너지 절감형 토지이용 도모 및 기개발지 내 활용이 미흡한 토지의 우선적 개발
- 대중교통 중심의 토지이용계획 수립 및 복합용도 개발
- 탄소흡수원의 철저한 관리로 온실가스 감축과 개발에 따른 환경훼손 최소화

[토지이용계획 부문]

구분	주요내용
신규 개발시 토지이용 고도화	• 시가화 예정용지 개발 시 녹색도시계획 지침에 따라 환경 친화적 도시공간 형성을 유도
도시재생을 통한 토지이용의 효율화	• 노후·불량 주거지역, 상업지역, 기능 쇠퇴지역 등 기성시가지 정비를 통한 신규 토지개발의 최소화로 환경보전과 에너지 소비 절감 유도 • 밀집 시가지 재정비 시 복합용도 개발을 유도하고 적정 녹지율 확보
양호한 산림의 철저한 보전	• 군 외곽 산지의 양호한 산림은 장성군의 최대 탄소흡수원으로 철저히 보전

2) 교통계획

- 교통운영체계 개선으로 에너지 절감
- 수송부문에서 배출하는 온실가스 저감을 위한 교통수요 관리
- 녹색교통 보급 확대

[교통계획 부문]

구분	주요내용
교통운영체계 선진화	• 직진 우선 신호원칙과 좌회전 처리방식 개선으로 원활한 교통 제고 • 지능형 교통체계 도입을 통한 교통혼잡 사전대처 및 온실가스 배출감소 기여
친환경 교통수단 도입	• 전기자동차 보급 확대를 위한 인프라 구축 • 공용차량의 친환경 차량(하이브리드, 수소, 전기) 도입으로 온실가스 배출량 감축 유도
교통량 감축을 위한 수요관리	• 카셰어링 활성화, 요일제 차량은행 등록제 확대 및 인센티브 제공 등 자동차 이용수요 감소 유도

3) 도심 및 주거환경

- 신규 건축물의 에너지 효율기준 강화 및 기존 건축물의 에너지 효율 개선
- 제로에너지타운 조성
- 태양광을 활용한 신·재생 에너지 도입

[도심 및 주거환경 부문]

구분	주요내용
신규 건축물 에너지 기준 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축물에 대한 친환경 인증 의무화 • 일정규모 이상의 민간 건축물에 대한 친환경 인증 의무화
기존 건축물 에너지 효율 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 등급이 낮은 중소형 건물의 에너지 효율 진단비용을 지원하여 효과적인 개선방안 도출 및 성능개선
신·재생에너지 도입	<ul style="list-style-type: none"> • 신·재생에너지(태양광발전)를 활용한 에너지 절약형 건축물을 조성하고 마을 단위로 에너지 자급자족이 가능한 제로 에너지 타운 조성

4) 환경보전계획

- 폐기물을 활용한 신·재생에너지 발굴 및 보급
- 생태하천 복원사업을 통해 수생태계 복원 및 수자원의 재활용, 녹지공간 조성으로 온실가스 흡수와 대기온도 저감
- 온실가스 감축 목표 달성을 위한 산림 온실가스 흡수능력 증진, 신규 탄소흡수원 확충
- 전남형 그린뉴딜과 연계한 탄소중립 전략 추진, 그린인프라 전환, 에너지전환, 위기대응 거버넌스 추진

[환경보전 부문]

구분	주요내용
폐기물을 활용한 신·재생 에너지 보급	<ul style="list-style-type: none"> • 음식물쓰레기 및 분뇨를 활용한 바이오메탄가스를 생산하여 화석연료 대체로 온실가스 배출량 저감 • 하수처리장 소화조 효율 개선 및 발생가스 에너지화 • 매립지 소화가스(LFG)활용 및 매립부지에 태양광 발전시설 설치
생태하천 복원	<ul style="list-style-type: none"> • 생태하천 복원을 통해 수생태계 복원과 자연정화로 인위적 수질개선에 필요한 에너지 저감 • 생태하천 주변 녹지 및 수변공간 조성으로 온실가스 흡수 및 대기온도 저감

5) 공원 및 녹지계획

- 산지, 하천, 주요 구릉지를 연계한 바람길을 조성하여 녹지네트워크 구축으로 도시열섬 현상 완화 및 에너지 절감
- 시가지 외곽의 산림 등의 대단위 탄소흡수원에 대한 철저한 보전 및 관리

[공원·녹지 부문]

구분	주요내용
도심 내 수변공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 생태하천 복원으로 수질개선과 하천의 생태적 건전성을 유지하여 녹지확보 및 도심지역 기온상승 억제, 주민 휴식공간 제공
도시숲 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 내 자투리 토지를 이용한 소규모 공원 조성 • 도심 및 인근의 산림 내 주민이 산책과 삼림욕을 즐길 수 있는 도시숲 조성
녹색가로 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 내 가로변 녹조성으로 바람길 확보 및 도심 녹지 네트워크 구축 • 이산화탄소 흡수율이 높은 나무 식재 및 주민의 자율적 참여 유도

6) 산업·농업개발계획

- 산업공생네트워크 구축으로 폐기물 에너지화 또는 폐열의 재이용
- 산업단지 구조고도화로 환경 친화적 유치업종 입주 유도
- 농업시설 에너지 이용 효율화

[산업 및 농업부문]

구분	주요내용
산업공생 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 소각 및 공정에서 발생하는 폐열 및 증기를 인근 수요업체에 공급하여 화석연료 소비 절감과 온실가스 배출 저감
산업단지 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지 구조고도화를 통해 친환경 유치업종 입주 유도 • 산업단지 내 저류지 및 녹지를 생태공간으로 조성하여 친환경 산업단지 구축
신·재생에너지 대체	<ul style="list-style-type: none"> • 공장 내 주차장 및 건물 지붕에 태양광 발전시설 설치로 자체 에너지 소비량의 일부를 대체하여 전력사용으로 인한 온실가스 간접배출량 저감

V. 경관 및 미관계획

- 1. 경관 현황분석
- 2. 기본방향 및 경관계획

V. 경관 및 미관계획

1. 경관 현황분석

1.1. 경관 유형별 현황 및 특성

가. 산림경관

■ 관광형 산림경관과 생활형 산림경관이 공존하는 지형지세

- 북쪽에서 남쪽으로 점차 낮아져 평야지대가 펼쳐지는 분지지형으로 산림이 위요되어 있음
- 산의 능선이 겹겹이 겹쳐져 있는 다이내믹한 스카이라인을 보유하고 있어 이에 대한 조망권의 관리가 필요한 지역으로 산림경관의 지역별 경관관리방안이 필요함

■ 북부지역 중심으로 동서 경계부에 형성되어 있는 관광형 산림경관

- 산림경관의 주 능선축을 형선하고, 원경에서 조망되는 능선의 스카이라인 조망의 보전이 필요하며, 북부지역에 대부분의 산림이 위치하고 있음
- 산림경관지역 진입도로에 있는 시설들에 대한 경관적 정비가 필요함

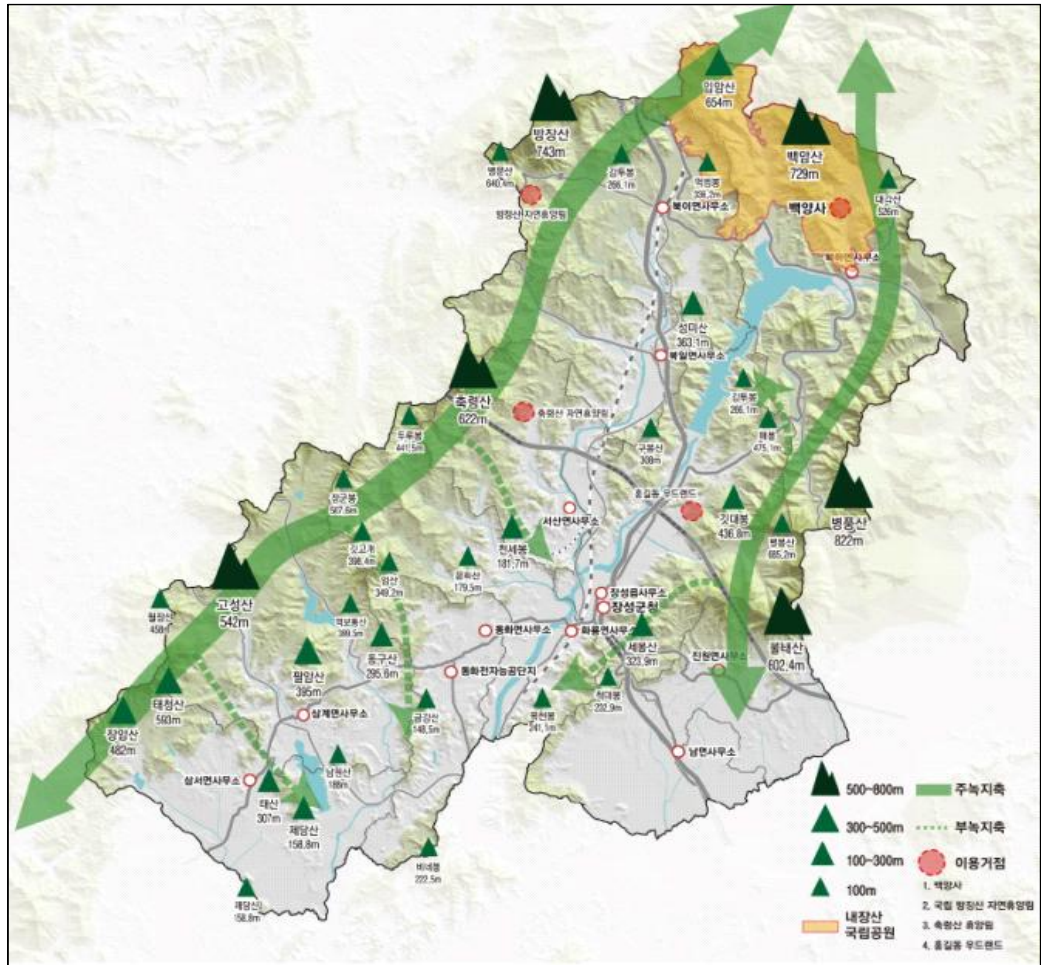
■ 개발로 인해 산림연접부가 훼손된 생활형 산림경관

- 산림경관의 부 능선축을 형성하고 있으며, 주민생활의 질을 결정짓는 근린공원 역할을 수행하며, 생활권과 인접하여 산림연접부 훼손이 있는 지역임
- 고속도로, 철도 등 기반시설 입지로 훼손된 산림 연접부의 복원이 필요함

■ 노령산맥 지맥이 북서 및 남동쪽으로 경계를 이루고 있는 장성의 6대 명산

- 동측의 백암산, 병풍산, 불태산과 서측의 방장산, 축령산, 고성산의 대 명산임
- 산림이 수려하고 관광객 방문이 많은 동측의 명산지역
- 산림경관자원의 우수성에 비해 관광객 방문이 적은 서측의 명산지역
- 해발 600~900m의 봉우리로 이루어져 있으며, 다양한 등산로가 구축되어 있고, 자연휴양림이나 산림용장 등 다양한 관광객의 유입요건을 갖추고 있는 지역

[산림경관자원 분석도]



나. 수문 및 수계경관

■ 북부에서 남부까지 세로 방향으로 생활권 지역을 관통하는 하천경관

- 수계경관은 노령산맥을 중심으로 서쪽으로 뻗어 북동쪽에서 남서쪽으로 흐르는 황룡강이 장성의 주 수계축을 형성하고 있어 장성의 중심부에 수경관 자원으로서 활용가치가 높음
- 주요 수계망은 개천과 관동천이 장성을 기산리에서 황룡강에 합류하는 수계와 서부권의 평림천 수계로 형성되어 영산강 상류를 이루며 깨끗한 수원을 확보하고 있음
- 입암산에서 장성을 장안으로 뻗은 지맥 동쪽에 장성호와 황룡강이 흐르고, 서쪽은 개천이 남쪽으로 흘러 장성을 장안과 기산리에서 합류하여 영산강 상류의 지류인 황룡강을 형성함

- 영산강 상류를 형성하고 있는 장성군의 하천은 산지지형이 많은 분수령에 의해 잘 발달되어 있어, 향후 지역 전체에 맑고 깨끗한 수자원의 이용가치가 큰 것으로 사료됨
- 지방1급 하천인 황룡강을 비롯하여, 지방2급 하천인 개천, 평림천, 대약천이 흐르고 지류로 북하천, 약수천, 덕진천, 장성천, 북이천, 조양천, 모현천, 북일천, 서삼천, 추암천, 통안천, 관동천, 단광천, 동화천, 구룡천이 수계를 이루고 있어 다양한 수자원을 확보하고 있음
- 황룡강은 유역면적의 70~80%가 산림지역이고 자연 그대로의 자연자원이 형성되고 있는 지역으로 이용 잠재력이 매우 커 올바른 활용이 필요한 지역임

■ 영산강 상류의 맑고 깨끗한 수자원을 형성하고 있는 주요 수계

- 황룡강: 영산강 권역의 영산강 수계의 제1지류이며, 지방2급 하천에서 지방1급 하천, 국가하천으로 확대되는 형상을 지니고 있는 하천지역임. 장성읍 지역에 친수공간이 설치되어 있으나, 주민 이용이 저조하며 생태공원, 황룡전적지 및 장성공설운동장 등 외부관광객의 이용을위한 시설이 설치되어 있으나, 접근성이 부족한 실정임
- 개천: 북이면, 방장산에서 발원하여 남쪽으로 흘러 황룡강에 합류하는 지방하천으로 상류의 하천변으로 소부락을 이루고 있으며, 생태하천 조성사업이 시행중임
- 평림천: 삼계면 죽림리 구황산 남쪽 골짜기에서 발원하여 평림호를 거쳐 흐르다가 황룡강에 합류하는 하천이며, 주변의 평야지역을 포함하여 하나의 경관으로 인식되고 있음
- 대약천: 북하면 남쪽의 병풍산 북쪽 산록에서 발원하여 북쪽으로 흘러 북하천을 지나 황룡강 상류로합류하는 지방하천으로 비교적 높은 산지의 곡저부를 흐르면서 평야의 발달은 미약함

■ 숲경관과의 조화로 관광 매력도 높으나 시설 경관관리가 부족한 장성3계

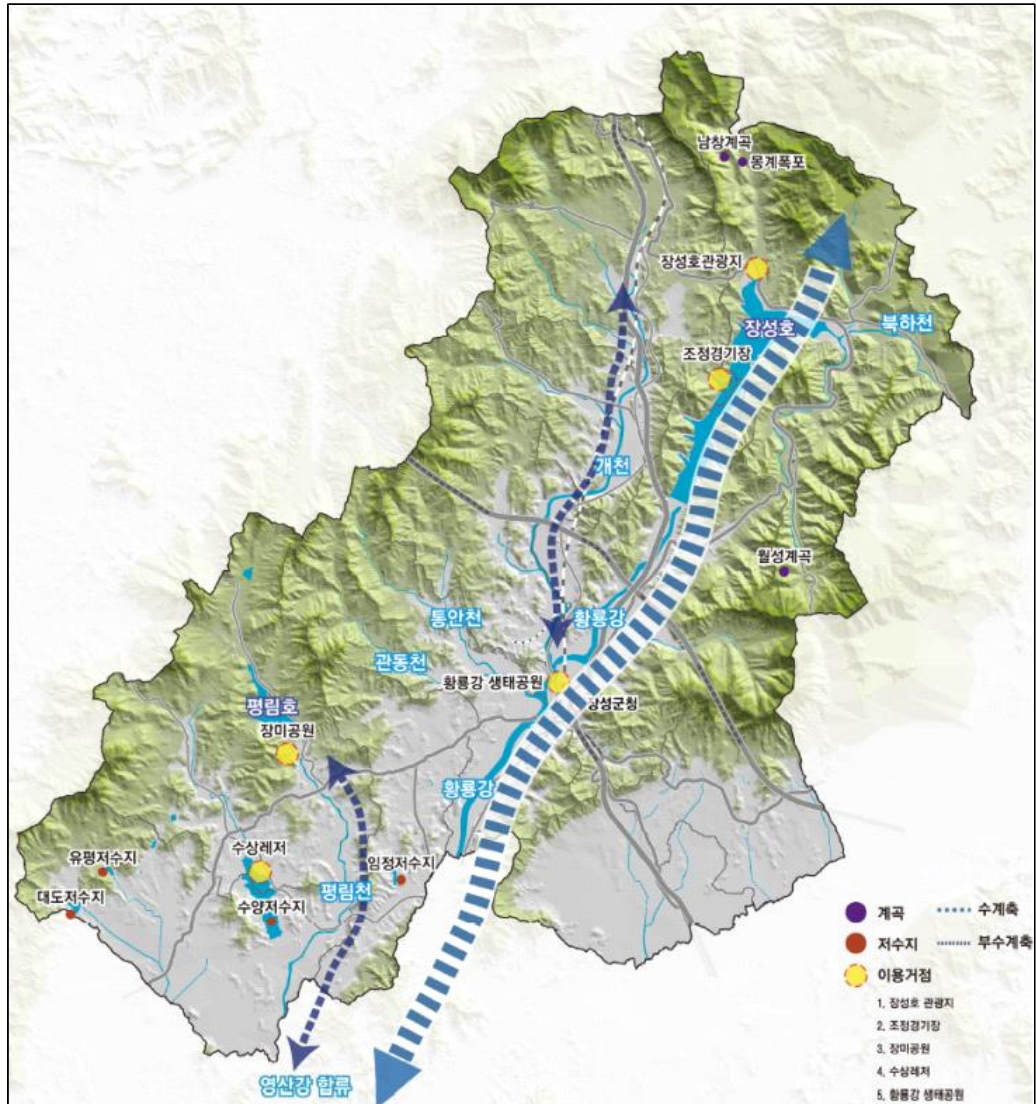
- 남창계곡과 몽계폭포 지역은 숲과 계곡이 어우러진 지역으로 관광객이 많은 지역이며, 병풍산에 입지한 월성계곡은 녹음과 풍부한 수자원으로 가족 단위 관광객 이용이 많은 지역임

- 그러나 계곡으로 진입하는 도로 주변의 숙박시설 및 상업시설 등이 무분별하게 입지하고 있어 시설물의 입지 및 옥외건축물 간판정비 등이 요구됨

■ 수상레포츠, 낚시 및 상수원으로 활용되나, 사계절 이용이 저조한 호소지역

- 주변 평야지대의 취수를 위하여 장성댐과 평림댐을 축조하였으며, 특히 장성호와 수양저수지는 수상레포츠시설과 민물낚시로 인지도가 높으며, 평림호는 상수원으로 활용하고 있음
- 호수와 인접한 산림경관이 우수하여 산책코스의 개발과 수변 연접부의 조망권 관리가 필요하나, 수변부의 이용시설이 부족하여 대체적으로 사계절 이용은 저조한 상황임

[수계경관자원 분석도]



다. 생태경관자원

■ 내장산 국립공원을 중심으로 생태자연도 대부분 2등급 지역 분포

- 장성군은 산림지역이 대부분을 차지함에도 불구하고, 내장산국립공원 일대에 입지한 1등급 지역을 제외하고는 대부분 2등급 지역이 분포하고 있음
- 환경관련 보호구역으로는 상수원 보호구역 3개소, 야생동식물 보호구역 3개소 및 자연환경보호구역 1개소가 입지하고 있으며, 주로 백암산을 중심으로 위치하고 있음
- 축령산 일대의 인공림으로 구성된 2등급 지역은 수령이 40~50년 이상 된 수림지역이 다수 분포하여 환경적으로 매우 우수한 산림자원을 보유하고 있음

[상수원 보호구역 지정현황]

관리청	보호구역	면적(km ²)	취수장	행정구역
장성군	유당	178	유당	장성읍
	영천	1260	영천	장성읍
	평림담	1016	평림	삼계면

자료 : 장성군 경관기본계획

[야생동·식물 보호구역 지정현황]

고시번호	고시일	소재지	면적(km ²)	종현황
장성'07-28	2007.09.04.	북하면 덕재리 71외 262	2,188	고라니, 노루, 박새, 족제비, 까치, 멧돼지
장성'07-28	2007.09.04.	북하면 동현리 산 7-2외 59	0.364	고라니, 노루, 박새, 족제비, 까치, 멧돼지
장성'02-18	2007.05.10.	북하면 신성리 산 25	7,410	멧돼지, 고라니, 너구리, 청설모, 속제비, 박새

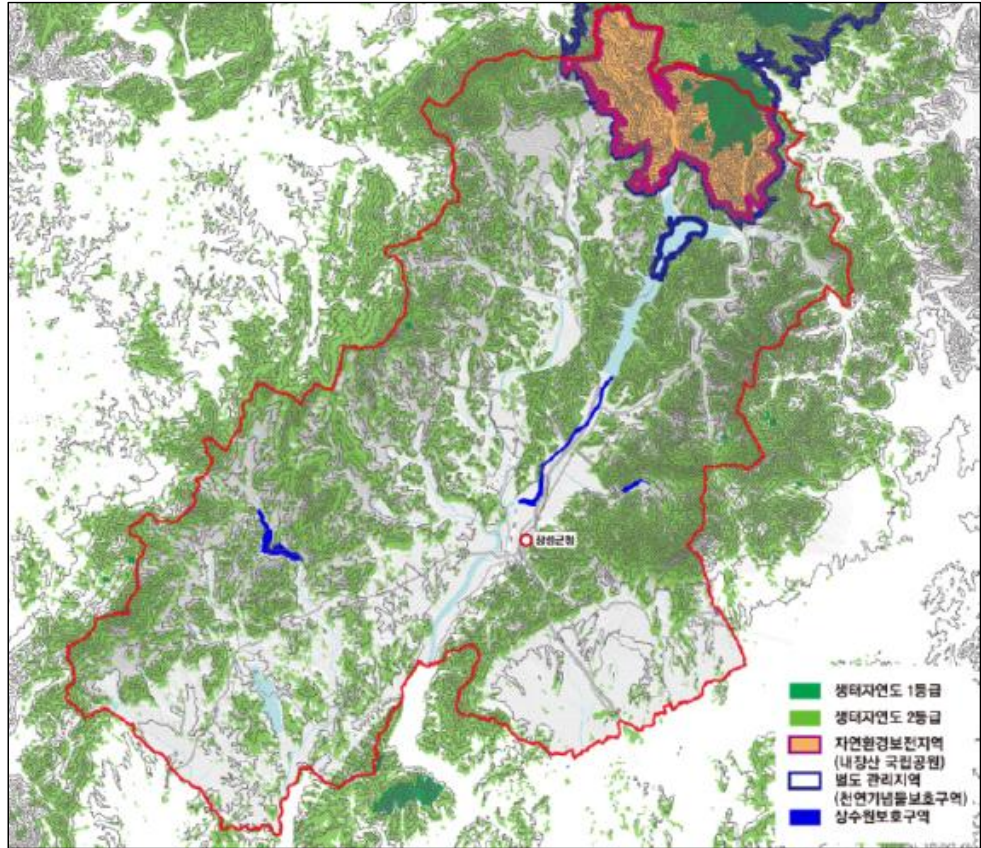
자료 : 장성군 경관기본계획

[야생동·식물 보호구역 지정현황]

구분	공원명	위치	지정년월일	면적(km ²)
국립공원	내장산	전북정읍시, 순창군, 전남 장성군	1971.07.17.	81,452

자료 : 장성군 경관기본계획

[생태자연도 현황 분석도]



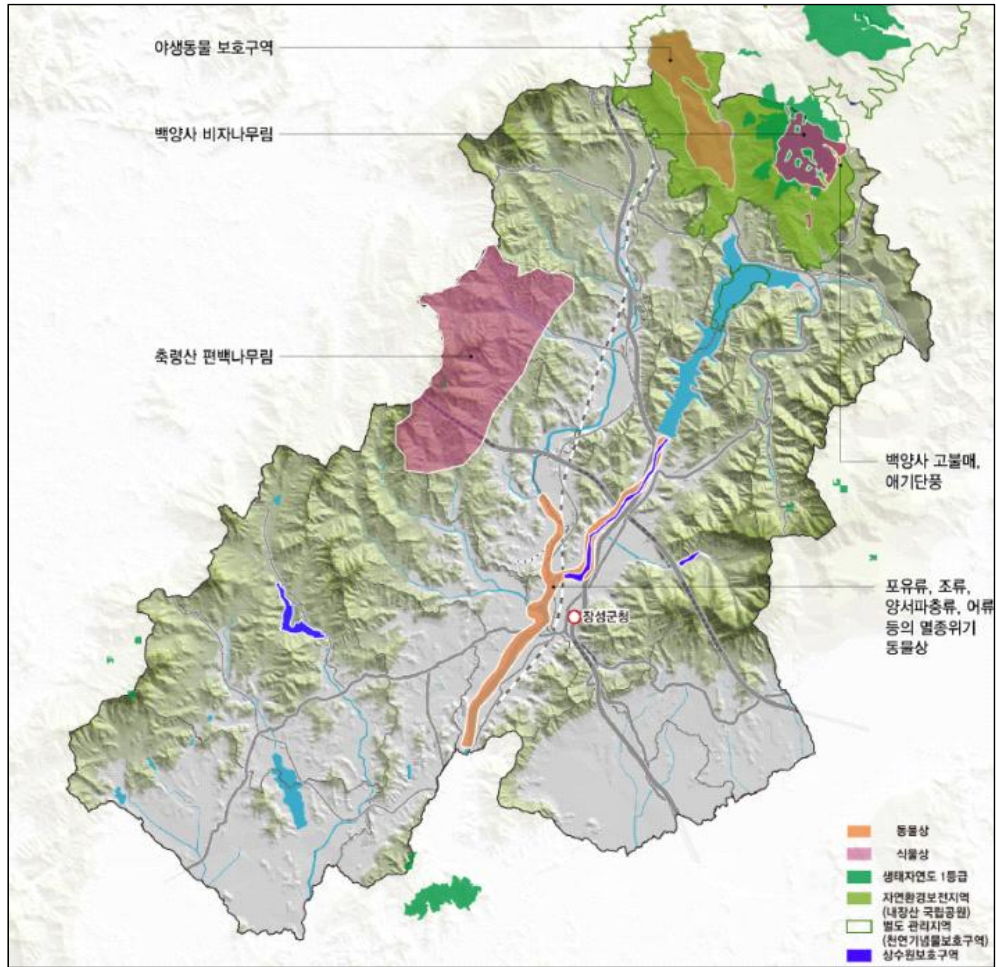
■ 최상위계층 포식자가 서식하는 먹이사슬이 풍부한 동물상

- 삶의 서식처가 발견됨에 따라 장성군 산림의 먹이사슬이 매우 풍부한 것으로 보이며, 다양한 포유류가 서식 가능한 산림이어서 생태계 건전성이 높은 곳임

■ 백암산, 입암산을 중심으로 특이식생 군락지를 형성하고 있는 우수한 식물상

- 내장산국립공원 내 특이 식물상이 다수 입지하며, 넓은 군락지를 형성하고 있음
- 비자나무림이나 애기단풍은 장성의 계절 경관을 대표하며, 편백나무림은 치유의 숲으로 관광객의 호응도 및 인지도가 높은 지역으로 산림휴양 서비스의 활용도가 높은 곳임
- 장성군 내에 자생하는 식물 중 우리나라 고유 식물로는 흰털팽이눈, 조팝나무, 버들회나무, 산앵도나무, 수수꽃다리, 자란초, 숫명다래나무, 털괴불나무, 병꽃나무, 백양초 등이 있음

[생태경관자원 분석도]



라. 시가지경관자원

- 장성읍 내 노후한 단독주택지역과 스카이라인이 고려되지 못한 공동주택지역
 - 장성읍은 대부분 저층의 단독주택이 밀집해 있으며, 기존 시가지 내 노후된 주택지역이 넓게 분포하고 있어 주거환경의 정비가 시급함
 - 기존 단독주택은 저층 위주로 70년대 슬라브 지붕의 농촌주택과 80년대 콘크리트 단독주택으로 저명도 저채도 위주의 어두운 색채를 지니고 있음
 - 신축된 단독주택은 경사형 지붕과 다양한 건축형태를 지니고 있으며, 다양한 외장재와 색채를 사용하는 전원주택 지역에 주로 나타나고 있어 주변의 노후된 주택과 극명한 대비를 이룸
 - 공동주택 중 아파트는 장성읍의 외곽에 분포하면서 단지를 형성하고 있으나 산림조망의 배경이 되는 제봉산과 자연스러운 스카이라인 및 시각 회랑을 형성하지 못함

- 노후화가 진행된 건축물과 정비되지 않은 옥외광고물이 많은 장성읍 상업지역

 - 장성군청 사거리 상업지역은 저층 위주로 노후되고 무채색 박스형태인 건축물이 있는 지역으로 협소한 보행로와 전신주, 전선이 복잡하게 얽혀 있었으나, 간판정비 및 전선지중화 사업을 통해 가로환경정비를 시행한 바 있음
 - 장성역 사거리 지역은 도로 노면이 가시권 대부분을 차지하는 지역으로 보행로가 부족하고 도로변에 주차된 차량으로 삭막한 경관이 연출되고 있으며, 상업 간판은 무질서하여 가로환경정비 및 간판 정비를 통한 경관개선이 필요함
 - 버스터미널 인근 상업지역도 자동차 위주의 도로체계가 형성되어 있고 터미널 광장 등의 공간은 인지성이 떨어지며, 상업 건축물이 저채도, 저명도 위주의 입면을 가지고 있어 중심거점으로서의 장소성이나 방향성을 갖추지 못하여 개선이 필요함
- 장성읍 관문경관을 저해하는 공업지역과 경관관리가 필요한 농공단지

 - 장성읍 지역의 일반공업지역은 남북을 둘러싸며 입지하고 있고, 특히 남쪽의 고려시멘트는 장성읍의 관문경관을 저해하고 있음. 토지이용계획의 부재로 위해 경관을 형성하고 있고, 대규모 시멘트공장 건축물은 시각적 위압감을 보임
 - 농공단지 지역은 토지이용계획으로 완충녹지가 형성되어 있으나 대형 건축물의 심리적 위압감 완화가 필요하며, 주 이용도로의 안내물이 부족하고 열악한 녹지공간 및 형식적인 가로식재로 인해 경관계획이 필요함
 - 소규모 개별 공장들은 소홀한 관리와 노후화로 열악한 환경을 보이며, 특히 주택 및 상업지역과 인접하여 개별적으로 입지하고 있어 관리가 쉽지 않음. 공장 주변 적치물 방치 등으로 경관 저해요인이 나타나고 있어 주변 지역과 조화를 이루는 경관계획이 필요함
- 주요 관광지로의 교통거점 및 생활중심지로의 가능성이 떨어지는 면소재지 상업지역

 - 교통거점 및 주요 관광지 주변으로 상업지역과 주거지역이 혼재하며 입지하고 있으며, 대부분 저층위주의 노후된 건축물이 입지하고 시가지 확장 및 신규 건축물과의 중첩된 경관으로 경관의 부조화가 발생하고 있는 지역

- 삼계면소재지 지역은 평림천 발원지인 수양저수지 상류지역 주변으로 시가지가 형성되어 있고 면사무소 주변으로 저층 위주의 노후된 상업시설이 입지해 있음. 5층 이하의 집합주택이 입지하고 있고, 주변지역으로 신규 상업지역이 확장하고 있음
- 북이면소재지 지역은 백양사역이 입지한 곳으로 북동~남서 철도선형을 따라 시가지가 형성되어 있으며, 노후된 상업지와 주거지 및 신규 건축물로 인한 혼잡한 경관을 연출하고 있음. 보행로가 없으며 주차된 차량으로 인하여 삭막한 경관을 형성, 상업 간판 정비가 이루어지지 않음
- 북하면소재지 지역은 백양사 관광지 진입부에 시가지가 형성되어 있으며, 고채도의 노후된 건축외관이 주변 자연경관과 부조화를 이루고, 주요 교차로 부분 안내시설 및 상업 간판이 무질서하게 설치되어있어 관광지역의 이미지와 부합하는 경관계획이 필요함

마. 전원경관자원

■ 남부 평야지역의 파노라믹 경작지 및 비닐하우스 등 농업시설 부조화

- 경작지는 북부 산악지역 전원경관 지역과 산림 연접부의 위요된 공간에 주로 조성되어 있음
- 남면과 진원면을 중심으로 하는 지역은 전형적인 평야지대의 파노라마 경관이 형성되어 있음
- 농촌지역의 전원적 풍경은 축사, 비닐하우스 등 조화롭지 못한 농업생산시설과 국지적으로 입지하고 있는 물류창고 및 수직적 구조물인 송전탑 등 인공구조물로 전원경관을 저해하고 있는 상황이며, 간판, 안내사인, 옥외광고물도 정비가 불량한 실정

■ 기존 주택과 신규 건축물의 부조화로 인한 정돈되지 못한 농촌취락경관

- 면사무소 주변 중심지역은 복층건물의 현대식 건물이 많고, 취락지역은 단층 건물의 슬라브 지붕의 근대식 건물이 있으며, 드림빌 뉴타운 등 신규지역은 전원형 단독주택이 형성되어 있음

- 기존 주택과 신규 주택은 건축물의 입면 및 색채가 조화를 이루지 못하고 있고, 노후화된 건축물, 폐가, 공가 등이 방치되어 있으며, 마을길 정비 및 안내시설물의 정비가 필요함

■ 농촌문화체험을 위한 특화마을 추진에도 불구하고 관광객의 인지도가 낮음

- 장성군 내에는 군지정 농촌체험마을을 추진 중에 있으며, 이 외에도 정주환경 개선 등을 위한 마을조성관리를 추진하고 있지만 관광객의 인지도 및 방문도가 낮은 상황임
- 서삼면 모암마을: 축령산 끝자락에 위치하여 편백숲의 경관이 수려한 지역으로 인근의 영화마을과 연계가 가능하며, 편백나무를 이용하여 비누, 스킨, 목침 만들기 체험과 염색체험을 제공하고 있음
- 서삼면 홍길동숲마을: 편백숲의 수려한 경관을 토대로 오토캠핑장이 위치하고 있고 피톤치드와 함께 살아 숨 쉬는 공간이라는 주제로 체험관광, 농촌체험, 문화체험, 먹거리체험 등을 제공하고 있는 곳으로 농촌체험마을로는 인지도가 높은 지역임
- 북일면 금곡영화마을: 축령산 휴양림의 입구부에 옛 농촌의 모습이 보존 되어 있는 유명한 영화촬영지 마을이나 관광객들이 잠시 둘러보고 가는 마을로 연계 프로그램의 개발이 필요함

■ 농촌귀농인의 성공적인 정착사례로 전국적인 인지도가 높은 귀농마을

- 드림빌 뉴타운은 삼서면 유평리 일원에 2009년 ~ 2011년 200세대 전체가 입주한 곳으로 젊은 도시민을농촌으로 유치하여 “살맛나는 농촌”을 건설하기 위해 전략적으로 추진한 귀농마을이며, 장성군에서 적극적인 홍보를 추진하고 있는 지역임
- 귀농마을에서는 장성군에서 맞춤형 영농교육, 선도농가와의 멘토링제, 귀농체험 프로그램을 운영하여 귀농인들의 정착을 장려할 수 있는 지원 정책을 적극적으로 추진하였음
- 입주자들의 대부분은 고소득 작물인 과수, 특용작물, 채소, 유통, 곤충사육 등을 원하고 있고, 농업의 생산, 가공, 유통, 관광을 아우르는 6차 산업의 메카로 발전할 수 있는 중요한 지역으로 자리매김하고 있음

바. 역사문화경관자원

■ 다수의 불교 사찰 및 유교 서원 관련 유적이 많으나 인지가 낮음

- 장성군의 지정문화재는 총 51개소로 국가지정문화재가 10개소, 도지정문화재가 41개소이며 불교의 사찰 및 유교의 서원과 관련된 유적이 다수 포함되어 있어 고려시대부터 조선시대의 역사문화가 번성했던 중요한 역사문화경관 지역임을 보여주고 있음

[장성군 문화재 보유현황]

구분	문화재	지정종	소재지
국가지정문화재	필암서원 고문서(일괄)	보물	국립광주박물관(위탁보관)
	백양사 소요대사 부도	보물	북하면 약수리
	장성 필암서원	사적	황룡면 필암리 378~379
	장성 대도리 백자요지	사적	삼서면 대도리 885외 7
	입암산성	사적	북하면 신성리 산 20-2
	장성 황룡전적	사적	황룡면 신호리 356외 17
	백양사 비자나무	천연기념물	북하면 약수리 산 115-1
	장성 단전리 느티나무	천연기념물	북하면 단전리 291
	장성 백양사 고불매	천연기념물	북하면 약수리 26
	장성 백양사 백학봉	명승	북하면 약수리 산 115-1등
전라남도지정문화재	장성 원덕리 미륵석불	유형문화재	북하면 원덕리 36-1번지
	백양사 극락보전	유형문화재	북하면 약수리 26
	백양사 대웅전	유형문화재	북하면 약수리 26
	기웅영정	유형문화재	장성읍 안평리 226
	장성향교	유형문화재	장성읍 성산리 110
	장성 남문창의비	유형문화재	북이면 사거리 714
	장성 내계리 오층석탑	유형문화재	삼계면 내계리 51
	서능정려비	유형문화재	북이면 박산리 128
	장성 죽림사 고문서 일괄	유형문화재	북이면 만무리 326-1
	고산서원 노사선생전집 및 답문류면목판	유형문화재	진원면 진원리 257
	필암서원 하서선생 문집 목판	유형문화재	황룡면 필암리 377
	필암서원 하서유묵 목판 일괄	유형문화재	황룡면 필암리 377
	백양사 극락전 목조아미타여래좌상	유형문화재	북하면 약수리 26
	백양사 각진국사 복구진영	유형문화재	북하면 약수리 26
	백양사 극락전 아미타회	유형문화재	북하면 약수리 26
	봉암서원	기념물	장성읍 장안리 19-1
	고산서원	기념물	진원면 진원리 257
	요월정 원림	기념물	황룡면 황룡리 171
	조영규 정려	기념물	북이면 백암리 266-1
	장성 영천리 방울샘	기념물	장성읍 영천리 1415-3
	장성 박수량 백비	기념물	황룡면 금호리 산 33-1
	장성 김인후 신도비	기념물	황룡면 맥호리 산 25
	장성 고경명 신도비	기념물	장성읍 영천리 430-2
	청계정	문화재자료	진원면 산동리 245-1
	만곡사	문화재자료	삼서면 보생리 337
	기영정	문화재자료	삼계면 사창리 산 520

구분	문화재	지정종	소재지
	관수정	문화재자료	삼계면 내계리 610
	진원리 오층석탑	문화재자료	진원면 진원리 121-4
	수산리 오층석탑	문화재자료	장성읍 수산리 1427
	장성 진원성	문화재자료	진원면 진원리 산 97
	칠현 유적지	문화재자료	서삼면 모암리 223
	금성나씨 삼강문	문화재자료	서삼면 모암리 295-2
	가산사 소재 익재영정	문화재자료	삼서면 흥정리 488-2
	청류암 관음전	문화재자료	북하면 약수리 112
	봉정사 석조여래입상	문화재자료	삼계면 신기리 산 131
	장성 영천리 고분	문화재자료	장성읍 영천리 100
	장성 유평리 부귀동고분	문화재자료	삼서면 유평리 441-1
	장성 김인후 난산비	문화재자료	황룡면 맥호리 105
	장성 이진환가옥 사랑채	문화재자료	장성읍 백계리 478
	악기장	무형문화재	장성읍 단광리 584

자료 : 장성군 경관기본계획

사. 도로 및 철도 경관자원

■ 장성군의 풍부한 자연경관을 조망할 수 있는 도로경관 연출

- 장성군 내 광역도로는 광주~정읍을 연결하는 호남고속도로가 남북 방향으로 통과하고, 장성~담양간고속도로는 동서 방향으로 지나고 있음
- 국도노선은 광주~장성~정읍을 연결하는 국도 1호선과 함평~장성~담양을 연결하는 국도 24호선으로 구성되며, 국지도 15호선은 국도 1호선과 연결되고 국지도 49호선은 장성군 남북간선도로 역할을 수행하고 있어 장성군 동서남북을 연결하는 도로망이 구축되어 있음
- 도로경관은 다이내믹한 산림 스카이라인을 조망할 수 있으며 북부지역에서는 애기단풍으로 특화된 가로수 비스타 경관을 조망할 수 있어 도로변에 펼쳐지는 자연경관을 감상할 수 있음

■ 도로변 상업시설 및 옥외광고물 규제와 관리로 도로경관 정돈이 필요함

- 도로연접부의 산림절토사면이 일부 존재하고 점적으로 입지한 주유소 등 상업시설물 등은 주변경관과 조화를 이루지 못하고, 체계적이지 못한 안내시내시스템이나 과도한 정보를 표기한 옥외광고물로 도로경관이 저해되고 있어 경관개선이 필요함

[광역도로망 현황]

노선명	구간	차로수	총연장(km)
호남고속도로	광주~정읍	4	29.5
호남고속도로 우회도로	장성읍 아은리~담양군 대덕면	4	25.5
고창~장성간 고속도로	고창군 고수면~장성읍	4	17.1

자료 : 장성군 경관기본계획

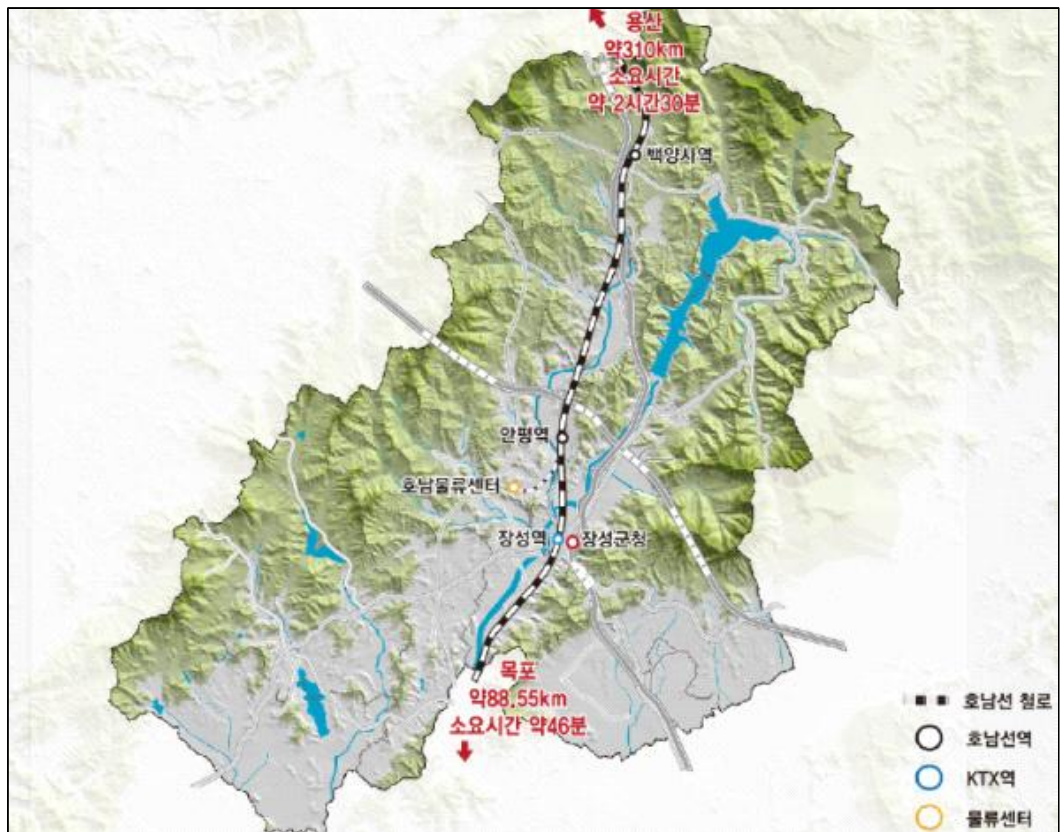
[장성군의 주요 도로 현황]



- 장성군의 남북을 가로질러 접근성 용이하나, 주요 역사 옆 경관관리가 필요함
- 호남선이 복선으로 관통하며 서울~목포간 호남 고속철도의 개통으로 수도권지역과 접근성이 용이해짐
- 장성읍 내 철도가 시가지 중심부를 관통하여 시가지 양측의 조망권을 차폐하고 있고, 동서간의이동을 단절시켜 도심발전 장애요소로 파악됨
- 백양사역에서 장성역까지 산림으로 둘러싼 비스타 경관이 우세하고, 장성역을 통과하면 남부의 평야지대가 펼쳐진 파노라마 경관으로 변화됨

- 장성군 내에 위치한 역사는 백양사역, 안평역, 장성역의 3개소가 입지하고 있으나, 대부분 소규모로 입지하고 있고, 역사 주변 경관의 관리가 필요함
- 장성역에서는 홍길동 테마역사관을 설치하여 홍길동 캐릭터의 인지성을 강화하려 하나, 테마역사관의 인지성이 떨어지고, 오히려 경관상 저해요소가 되고 있음
- 역사는 무채색 계열의 인공소재 외장재를 사용한 박스형의 건축물로 역사 전면부 광장은 대부분 아스팔트 포장의 차량 위주 공간으로 구성되고, 철로가 남북으로 위치하고 있어 시가지로 진입하는 상업가로와 역사가로의 보행 연계성이 떨어져 동서간 연결성 강화가 필요함

[장성군의 철도 현황]



■ 관문경관으로서의 상징성이 떨어지고 노후화된 터널 및 교량경관

- 장성군 북측은 대부분 산악지형으로 주요 도로에 터널이 설치되어 있으며, 대부분 면벽식 또는 벨마우스식의 갭문형식을 보이고 있어 경관 특색이 없는 상황임
- 터널부 절토면에 대한 친환경적 복원이 필요하고, 낙석방지용 난간 등 인공구조물의 안전관리가 필요하며, 대형구조물의 시각적 위압감에 대해 저감방안의 도입이 요구됨

- 장성군에 설치된 교량은 대부분 일자형의 거더교 형식으로 디자인 요소가 미흡하거나 장성의 특성을 반영할 수 있는 환경디자인의 개선이 필요함
- 장성대교에 진입을 상징하는 게이트를 설치하였으나, 무채색의 콘크리트 구조물로 시각적 위압감을 형성하고 있어 구조물의 주변부조화 및 위압감의 개선을 위한 대책이 요구됨

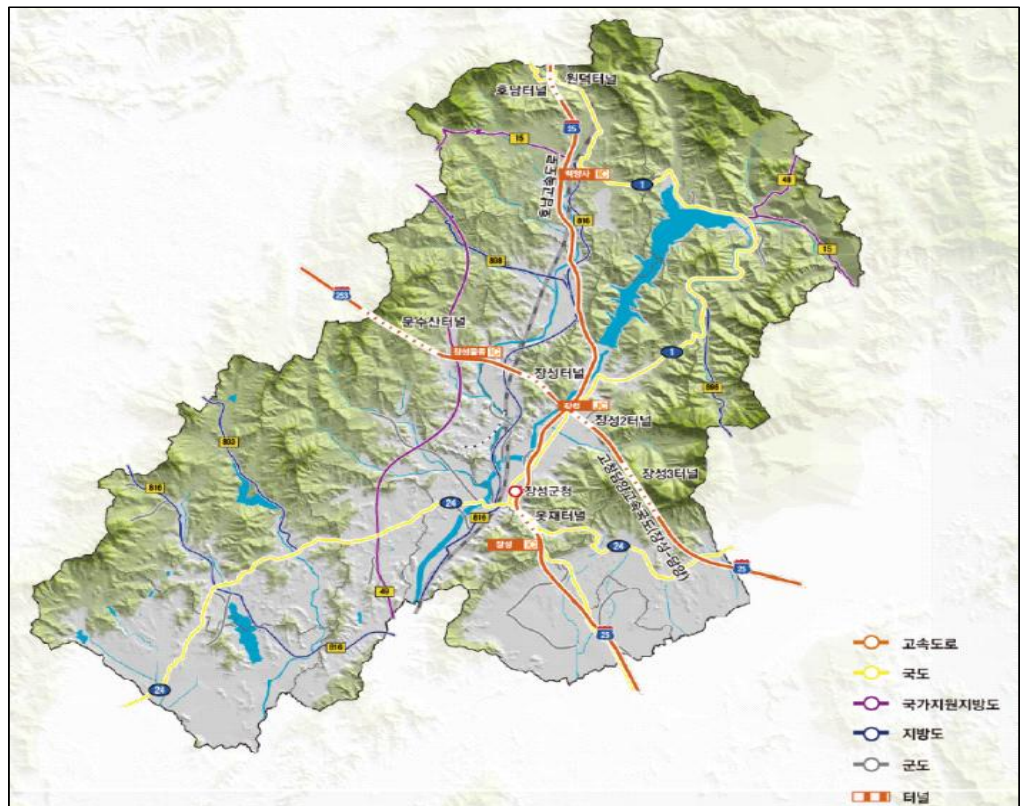
■ 관문경관 인지성이 떨어지고 구조물 관리가 필요한 고속도로 진출입부

- 호남고속도로와 고창~담양간 고속도로가 통과하는 교통의 요충지로서 산림 연결부에 도로인공구조물이 많이 설치되어 있는 상황으로 사면부 등의 경관 훼손에 대한 대응방안이 필요함
- 고속도로 진출입부 교차로에는 과도한 정보 노출 및 사면 훼손부의 관리 미흡으로 불량경관을 형성하고 있어, 복원 및 안내시설의 정비 등이 요구됨

■ 관광지 진입도로 특성 미비 및 자전거도로의 안전성 확보가 필요한 국도

- 주 이용도로는 국도 1호선과 24호선으로 각각 남북방향 및 동서방향을 연계하고 있고 문화관광거점으로 이동하는 지방도는 접근성이 미약한 상황임
- 국도는 보행자 및 자전거 이용자가 증가하는 추세이므로 안전성 및 편의성의 고려가 필요함

[도로경관자원 분석도]

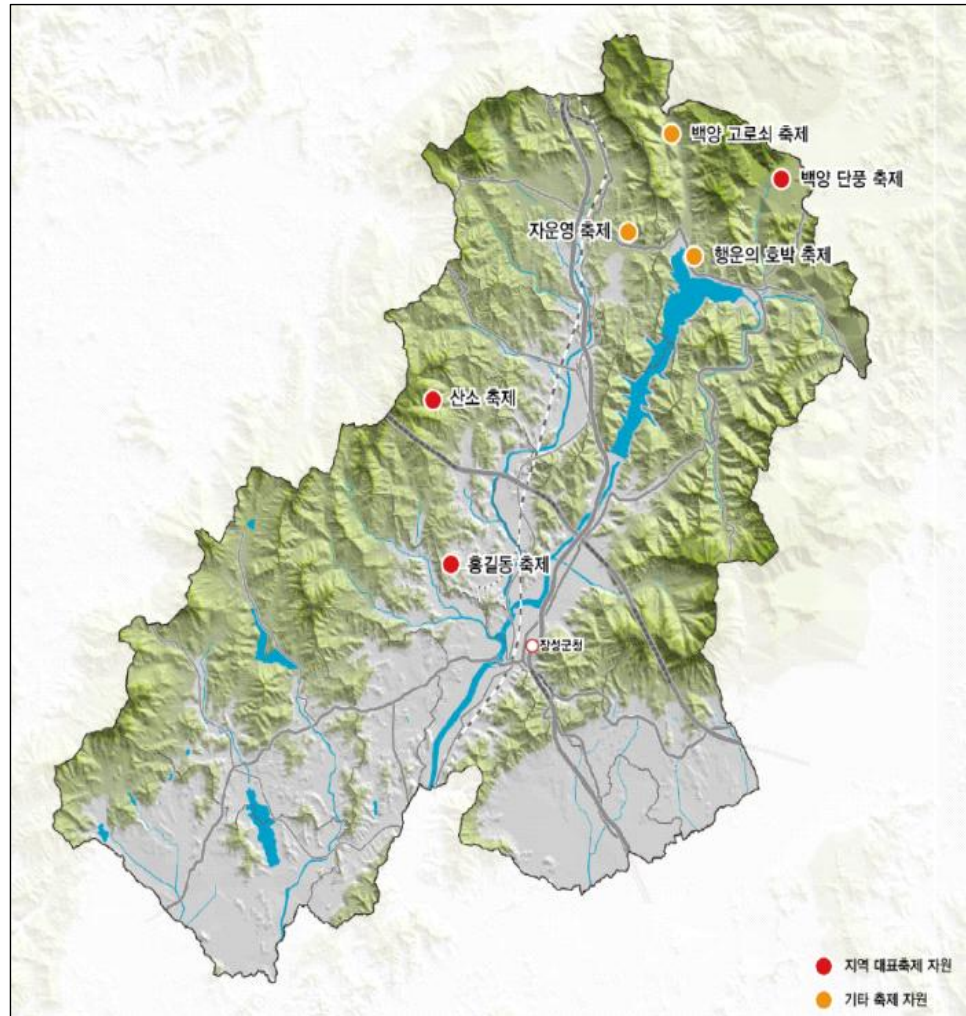


아. 지역축제 경관자원

■ 백양 단풍 축제, 홍길동 축제 외 인지성이 떨어지는 지역축제 자원

- 백양 단풍 축제: 국립공원 백암산 백양사 일원지역에 10월 하순경에 개최되는 자연생태 축제로서 노령의 정기를 담은 백암산의 기암괴석과 천연기념물인 비자나무 숲속의 천년고찰 백양사를 배경으로 아름다운 오색단풍을 즐기는 장성군 최대 축제의 장임
- 홍길동 축제: 홍길동을 추모하고 기념하는 지역 축제이자, 전국적인 행사로 매해 5월 5일 어린이날을 전후로 하여 3일 동안 펼쳐지는 문화 축제임. 홍길동추모제, 씨름대회, 활빈당 무예교실, 울도국 뱃길 체험 등 다채로운 행사가 공설운동장과 홍길동테마파크 등에서 열림.
- 축령산 산소 축제: 전국 최대의 편백나무 조림지인 축령산 모암리 일대에서 8월초에 2일간 개최되는 행사로 숲속음악회, 시낭송, 전시회 등의 행사를 주민과 관광객이 함께하는 참여형 프로그램을 강화하는 자연축제 지역으로, 숲속을 걸으면서 즐길 수 있는 장성의 대표 축제임
- 백양 고로쇠 축제: 북하면 남창계곡 일원에서 매년 3월에 개최하는 소규모 축제의 하나로 고로쇠물로 밥짓기, 고로쇠 삼겹살 등 먹거리 장터와 고로쇠 채취 체험, 고로쇠 등반체험, 공연행사 등의 프로그램이 운영되고 있으며, 장성의 봄철 주요 축제 중 하나임
- 행운의 호박 축제: 장성호 관광지 일원인 북하면 쌍웅리 송정공원에서 열리는 민간 중심 축제로 “호박이 닮꼴째, 행운이 닮꼴째”라는 주제로 개최하고 있음
- 자운영 축제: 북이면 오월리 오현마을에서 매년 4월말에서 5월초에 70~80대 할아버지 할머니도 직접참여하고 즐기는 주민 주도의 농촌체험마을 축제를 개최하고 있음. 친환경 인절미, 자운영 비빔밥 등 풍성한 먹을거리와 투호, 미꾸라지 잡기 등 다양한 체험 행사가 열려 외지인들이 많이 방문하고 있음

〈 지역축제자원 분석도 〉



1.2. 문제점

■ 산림경관자원

- 고속도로, 철도 등의 입지로 산림연접부의 훼손이 심각하며, 주 이동도로에서 산림으로의 조망권 관리와 훼손된 사면의 산지 관리가 필요함
- 송전탑의 인공적이며 수직적인 요소 및 터널 등 기반시설은 산림자연경관의 부조화를 초래하고 있어 차폐 등의 경관관리가 필요함
- 진입도로 주변의 상가, 간판들로 인한 혼란스러운 가로경관이 형성되고 있어 관광지를 중심으로 한 옥외광고물 정비가 요구됨

■ 수문 및 수계 경관자원

- 각 수계경관자원에 대한 구체적인 활용계획과 수변 조망권 관리를 위한 통경축 확보 및 산림으로의 시각회랑 설정이 필요함

- 단순 시설 위주의 친수공간이 조성되어 있고, 하천 수변부 옹벽 등의 개선이 요구되며, 수계경관을 감상할 수 있는 조망시설이 부족한 상황임
- 수계경관자원 진입도로 주변에 상업시설이 무분별하게 입지하고 있으며, 안내시설 등이 부족하여 시설물 경관관리가 요구됨

■ 생태경관자원

- 가을철 단풍 관광객이 백양사 지역만을 방문하고 바로 장성을 떠나는 형국 이어서 체류형 관광이 이루어지지 못하고 있는 것으로 보아 주변 자원과의 연계 프로그램이 부족함
- 축령산 휴양림의 접근도로, 안내시설 및 편의시설이 부족하여, 관광객이 즐기고 소비할 수 있는 환경친화적인 관광기반시설이 필요함

■ 시가지 경관자원

- 장성읍 시가지 중심부는 노후되고 불량한 건축물이 존치하고 있어 전체적인 경관의 질이 저하되어 있음
- 협소한 도로 및 도로변 불법주차 차량으로 인하여 도로가 혼잡하고, 오픈 스페이스의 부재로 삭막한 시가지 경관을 연출하고 있음
- 군청, 장성역, 버스터미널 등 주요 거점지역의 공간 구조가 빈약하고, 상업지역 간판 정비가 부족하며 체계적이지 못한 안내시설로 혼란스러운 가로경관을 가중하고 있음

■ 전원경관자원

- 평야지대의 저온저장고, 송전탑 등 점적으로 입지한 인공구조물은 시각적 초점 역할을 하므로, 차폐 등의 방안 도입이 필요함
- 노후 주택과 신규 주택의 극명하게 대비되는 건축 외관에 대한 향후 가이드 라인 제정이 요구되며 협소한 진입도로 및 쉼터, 안내판 등 부족한 편의시설 문제의 해결이 필요함

■ 역사문화경관자원

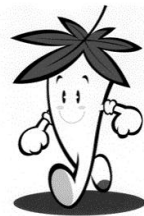
- 홍길동 캐릭터를 특화하여 생태공원, 테마공원, 우드랜드 등 다양한 관광자원을 설치하였으나, 연계성이 미흡하고, 장성만의 독특함을 표출하기에 역부족
- 대부분의 관광자원이 장성군 외곽지역에 밀집하여 시가지에서 접근성이 떨어지고 역사문화관광자원의 네트워크 형성이 부족함
- 역사문화자원 접근성이 미약하거나 편의시설 부재로 관광거점 기능이 약함

■ 도로 및 철도 경관자원

- 산림연접부의 절토사면 및 터널, 평야지역의 대규모 교량 등 도로설치에 따른 인공구조물의 경관개선이 요구됨
- 도로시설의 설치 시 산악지형과 평야지형에 대한 경관적 고려가 미흡하고 인지성이 떨어져 체류형 도시가 아닌 경유형 도시로 인식되고 있음
- 편리한 교통체계에 비해 주요 관광자원으로 진입하는 접근성이 떨어지고, 진입가로에 대한 관문 특성을 제대로 반영하고 있지 못함

■ 지역축제 및 경관자원

- 장성의 3대 축제 자원도 장성 인근 지역 방문객에게는 익숙하나, 전국적인 홍보력을 확보하지 못하고 있어 지역자원과 함께 홍보할 필요가 있음
- 지역 축제 자원과 함께 지역 경관자원을 연계하는 프로그램을 개발하여 자연스럽게 이동하면서 체험할 수 있는 체류형 관광 활동 기반이 요구됨



2. 기본방향 및 경관계획

2.1. 기본방향

가. 자연경관의 적극적인 보전 추진

■ 청정한 산림경관자원과 수계경관자원을 적극적으로 보전

- 북부산림권역의 백암산, 방장산 등의 산림경관 보전 추진
- 장성호, 평림호 등 수계경관의 열린 경관을 적극적 보전함

■ 장성의 역사와 함께하는 자연경관자원의 네트워크화 추진

- 백양사 관광지역의 자연경관 및 역사문화자원의 연계 확대
- 축령산 자연휴양림 지역의 보전 및 진입관문경관의 개선

나. 지역 정체성의 확립

■ 산림, 문화, 농촌의 장성 고유 원풍경을 보전하여 전원풍경 확대

- 지역 고유의 원풍경을 부각할 수 있는 잠재적 자원 개발
- 장성 3色 경관자원의 원풍경 보전관리 및 경관향상방안 도입

■ 경관자원의 브랜드화를 통하여 지역성을 강화하고 지역 방문 증진

- 경관자원의 BI를 통한 관광 상품화를 추진하여 개발상품을 다양화함
- 지역자원의 프로그램 개발을 통하여 관광요소를 다양화 함

다. 선비문화자원의 문화경관 네트워크화

■ 선비문화자원 간 네트워크화를 통한 역사문화자원 관광 상품화

- 선비문화자원 간 역사문화 경관축을 통해 자원 네트워크화 추진
- 선비문화 네트워크 지역의 역사문화 관광루트 형성

■ 선비문화 정신이 살아 숨 쉬는 가로환경 정비를 통해 경관이미지 향상

- 선비문화 자원간 연결성 강화 및 진입가로 중심 환경정비
- 선비문화 자원 내 지역 주변 환경과 역사자원간 경관조화 추진

라. 지역 주민의 삶의 질 향상

■ 주민생활의 편의성 및 활용성을 향상하는 경관계획 수립

- 주요 경관자원으로의 접근로 향상을 통한 자원 이용 활성화
- 주거환경 및 가로환경의 개선을 통한 지역주민 관련 경관 개선

■ 장성만의 잠재적 자원 발굴을 통한 소득 증대

- 잠재적 자원개발을 통한 관광 상품화로 지역민의 소득 증대 도모
- 권역별 특이경관자원의 관광 자원화 및 경관계획을 통한 홍보 확대

2.2. 경관계획

- 장성군의 지역 경관이미지 향상을 위한 3대 경관권역, 축별 경관보전 및 네트워크 형성을 위한 4대 경관축, 차별화 되는 경관 형성을 위한 3대 경관거점을 포함하여 경관계획 수립을 위한 경관 기본구상의 내용을 종합하면 아래와 같음

[경관 기본구상도]

권역별 지역 경관이미지 향상	축별 경관 보전 및 네트워크 형성	거점별 차별화되는 경관형성
3대 경관권역	4대 경관축	3대 경관거점



경관권역	경관축	경관거점
북부산림권역	주축지속	권문거점
중부도심권역	주역사문화축	지표거점
남부평야권역	부축지속	문화거점
	부역사문화축	
	수계축	
	도로축	
	부수계축	
	철도축	

VI. 공원 · 녹지계획

1. 현황분석
2. 기본방향 및 지표설정
3. 공원·녹지계획

VI. 공원·녹지계획

1. 현황분석

1.1. 공원·녹지 현황

가. 공원 현황

- 장성군의 공원은 근린공원 13개소, 어린이공원 22개소, 도시자연공원구역 및 내장산국립공원 각각 1개소, 체육공원 2개소로 총 38개소, 34.76km²가 지정되어 있음
- 공원면적은 장성 전체 518.4km²에 대해 6.71%를 차지함
- 2018년 말 장성군 인구(46,900명)를 기준으로 1인당 도시공원 면적은 19.98m²이며, 순수도시공원(어린이공원, 근린공원, 체육공원)은 1인당 10.50m²로 법정기준 면적 6m²보다 높은 수준임

[공원 현황]

연 도 별	총계		자연공원		도시공원									
					소계		어린이공원		근린공원		도시자연공원		체육공원	
	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)	개소	면적 (천m ²)
2014	39	34,755.4	1	33,818.4	38	937.0	22	47.3	13	422.5	1	444.5	2	22.7
2015	39	34,755.4	1	33,818.4	38	937.0	22	47.3	13	422.5	1	444.5	2	22.7
2016	39	34,755.4	1	33,818.4	38	937.0	22	47.3	13	422.5	1	444.5	2	22.7
2017	39	34,755.4	1	33,818.4	38	937.0	22	47.3	13	422.5	1	444.5	2	22.7
2018	39	34,755.4	1	33,818.4	38	937.0	22	47.3	13	422.5	1	444.5	2	22.7

주: 자연공원은 내장산 국립공원임

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 녹지현황

- 장성군의 녹지는 완충녹지 66개소, 경관녹지 34개소, 연결녹지 12개소로 총 112개소, 0.84km²가 지정되어 있음

[녹지 현황]

연 도 별	총계		완충녹지		경관녹지		연결녹지	
	개소	면적 (천㎡)	개소	면적 (천㎡)	개소	면적 (천㎡)	개소	면적 (천㎡)
2014	109	828.9	67	791.8	30	33.3	12	3.8
2015	109	820.6	67	797.8	30	19.0	12	3.8
2016	111	839.8	66	794.6	33	41.4	12	3.8
2017	112	841.3	66	794.6	34	42.9	12	3.8
2018	112	841.3	66	794.6	34	42.9	12	3.8

자료 : 통계청, 도시계획현황(녹지)

1.2. 문제점

■ 생활권별 공원의 부족

- 현재 공원시설은 도시지역에 집중되어 있어 도시지역을 제외한 지역에는 공원 시설이 매우 부족한 실정으로 생활권별 공원 인프라의 확충이 필요
- 도시개발 및 정비사업 시 공원녹지 네트워크의 구축을 위해 주요 생태축 상에 충분한 양의 공원 녹지 확충 필요
- 근린공원, 어린이공원 등 도시생활권을 기반으로 하는 공원은 신규 개발된 지역을 중심으로 도시지역에 조성되어 있으나, 지역주민들의 다양한 여가활동 등을 목적으로 하는 주제공원은 부족한 실정임

■ 공원·녹지체계 불합리

- 주요한 자연환경 거점과 도심 내 계획된 공원·녹지와 연계성이 미흡하여, 점적인 공원·녹지계획이 수립되어 있음
- 공원의 배치기준인 도시생태성, 인구밀도, 토지이용, 체계성 등을 고려하지 않고, 단순히 지형적 측면만 고려되어 획일적인 배치형태와 비체계적인 녹지로 구성
- 생활권지역에서 여가 및 레크레이션 활동을 체계적으로 수용할 수 있는 공원·녹지체계 형성이 요구됨

■ 공원이용에 대한 서비스부족

- 공원 확보를 위한 양적인 면에만 치중하여 실제 생활공간에서 손쉽게 접근할 수 없는 경우가 대부분임
- 주5일제 근무에 따른 여가시간의 증가 및 사회적인 활동에 의해 공원에 대한 변화요구가 증대됨에도 불구하고, 주민들이 일상적으로 이용할 수 있는 도시 공원의 면적협소와 수적 열세
- 장성군이 지닌 자원을 활용한 특성화 공원이 부족하며, 장성군만의 상징적 공원이 부재함

■ 지역자원과의 연계 및 생태계보전 차원의 녹지공간 확충 필요

- 신규 개발사업 등에서 기존 녹지의 훼손을 최소화하고, 녹지축 보전을 위해 충분한 양의 공원녹지를 확보해야 함
- 도시 내 점적인 녹지공간과 선형의 하천자원 등을 통해 유기적 연결성을 확보하고 단절된 공간에 대한 확충을 통해 녹지공간의 기능성을 증진토록 함
- 생물종의 주요 서식처 및 녹지대는 도시생태계의 유지를 위해 보존방안을 수립하고 이들 지역에 대한 완충기능을 수행하는 녹지대를 보전 및 확충토록 함

2. 기본방향 및 지표설정

2.1. 기본방향

■ Green-Blue Network의 구축

- 장성군 북부지역의 백암산, 축령산을 중심으로 한 산림녹지축과 황룡강, 장성호 등의 수변녹지축의 연계를 통한 친수생태공간 조성
- 도심 내 조성형 녹지공간과 도시 주변의 자연형 녹지공간을 연결하는 공원·녹지체계 구축

■ 생활권별 공원·녹지의 확충

- 현재 생활권별로 편중된 공원을 장성군 공간구조 구상에 적합하도록 지역 간 균형있는 공원계획 수립
- 생활권별 특성에 따라 도시공원의 확대 및 지역의 양호한 산림을 활용한 둘레길, 산책로, 등산로 등을 개발하여 해당 지역주민들이 실질적으로 이용할 수 있는 녹지계획을 수립

■ 관광지향적 공원·녹지체계 구축

- 장성군의 잠재력 있는 관광문화산업을 더욱 활성화하고 특색있는 공원·녹지체계의 구축
- 주요 산악·수변공간의 관광자원화 하고, 이와 연계한 관광인프라 확충

■ 주민 접근이 용이하고 다양한 공원녹지공간의 확보

- 기존 공원의 정비 및 미집행 공원시설의 집행과 함께 부족한 공원·녹지시설을 확충하고 주민들의 접근성을 향상시켜 공원·녹지의 이용률을 증대
- 공원과 수변공간에 다양한 공간 확충 및 이벤트 등의 장소를 제공하고 도시 및 생활권의 중심성을 부여하여 지역의 대표적 공간으로 조성

2.2. 공원·녹지의 지표설정

- 도시계획 구역내 공원면적 수요산정은 제도적 기준(인구1인당 공원면적)과 환경적기준(시가화구역에 대한 공원면적비)의 적용결과를 비교한 후 상위계획 및 장성군의 공원현황과 장래의 추세를 감안하여 적정 수준을 결정

- 2018년 기준 장성군의 도시공원 집행면적은 생활권공원과 주제공원을 합하여 총 345천㎡로 1인당 공원면적은 7.8㎡임
- 목표연도인 2040년 1인당 도시공원 면적지표는 향후 황룡강 국가정원 추진 계획과 개발을 고려하여 1인당 공원면적 10㎡로 계획
- 현재 추진계획이 없는 공원에 대해서는 도시공원면적지표의 왜곡방지와 공원 조성 재원조달의 불확실성, 미집행 공원최소화를 위해 군기본계획에 반영하지 않음

[공원계획 지표]

(단위 : 개, 천㎡, ㎡/인)

구 분	2018년		2025년		2030년		2035년		2040년	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
계획인구	46,900		44,100		45,600		47,800		51,300	
계	24	345	24	345	24	365	33	430	38	513
생활권공원	18	159	18	159	19	180	27	192	30	215
주제공원	6	186	6	186	6	186	7	240	9	300
1인당 공원면적	7.4		7.5		8.0		9.0		10.0	

주: 1인당 공원면적 산정시 도시자연공원구역 제외

3. 공원·녹지 계획

3.1. 생활권 공원 확충 방안

■ 근린공원

- 생활권 단위로 설치하는 복합적인 공원으로 정적·동적활동이 가능한 공원
 - 지정 위치를 감안하여 500m이내를 이용권으로 설정하고 1개소당 10,000㎡ 이상이 되도록 계획함
- 기존의 공원계획을 수용하고, 각 생활권 내 균등한 공원 계획을 수립하여 지역 특성 및 인구규모에 맞는 근린공원을 조성함

■ 어린이공원

- 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위하여 설치하는 공원으로, 어린이들을 위한 놀이공간과 현장 체험공간이 될 수 있도록 관련시설을 설치
 - 유치거리는 도보로 3~4분 거리인 250m 이내로 계획하고, 1개소당 1,500㎡ 이상이 되도록 계획
- 공원의 특성 상 어린이와 보호자가 도보로 접근하여 이용하는 공원의 특성에 따라, 노인 및 보호자가 이용할 수 있는 관련시설 설치를 통한 생활권 내 주민들의 이용 증대
 - 노령인구가 많은 지역특성을 감안한 체육시설, 신체재활시설 등

■ 소공원

- 소규모 토지를 이용하여 주민의 휴식 및 정서 함양을 도모하기 위하여 설치하는 공원으로, 공원의 규모 및 유치거리에 제한 없이 설치하여 사용
- 실제 공원을 이용하는 주민들의 이용행태를 고려하여 접근이 양호한 곳에 배치하여 주민의 생활편익 증진
- 공가 및 유휴지(공지)를 활용하여 공원 조성

3.2. 장성군 특성에 부합하는 공원·녹지체계 구축

■ 장성군 자연자원을 적극적으로 활용하여 특화 공원 확보

- 황룡강 생태하천 자원을 바탕으로 하는 지방정원 조성으로 녹색 생활공간 확충 및 국가정원 기틀 마련
 - 황룡강 축제 연계 4계절 교육·체험 프로그램 운영(계절편차 극복)
- 장성호 관광지와 연계하여 하류부지를 활용한 유원지 조성하여 장성군 특화 공원녹지축 형성
- 황룡강 수변공간과 연계한 도시지역 내 녹지네트워크 구축을 통해 도시환경 개선

[황룡강 지방정원 조성(안)]



[장성호 유원지 조성(안)]



■ 생태네트워크 활성화를 위한 배후녹지와 도시녹지 연결강화

- 축령산 휴양림, 백암산 등 주요 생태자연을 중심으로 지속가능한 녹지체계 구축
- 황룡강~장성호 생태하천축의 보전 및 관리체계 수립
- 미집행된 공원 대상지와 추가로 조성될 수 있는 도심지역 대상지 발굴하여 도심 지역을 둘러싼 배후녹지와 도심 내 녹지를 연계하는 방안 제시
- 외곽 녹지축과 도심 내 거점 녹지축 연결 등 공원녹지 네트워크 강화

3.3. 주요하천 수변 공간 계획

■ 주요 하천변을 활용한 친수공간의 체계적 계획 수립

- 하천변을 활용하여 환경 친화적이고 지속가능한 친수공간 확보를 위해 체계적·장기적 친수공간 확보 계획 수립
- 생태계가 양호한 지역은 보전 유지를 위한 재정을 확보하고, 도심과 근접하여 접근성이 높고 활용성이 높은 지역은 친수공간의 개발을 통해 지역 특성에 맞는 수변 공원화

■ 공원·녹지와 네트워크 구축을 위한 녹화계획 수립

- 하천의 녹화계획을 추진하여 공원·녹지와 연계된 연속적 네트워크를 유지하고, 주변 하천 및 구릉지, 공공장소 등 주요 결절점에 친수공간 확보를 위한 특화계획 수립

■ 보행중심의 접근성 확보

- 친수공간의 접근로가 도로로 단절되지 않도록 구상하여, 장애인·유아·자전거 이용자 등의 접근이 용이하도록 보행계획 수립

■ 생태하천 조성

- 지역을 대표하는 하천으로의 위상을 높이고, 관광기능을 제고해 관광자원으로서 지역경제성에 이바지 할 수 있는 공간으로 조성
- 주변의 다양한 시설과 연계하여 복합적인 활동이 가능한 공간으로 구성하고, 각종 프로그램 및 이벤트 유치를 통하여 활용성 증진

[공원·녹지체계 구상도]



VII. 방재 및 안전계획

1. 현황분석
2. 기본방향
3. 추진전략

Ⅶ. 방재 및 안전

1. 현황분석

1.1. 재해 현황

가. 풍수해

- 풍수해의 발생은 자연재해의 특징상 매년 일정하지 않고 태풍이나 호우 발생시 그 피해가 집중적으로 나타나고 있으며 2018년 피해액이 7억 7519만원에 달함

[풍수해 피해현황]

(단위 : 인, ha,천원)

구분	사망 및 실종	이재민	침수 면적	피해액				
				계	건물	농경지	공공시설	기타
2013	-	-	-	27,500	-	10,000	17,500	-
2014	-	-	-	328,017	-	156,741	171,276	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	909,000	-	-	-	909,000
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	775,198	-	423,678	-	351,520

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 설해(폭설, 폭풍설)

- 설해는 겨울철에만 발생한다는 특징을 가지고 있으며 눈 자체가 많이 내려 교통 및 통행의 불편으로 나타나는 1차적 피해도 있지만 눈이 내린 후 설압에 의한 건물, 축사, 하우스 등의 붕괴 사고 및 눈이 녹은 후 결빙에 의한 교통사고, 인명사고 등의 피해가 큰 것으로 나타남

다. 가뭄

- 도시의 수원은 지표수와 지하수로 구분되며, 지표수는 하천수와 댐 용수로 구성됨 이들 수원의 수자원량은 기상학적인 요인과 유역의 수문학적인 특성에 영향을 받으므로, 가뭄에 대한 대책은 유역별 특성을 고려하여 마련하여야 함
- 일반적인 동절기 가뭄뿐만 아니라 근래에 반복되고 있는 봄철 가뭄현상에 대하여 항구적인 가뭄 대책을 수립하여야 함

라. 지진

- 우리나라는 지리적으로 대규모 지진이 발생할 수 있는 지대에서 벗어나 있으나, 지진 발생 횟수가 점차로 증가하고 있는 상황을 감안하면 지진에 대하여 안전 지대라고 확신할 수 없음
- 따라서 지진에 의하여 발생할 수 있는 피해의 종류와 규모를 예측하여 유사시 대처할 수 있는 체계적인 대응 방안을 계획하여야 함

마. 화재사고

■ 일반화재사고

- 전기 및 가스·석유 등의 사용량이 늘어남에 따라 화재발생요인이 증가하여 화재방어에 대한 어려움이 늘고 있는 실정임
- 2018년 화재발생건수는 총 87건으로 발화요인은 부주의 및 전기적 문제가 총 66건으로 대부분을 차지함
- 화재장소는 주거시설에서 20건, 운송시설에서 17건으로 안전사고로 화재가 주로 발생함을 확인할 수 있음

[화재발생현황]

(단위 : 건, 인, 천원)

구분	발생 건수	인명 피해	재산피해	화재장소별					
				주거 시설	임야	산업 시설	일반 서비스	운송시설	기타
2013	92	6	444,756	31	-	10	-	2	18
2014	112	32	727,787	19	1	14	4	3	46
2015	93	2	568,466	16	1	6	5	9	28
2016	86	2	264,680	22	-	18	9	8	12
2017	101	1	893,936	17	-	23	7	9	16
2018	87	2	544,968	20	3	16	9	17	13

자료 : 장성군 통계연보, 2019

■ 산불사고

- 산불이란 일반적으로 산림 내에서 낙엽, 낙지, 초류, 임목 등이 연소되는 화재로서 사람에 의한 실화, 방화, 낙뢰 등으로 인하여 발생한 불씨가 산림내의 가연물질을 연소시키는 것을 말함
- 2018년 현재 산불로 인한 피해액은 220만원이며, 0.28ha의 면적이 소실되었음

[산불발생현황]

(단위 : ha, 백만원)

구분	계		입산자 실화		기타	
	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액
2013	2.86	12.4	0.02	0.1	1	4
2014	1.43	6.2	-	-	-	-
2015	5.01	104.7	5.00	104.7	-	-
2016	0.01	500.0	-	-	-	-
2017	7.31	24,730	6.51	22,530	0.3	1,700
2018	0.28	2.2	0.23	2	-	-

자료 : 장성군 통계연보, 2019

바. 환경오염사고

- 도시의 환경재해는 물, 공기, 토양 등의 주변 환경에서 배출된 오염물질을 자체적으로 정화하지 못해서 발생하는 재해로서 물고기 떼죽음, 산성비, 지하수 오염과 같은 생태계의 파괴가 발생되고 도시생활을 하는 인간에게 직·간접적이든 큰 피해를 줌
- 2018년 기준 환경오염물질 배출업소는 371곳 단속업소 196곳, 위반업소 18곳으로 나타났으며 경고 11건, 개선명령 5건, 조업정지 1건 등의 행정처분이 내려짐
- 환경오염 배출시설은 대기관련이 146개소로 가장 많았으며 수질 119개소, 소음 및 진동이 106개소로 나타남

[환경오염 단속 현황]

(단위 : 개소)

구분	계	대기 (가스, 먼지, 매연 및 악취)	수질 (폐수)	소음 및 진동
2013	299	108	98	93
2014	315	114	103	98
2015	341	125	112	104
2016	353	135	109	109
2017	360	139	111	110
2018	371	146	119	106

자료 : 장성군 통계연보, 2019

사. 교통사고

- 자동차 등록대수는 26,639대로 5년전 21,791대에 비해 4,848대 증가하여 교통사고에 대한 위험요소 또한 증가함
- 교통사고는 가장 빈번하게 발생하는 재난으로 2018년 현재 210건에 사망자 10명, 부상자 386명으로 집계되고 있음

[교통사고 발생현황]

(단위 : 건, 인)

구분	발생건수	인명피해		
		계	사망자	부상자
2014	200	333	5	328
2015	192	315	7	308
2016	206	338	13	325
2017	231	396	10	386
2018	210	396	10	386

자료 : 장성군 통계연보, 2019

1.2. 하천 및 재해관련지구 현황

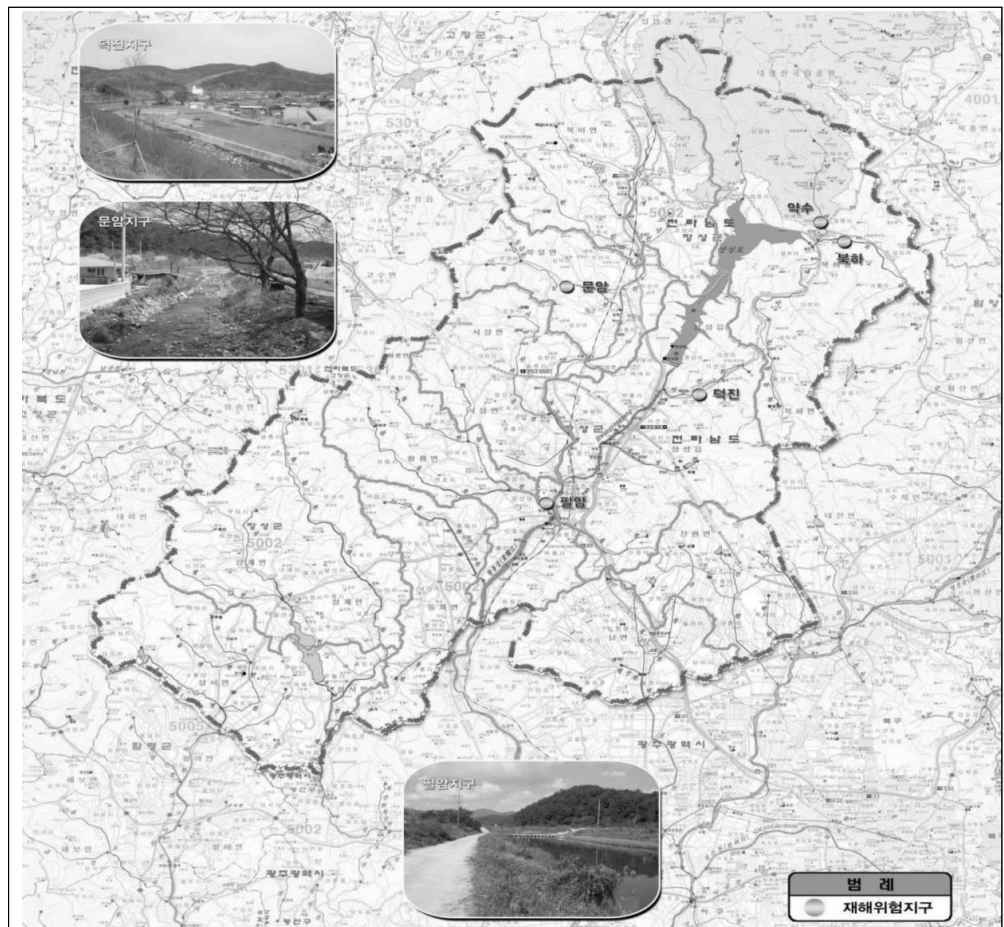
가. 자연재해위험지구

- 자연재해위험지구는 상습침수, 산사태위험 등으로 인한 자연재해의 발생우려가 있는 지역을 말하며, 체계적으로 정비·관리하여 자연재해를 사전 예방하거나 재해를 경감시키기 위하여 관할 구역을 관리하는 시장군수구청장이 수시로 지정할 수 있음
- 장성군 관내 자연재해위험개선지구는 북하, 덕진, 약수, 문암, 필암 등 총 5개소로 조사되었음

[자연재해위험지구 현황]

구분	위치	유형별	위험 등급	지정면적 (km ²)	지구지정 일자	수계	비고
1	북하면 성암리 일원	침수	다	200,000	2011.11	북하천	미 추진
2	장성읍 상오리, 덕진리 일원	침수	다	110,000	2010.05	덕진천	추진중
3	북하면 약수리 일원	침수	다	35,000	2010.05	약수천	"
4	북일면 문암리 일원	침수	나	45,000	2006.04	북일천	"
5	황룡면 필암리 일원	유실	다	35,000	2010.05	추암천	"

자료: 장성군 풍수해저감종합대책



나. 하천재해

1) 수계 및 하천

- 장성군에는 총 179개소, 연장 403.949km의 하천이 지정되어 있으며, 지방 하천 33개소 204.74km, 소하천 146개소 199.209km로 구성되어 있음
- 장성군에는 총 179개소, 연장 403.949km의 하천이 지정되어 있으며, 지방 하천 33개소 204.74km, 소하천 146개소 199.209km로 구성되어 있음
- 하천기본계획 미수립 하천은 동화천, 구룡천, 황룡강(장성호 상류구간)으로 조사되었으며 유평천, 삼서천, 풍영정천, 평산천, 산정천, 학림천, 용산천은 기본계획 수립후 10년이 경과하였음
- 황룡강 수계는 동화천, 구룡천, 황룡강(장성호 상류구간) 등을 포함한 관내 22개소 하천은 황룡강권역 하천기본계획「전라남도 고시 제2022-16호」이 수립되어 최근 기상현황을 고려한 치수안정성 확보가 가능할 것으로 판단되나 유평천 등 7개 하천은 조속한 재수립이 필요할 것으로 판단됨
- 한편, 조양천은 집중호우시 침수피해가 반복되어 2015년 4월 15일 자연재해 위험개선지구로 지정되어 재해위험지구 정비사업을 통해 침수해소를 하고자 조양천 하천기본계획(2017.10, 익산지방국토관리청)을 조기 수립되었고, 장성군 소하천정비종합계획은 2017년 12월에 수립됨
- 금회 계획에서는 황룡강권역 하천기본계획「전라남도 고시 제2022-16호」과 기 고시된 기본계획 및 소하천정비종합계획(2017. 12, 장성군)의 개수계획을 반영하여 위험요인 분석 및 저감대책을 수립하였음

[장성군 지방하천 현황]

연번	하천등급	하천명	유역면적	유로연장	기본계획 수립년도	수립기관	수립구간	비고
1	지방하천	황룡강 (하류)	415.38	15.27	1985 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	전라남도 고시 제2022-16호
2	지방하천	황룡강 (상류)	21.96	9.32	미수립 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
3	지방하천	북하천	77.28	14.93	1993 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
4	지방하천	약수천	14.84	6.75	2004 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"

연번	하천등급	하천명	유역면적	유로연장	기본계획 수립년도	수립기관	수립구간	비고
5	지방하천	대악천	26.04	12.65	1992 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
6	지방하천	덕진천	8.83	4.96	2009 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
7	지방하천	장성천	14.70	7.80	2004 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
8	지방하천	개천	115.74	24.15	1985,1996 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
9	지방하천	북이천	10.54	7.58	2002 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
10	지방하천	모현천	11.90	9.63	1992 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
11	지방하천	조양천	8.81	4.60	2017 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	10년이내
12	지방하천	북일천	16.03	8.50	1995 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	전라남도 고시 제2022-16호
13	지방하천	문암천	2.79	2.60	2010 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
14	지방하천	서삼천	13.96	9.60	1995 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
15	지방하천	통안천	8.56	7.80	2004 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
16	지방하천	관동천	14.74	10.10	1995 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
17	지방하천	단광천	7.69	7.00	2010 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
18	지방하천	동화천	18.69	7.50	미수립 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
19	지방하천	구룡천	7.89	5.30	미수립 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
20	지방하천	삼계천	34.59	12.70	1987,1992 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
21	지방하천	침천	5.03	5.60	2007 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
22	지방하천	평림천	117.68	29.60	1987 / 2022	익산지방 국토관리청	전구간	"
23	지방하천	취암천	36.70	11.00	2012, 2016	전라남도	전구간	10년이내
24	지방하천	고막원천	76.70	16.41	1992, 2018	익산지방 국토관리청	전구간	10년이내
25	지방하천	유평천	5.32	5.45	2008	전라남도	전구간	10년경과

연번	하천등급	하천명	유역면적	유로연장	기본계획 수립년도	수립기관	수립구간	비고
26	지방하천	대도천	11.82	7.52	1992, 2018	익산지방 국토관리청	전구간	10년이내
27	지방하천	삼서천	9.79	5.93	1997, 2010	전라남도	전구간	10년경과
28	지방하천	풍영정천	37.78	8.37	1993	전라남도	전구간	10년경과
29	지방하천	평산천	15.80	4.27	2010	전라남도	전구간	10년경과
30	지방하천	산정천	12.42	8.75	2004	전라남도	전구간	10년경과
31	지방하천	진원천	6.79	7.71	1998, 2012	전라남도	전구간	10년이내
32	지방하천	학림천	4.25	4.48	2010	전라남도	전구간	10년경과
33	지방하천	용산천	5.86	5.94	2003	전라남도	전구간	10년경과

주: 음영은 2개이상 지자체 통과하천임

[장성군 소하천 현황]

수계	소하천번호	소하천명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획빈도	비고
영산강	1-01	구산천	1.81	3.66	50년	
	1-02	야은천	2.30	3.12	50년	
	1-03	오동천	2.88	2.96	50년	
	1-04	가작천	0.64	1.36	50년	
	1-05	안평천	1.57	1.75	50년	
	1-06	부흥천	2.47	3.36	50년	
	1-07	덕산천	1.83	2.73	50년	
	1-08	우지천	2.12	3.11	50년	
	1-09	배실천	1.05	2.45	50년	
	1-10	구암천	1.12	2.13	50년	
	1-11	서동천	6.84	3.46	50년	
	1-12	서동1천	0.34	1.81	50년	
	1-13	남양천	0.88	1.86	50년	
영산강	2-01	능산천	1.37	2.21	50년	
	2-02	학산천	1.18	2.67	50년	
	2-03	영신천	0.90	1.59	50년	
	2-04	상림천	0.55	2.23	50년	
	2-05	울곡천	1.22	2.47	50년	
	2-06	광안천	1.02	2.15	50년	

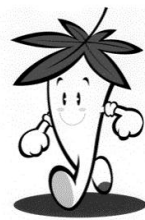
수계	소하천번호	소하천명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획빈도	비고
영산강	2-07	석문천	0.78	2.71	50년	
	3-01	평산천	6.78	2.60	50년	
	3-02	풍산천	0.58	1.58	50년	
	3-03	죽분천	0.82	1.74	50년	
	3-04	외마천	1.73	2.47	50년	
	3-05	마흥천	0.77	2.09	50년	
	3-06	내마천	1.00	2.01	50년	
	3-07	신평천	0.58	2.21	50년	
	3-08	녹진1천	0.45	2.13	50년	
	3-09	서촌천	1.30	1.46	50년	
	3-10	신흥천	0.60	1.67	50년	
	3-11	검정천	0.82	1.69	50년	
	3-12	자룡천	0.79	1.64	50년	
	3-13	신아천	1.14	2.06	50년	
	3-14	덕성천	6.09	4.01	50년	
	3-15	회룡천	2.17	2.13	50년	
	4-01	삼룡천	1.12	2.06	50년	
	4-02	신덕천	0.43	1.40	50년	
	4-03	부산천	2.61	3.99	50년	
	4-04	환교천	3.11	3.23	50년	
	4-05	연산천	6.76	3.69	50년	
	4-06	두실천	2.06	3.01	50년	
	4-07	송계천	3.85	3.94	50년	
	4-08	기동천	0.65	1.43	50년	
	4-09	축내천	0.47	1.54	50년	
	4-10	구남촌천	0.67	1.70	50년	
	4-11	동계천	0.38	1.13	50년	
	4-12	삼치천	1.85	2.65	50년	
	4-13	초지천	1.02	2.17	50년	
	4-14	월전천	1.11	2.66	50년	
	4-15	구림천	1.11	2.12	50년	
	5-01	학산천	0.34	0.84	50년	
	5-02	마령천	2.43	2.80	50년	
	5-03	관음천	0.78	2.36	50년	
	5-04	생동천	1.85	2.71	50년	
	5-05	이문천	0.74	2.14	50년	
	5-06	가산천	0.62	1.93	50년	
	5-07	량월천	0.73	1.81	50년	
	5-08	화산천	0.65	1.77	50년	
	5-09	어량천	1.70	2.34	50년	

수계	소하천번호	소하천명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획빈도	비고
영산강	5-10	송곡천	0.91	2.06	50년	
	6-01	속호천	0.84	1.78	50년	
	6-02	청림천	1.73	2.29	50년	
	6-03	군장천	1.02	2.96	50년	
	6-04	만화천	0.75	1.70	50년	
	6-05	자초천	0.50	1.56	50년	
	6-06	부성천	3.37	3.84	50년	
	6-07	대우동천	1.00	2.55	50년	
	6-08	천방천	0.43	1.30	50년	
	6-09	수각천	1.73	2.86	50년	
	6-10	남계천	1.76	2.42	50년	
	6-11	화산천	2.45	4.16	50년	
	6-12	도동천	1.16	3.11	50년	
	6-13	한사동천	0.84	1.63	50년	
	6-14	월곡천	1.07	2.02	50년	
	6-15	내계천	2.12	2.72	50년	
	6-16	대동천	0.47	1.36	50년	
	6-17	성산천	0.78	2.22	50년	
	6-18	봉정천	0.58	1.33	50년	
	6-19	이암천	2.28	2.60	50년	
	6-20	추동천	2.59	2.91	50년	
	6-21	모실골천	0.52	1.30	50년	
	6-22	사창천	0.92	1.99	50년	
	6-23	수옥천	1.57	2.49	50년	
	7-01	더굴암천	2.25	3.55	50년	
	7-02	황룡천	1.28	3.04	50년	
	7-03	와곡천	1.10	1.67	50년	
	7-04	장산천	1.83	2.99	50년	
	7-05	맥동천	0.35	1.54	50년	
	7-06	와룡천	3.21	3.04	50년	
	7-07	아곡천	1.70	2.66	50년	
	7-08	금호천	1.05	2.02	50년	
	7-09	옥정천	1.65	2.41	50년	
	7-10	가실천	0.76	1.77	50년	
	7-11	필암천	1.21	3.15	50년	
	8-01	태암천	1.64	2.21	50년	
	8-02	대곡천	2.36	3.75	50년	
	8-03	용전천	4.07	3.39	50년	
	8-04	금계천	1.78	3.95	50년	
	8-05	모암천	1.30	2.19	50년	

수계	소하천번호	소하천명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획빈도	비고
영산강	8-06	공평천	0.74	1.88	50년	
	8-07	장산천	0.67	1.85	50년	
	8-08	임곡천	0.88	1.94	50년	
	8-09	초곡천	0.97	2.13	50년	
	9-01	금곡천	3.54	2.43	50년	
	9-02	오산천	2.51	3.78	50년	
	9-03	매남천	0.65	1.54	50년	
	9-04	성산천	1.79	3.00	50년	
	9-05	성덕천	0.91	1.92	50년	
	9-06	유태천	1.92	2.91	50년	
	9-07	지장천	2.12	1.58	50년	
	9-08	성진원천	0.89	1.47	50년	
	9-09	용암천	2.48	3.54	50년	
	10-01	동산천	2.70	3.42	50년	
	10-02	궁동천	0.82	2.12	50년	
	10-03	조산2천	1.28	2.44	50년	
	10-04	죽청천	0.92	1.83	50년	
	10-05	원덕천	1.48	2.87	50년	
	10-06	조산1천	0.60	2.14	50년	
	10-07	신평천	0.87	1.66	50년	
	10-08	금양1천	1.54	2.44	50년	
	10-09	거마천	2.98	2.99	50년	
	10-10	금양2천	0.88	1.76	50년	
	10-11	목란천	6.81	5.04	50년	
	10-12	복룡천	2.55	3.16	50년	
	10-13	덕곡천	3.29	3.13	50년	
	10-14	덕곡1천	0.87	1.82	50년	
	10-15	조양천	0.88	1.81	50년	
	11-01	원동천	1.50	2.39	50년	
	11-02	용동천	1.03	1.39	50년	
	11-03	신성천	1.12	2.12	50년	
	11-04	대정천	2.94	3.62	50년	
	11-05	명치2천	1.38	2.95	50년	
	11-06	대방천	1.12	1.99	50년	
	11-07	용두천	1.06	1.69	50년	
	11-08	명치1천	1.06	1.91	50년	
11-09	성암천	0.83	1.84	50년		
11-10	중평천	2.54	3.00	50년		
11-11	대약천	2.35	3.28	50년		
11-12	가인천	1.73	2.70	50년		

수계	소하천번호	소하천명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	계획빈도	비고
영산강	11-13	신촌천	3.90	3.50	50년	
	11-14	연동천	0.50	1.75	50년	
	11-15	월성천	0.97	2.04	50년	
	11-16	송정천	1.54	2.82	50년	
	11-17	자장동천	2.50	3.44	50년	
	11-18	곶전천	2.03	2.14	50년	

자료: 장성군 소하천정비종합계획(재수립)(2017.12, 장성군)



[장성군 하천 개수현황]

구 분	하천수	총연장 (km)	개수현황(km)			개수율(%)
			요개수	기개수	미개수	
합 계	179	510.11	756.53	354.16	402.37	94.22
지방하천	146	255.41	359.05	190.33	168.72	53.01
소하천	33	254.70	397.48	163.83	233.65	41.21

[장성군 관내 지방하천 개수현황]

하천명	위치		하천연장 (km)	요개수연장 (km)	기계수연 장 (km)	미개수연장 (km)	개수율 (%)	비고
	시점	종점						
합 계			225.41	359.05	190.33	168.72	53.0	
황룡강	북하 쌍웅	황룡 와룡	20.80	37.60	35.93	1.67	95.6	
황룡천	북하 신성	북하 신성	4.79	3.50	0.46	3.04	13.1	
북하천	담양 용흥	북하 용두	14.40	22.26	22.26	0.00	100.0	정비시행
약수천	북하 약수	북하 용두	4.84	4.53	1.53	3.00	33.8	
대약천	북하 월성	북하 용두	10.83	14.75	6.54	8.21	44.3	
덕진천	장성 덕진	장성 아은	4.00	7.59	3.91	3.68	51.5	
장성천	장성 유탕	장성 성산	3.32	9.83	7.19	2.65	73.1	
개 천	북이 원덕	장성 기산	19.03	22.71	13.25	9.46	58.4	
북이천	북이 백암	북이 신월	5.16	7.87	2.49	5.38	31.6	
모현천	북이 죽청	북이 모현	7.40	10.26	4.44	5.82	43.2	
조양천	북이 오월	북이 조양	3.43	6.22	6.22	0.00	100.0	정비시행
북일천	북일 문암	북일 월계	5.80	7.74	1.32	6.42	17.1	
문암천	북일 문암	북일 문암	0.54	1.00	0.45	0.55	45.0	
서삼천	서삼 모암	서삼 장산	6.48	9.00	0.55	8.45	6.1	
통안천	황룡 통안	황룡 금호	4.19	3.66	3.66	0.00	100.0	정비시행
관동천	황룡 와우	황룡 필암	7.74	7.85	0.67	7.19	8.5	
단광천	장성 단광	황룡 황룡	5.03	7.66	6.43	1.24	83.9	
동화천	동화 동호	황룡 황룡	5.27	8.80	3.50	5.30	39.8	
구룡천	동화 구룡	동화 월산	2.54	5.08	0.50	4.59	9.7	
삼계천	삼계 부성	삼서 두월	10.06	12.21	3.91	8.31	32.0	
침 천	삼계 신기	삼계 월연	4.35	4.27	3.20	1.07	74.9	
평림천	삼계 죽림	삼서 석마	19.14	35.40	21.78	13.63	61.5	
평림천	삼계 죽림	삼서 석마	19.14	35.40	21.78	13.63	61.5	
취암천	서삼 취암	황룡 장산	8.50	16.73	16.01	0.72	95.7	
고막원천	삼서 유평	삼서 수해	12.60	24.90	12.02	12.88	48.3	
유평천	삼서 유평	삼서 소룡	2.25	5.54	0.60	4.94	10.8	

하천명	위치		하천연장 (km)	요개수연장 (km)	기계수연 장 (km)	미개수연장 (km)	개수율 (%)	비고
	시점	종점						
대도천	삼서 학성	삼서 수해	3.27	6.40	3.01	3.39	47.1	
삼서천	삼서 대곡	삼서 우치	4.46	8.85	4.60	4.25	52.0	
풍영정천	진원 선동	남면 월정	7.00	7.00	7.00	0.00	100.0	
평산천	남면 녹진	남면 월정	1.00	2.00	0.00	2.00	0.0	미정비
산정천	진원 선정	진원 산정	6.65	10.83	7.53	3.30	69.5	
진원천	진원 진원	진원 산동	5.00	16.70	0.00	16.70	0.0	정비사업 추진중
학림천	진원 용산	진원 용산	1.95	3.90	0.00	3.90	0.0	정비사업 추진중
용산천	진원 상림	진원 용산	3.59	6.41	1.14	5.27	17.7	

주) 지방하천 개수현황은 한국하천일람(2018)을 기준으로 작성

[소하천별 정비 현황]

구분	소하 천 번호	소하천 명	총 계 (m)	하천정비(제방)현황						보 전 구 간		비 고	
				소 계 (m)	정비완료		보강필요		신설필요		연장 (m)		비율 (%)
					연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)			
장성군 총계			397,478	325,978	92,332	23.23	32,654	8.22	200,992	50.57	71,500	17.98	
장성읍	소계		36,160	31,728	9,623	26.61	4,415	12.21	17,690	48.92	4,432	12.26	
	1-01	구산천	3,786	3,553	1,894	50.03	1,659	43.82	-	-	233	6.15	
	1-02	야은천	3,438	3,118	1,232	35.83	711	20.68	1,175	34.18	320	9.31	
	1-03	오동천	4,706	4,263	349	7.42	-	-	3,914	83.17	443	9.41	
	1-04	가작천	1,404	1,327	1,127	80.27	200	14.25	-	-	77	5.48	
	1-05	안평천	2,456	2,372	126	5.13	-	-	2,246	91.45	84	3.42	
	1-06	부흥천	4,590	4,321	610	13.29	100	2.18	3,611	78.67	269	5.86	
	1-07	덕산천	3,136	2,493	1,159	36.96	702	22.39	632	20.15	643	20.50	
	1-08	우지천	2,300	2,124	1,393	60.57	-	-	731	31.78	176	7.65	
	1-09	배실천	3,246	3,090	561	17.28	99	3.05	2,430	74.86	156	4.81	
	1-10	구암천	1,936	1,782	260	13.43	-	-	1,522	78.62	154	7.95	
	1-11	서동천	1,914	1,493	507	26.49	-	-	986	51.52	421	21.99	
	1-12	서동1천	1,170	241	241	20.60	-	-	-	-	929	79.40	
	1-13	남양천	2,078	1,551	164	7.89	944	45.43	443	21.32	527	25.36	
진원면	소계		18,118	17,312	9,359	51.66	3,317	18.31	4636	25.59	806	4.44	
	2-01	능산천	4,100	4,100	2,208	53.85	1,291	31.49	601	14.66	-	-	
	2-02	학산천	1,650	1,650	579	35.09	605	36.67	466	28.24	-	-	
	2-03	영신천	2,174	2,174	562	25.85	-	-	1,612	74.15	-	-	
	2-04	상림천	3,158	3,158	2,181	69.06	474	15.01	503	15.93	-	-	
	2-05	울곡천	2,900	2,661	2,058	70.97	603	20.79	-	-	239	8.24	

구분	소하천 번호	소하천 명	총 계 (m)	하천정비(제방)현황								보 전 구 간		비 고
				소 계 (m)	정비완료		보강필요		신설필요		연장 (m)	비율 (%)		
					연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)				
	2-06	광안천	2,072	2,072	457	22.06	344	16.60	1,271	61.34	-	-		
	2-07	석문천	2,064	1,497	1,314	63.66	-	-	183	8.87	567	27.47		
남면	소계		43,224	42,276	7,924	18.33	2,535	5.86	31,817	73.61	948	2.20		
	3-01	평산천	4,896	4,896	-	-	-	-	4,896	100.00	-	-		
	3-02	풍산천	2,124	1,904	250	11.77	93	4.38	1,561	73.49	220	10.36		
	3-03	죽분천	1,754	1,754	225	12.83	-	-	1,529	87.17	-	-		
	3-04	외마천	2,944	2,944	546	18.55	156	5.30	2,242	76.15	-	-		
	3-05	마흥천	2,370	2,370	1,418	59.83	570	24.05	382	16.12	-	-		
	3-06	내마천	2,032	2,032	262	12.89	87	4.28	1,683	82.82	-	-		
	3-07	신평천	4,314	4,314	1,722	39.92	692	16.04	1,900	44.04	-	-		
	3-08	녹진1천	3,418	3,418	300	8.78	-	-	3,118	91.22	-	-		
	3-09	서촌천	1,000	1,000	-	-	-	-	1000	100.00	-	-		
	3-10	신흥천	2,118	1,540	476	22.47	66	3.12	998	47.12	578	27.29		
	3-11	검정천	2,200	2,200	-	-	390	17.73	1,810	82.27	-	-		
	3-12	자풍천	2,072	2,072	1,606	77.51	304	14.67	162	7.82	-	-		
	3-13	신야천	1,170	1,061	-	-	-	-	1,061	90.68	109	9.32		
	3-14	덕성천	6,652	6,652	1,119	16.82	-	-	5,533	83.18	-	-		
3-15	회룡천	4,160	4,119	-	-	177	4.25	3,942	94.76	41	0.99			
동화면	소계		45,316	32,946	3,915	8.64	6,472	14.28	22,559	49.78	12,370	27.30		
	4-01	삼룡천	2,500	1,506	196	7.84	332	13.28	978	39.12	994	39.76		
	4-02	신덕천	1,540	1,124	-	-	-	-	1,124	72.99	416	27.01		
	4-03	부산천	6,764	5,068	291	4.30	998	14.75	3,779	55.87	1,696	25.08		
	4-04	환교천	4,534	4,534		0.00	1,000	22.06	3,534	77.94	-	-		
	4-05	연산천	4,432	4,432	1,134	25.59	1,452	32.76	1,846	41.65	-	-		
	4-06	두실천	4,848	2,555	300	6.19	-	-	2,255	46.51	2,293	47.30		
	4-07	송계천	5,468	3,491	1,084	19.82	1,142	20.89	1,265	23.13	1,977	36.16		
	4-08	기동천	1,880	1,230	-	-	-	-	1,230	65.43	650	34.57		
	4-09	축내천	1,172	574	-	-	-	-	574	48.98	598	51.02		
	4-10	구남촌 천	1,800	1,233	647	35.94	56	3.11	530	29.44	567	31.51		
	4-11	동계천	1,360	346	-	-	-	-	346	25.44	1,014	74.56		
	4-12	삽치천	2,938	1,940	113	3.85	209	7.11	1,618	55.07	998	33.97		
	4-13	초지천	2,806	1,747	150	5.35	731	26.05	866	30.86	1,059	37.74		
	4-14	월전천	1,286	1,286	-	-	552	42.92	734	57.08	-	-		
4-15	구림천	1,988	1,880	-	-	-	-	1,880	94.57	108	5.43			
삼서면	소계		31,008	22,966	4,473	14.43	2,870	9.26	15,623	50.38	8,042	25.93		
	5-01	학산천	1,020	848	848	83.14	-	-	-	-	172	16.86		
	5-02	마령천	4,026	4,026	-	-	-	-	4,026	100.00	-	-		
	5-03	관음천	3,250	2,653	-	-	371	11.42	2,282	70.22	597	18.36		

구분	소하천 번호	소하천 명	총 계 (m)	하천정비(제방)현황								보 전 구 간		비 고
				소 계 (m)	정비완료		보강필요		신설필요		연장 (m)	비율 (%)		
					연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)				
	5-04	생동천	5,044	3,098	235	4.66	2,197	43.56	666	13.20	1,946	38.58		
	5-05	이문천	2,760	2,179	-	-	76	2.75	2,103	76.20	581	21.05		
	5-06	가산천	2,024	1,132	-	-	-	-	1,132	55.93	892	44.07		
	5-07	랑월천	2,200	1,344	-	-	-	-	1,344	61.09	856	38.91		
	5-08	화산천	2,656	1,150	512	19.28	176	6.63	462	17.39	1,506	56.70		
	5-09	어랑천	3,550	3,217	1,500	42.25		0.00	1,717	48.37	333	9.38		
	5-10	송곡천	2,346	1,531	1,378	58.74	50	2.13	103	4.39	815	34.74		
	5-11	죽산천	2,132	1,788	-	-	-	-	1,788	83.86	344	16.14		
삼계면	소계		56,166	33,835	1,077	1.92	2,209	3.93	30,549	54.39	22,331	39.76		
	6-01	숙호천	1,000	600	-	-	-	-	600	60.00	400	40.00		
	6-02	청림천	1,488	1,218	-	-	-	-	1,218	81.85	270	18.15		
	6-03	군장천	4,808	3,098	-	-	-	-	3,098	64.43	1,710	35.57		
	6-04	만화천	2,094	1,154	-	-	-	-	1,154	55.11	940	44.89		
	6-05	자초천	1,070	453	-	-	-	-	453	42.34	617	57.66		
	6-06	부성천	3,038	1,376	360	11.85	88	2.90	928	30.55	1,662	54.70		
	6-07	대우동천	4,200	2,495	-	-	364	8.67	2,131	50.74	1,705	40.59		
	6-08	천방천	1,400	503	-	-	-	-	503	35.93	897	64.07		
	6-09	수각천	3,450	1,743	-	-	154	4.46	1,589	46.06	1,707	49.48		
	6-10	남계천	2,500	1,138	-	-	-	-	1,138	45.52	1,362	54.48		
	6-11	화산천	2,400	1,616	635	26.46	46	1.92	935	38.96	784	32.66		
	6-12	도동천	4,800	4,241	-	-	-	-	4,241	88.35	559	11.65		
	6-13	한사동천	1,600	883	-	-	-	-	883	55.19	717	44.81		
	6-14	월곡천	1,368	1,129	-	-	35	2.56	1,094	79.97	239	17.47		
	6-15	내계천	3,886	2,130	-	-	-	-	2,130	54.81	1,756	45.19		
	6-16	대동천	1,914	1,914	-	-	1,265	66.09	649	33.91	-	-		
	6-17	성산천	2,300	1,314	-	-	257	11.17	1,057	45.96	986	42.87		
	6-18	봉정천	1,222	777	82	6.71	-	-	695	56.87	445	36.42		
	6-19	이암천	2,288	534	-	-	-	-	534	23.34	1,754	76.66		
	6-20	추동천	1,200	990	-	-	-	-	990	82.50	210	17.50		
	6-21	모실골천	1,620	575	-	-	-	-	575	35.49	1,045	64.51		
	6-22	사창천	3,474	1,484	-	-	-	-	1,484	42.72	1,990	57.28		
	6-23	수옥천	3,046	2,470	-	-	-	-	2,470	81.09	576	18.91		
황룡면	소계		36,588	24,212	2,254	6.16	1,600	4.37	20,358	55.64	12,376	33.83		
	7-01	더굴암천	5,800	3,139	-	-	-	-	3,139	54.12	2,661	45.88		
	7-02	황룡천	3,132	2,152	1,279	40.84	-	-	873	27.87	980	31.29		
	7-03	와곡천	2,318	798	-	-	-	-	798	34.43	1,520	65.57		
	7-04	장산천	5,298	4,672	-	-	-	-	4,672	88.18	626	11.82		
	7-05	맥동천	2,186	1,337	-	-	-	-	1,337	61.16	849	38.84		

구분	소하천 번호	소하천 명	총 계 (m)	하천정비(제방)현황							보 전 구 간		비 고
				소 계 (m)	정비완료		보강필요		신설필요		연장 (m)	비율 (%)	
					연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)			
	7-06	와룡천	3,876	2,236	763	19.69	399	10.29	1,074	27.71	1,640	42.31	
	7-07	아곡천	4,188	3,285	-	-	1,201	28.68	2,084	49.76	903	21.56	
	7-08	금호천	2,200	1,098	-	-	-	-	1,098	49.91	1,102	50.09	
	7-09	옥정천	2,910	2,821	-	-	-	-	2,821	96.94	89	3.06	
	7-10	가실천	1,680	735	212	12.62	-	-	523	31.13	945	56.25	
	7-11	필암천	3,000	1,939	-	-	-	-	1,939	64.63	1,061	35.37	
서삼면	소계		30,310	29,410	14,082	46.46	2,867	9.46	12,461	41.11	900	2.97	
	8-01	태암천	2,176	1,976	542	24.91	405	18.61	1,029	47.29	200	9.19	
	8-02	대곡천	3,540	3,540	2,998	84.69	480	13.56	62	1.75	-	-	
	8-03	용전천	5,660	5,660	2,098	37.07	638	11.27	2,924	51.66	-	-	
	8-04	금계천	5,524	5,524	2,945	53.31	291	5.27	2,288	41.42	-	-	
	8-05	모암천	2,560	2,160	1,441	56.29	-	-	719	28.09	400	15.62	
	8-06	공평천	2,618	2,618	349	13.33	-	-	2,269	86.67	-	-	
	8-07	장산천	2,332	2,332	937	40.18	-	-	1,395	59.82	-	-	
	8-08	임곡천	2,400	2,100	1,033	43.04	893	37.21	174	7.25	300	12.50	
	8-09	초곡천	3,500	3,500	1,739	49.69	160	4.57	1,601	45.74	-	-	
북일면	소계		24,490	23,230	14,029	57.28	1,425	5.82	7,776	31.75	1,260	5.15	
	9-01	금곡천	2,840	2,840	2,363	83.20	-	-	477	16.80	-	-	
	9-02	오산천	4,550	4,550	1,698	37.32	-	-	2,852	62.68	-	-	
	9-03	매남천	1,400	1,400	1,218	87.00	182	13.00	-	-	-	-	
	9-04	성산천	2,900	2,900	834	28.76	-	-	2,066	71.24	-	-	
	9-05	성덕천	1,700	1,700	1,443	84.88	-	-	257	15.12	-	-	
	9-06	유태천	4,100	3,440	2,528	61.66	536	13.07	376	9.17	660	16.10	
	9-07	지장천	1,200	1,200	962	80.17	-	-	238	19.83	-	-	
	9-08	성진원천	2,000	1,400	986	49.30	-	-	414	20.70	600	30.00	
	9-09	용암천	3,800	3,800	1,997	52.55	707	18.61	1,096	28.84	-	-	
북이면	소계		41,224	38,643	16,639	40.36	3,170	7.69	18,834	45.69	2,581	6.26	
	10-01	동산천	3,720	3,720	828	22.26	155	4.17	2,737	73.57	-	-	
	10-02	궁동천	2,800	2,800	1,896	67.71	-	-	904	32.29	-	-	
	10-03	조산2천	2,244	1,885	90	4.01	-	-	1,795	79.99	359	16.00	
	10-04	죽청천	1,900	1,402	1,269	66.79	-	-	133	7.00	498	26.21	
	10-05	원덕천	3,380	3,380	1,419	41.98	-	-	1,961	58.02	-	-	
	10-06	조산1천	2,400	2,400	1,553	64.70	208	8.67	639	26.63	-	-	
	10-07	신평천	1,990	1,870	402	20.20	-	-	1,468	73.77	120	6.03	
	10-08	금양1천	1,342	970	445	33.16	36	2.68	489	36.44	372	27.72	
	10-09	거마천	4,440	4,440	1,844	41.53	2596	58.47	-	-	-	-	
	10-10	금양2천	1,680	1,622	1,321	78.63	86	5.12	215	12.80	58	3.45	
	10-11	목란천	5,422	4,812	3,664	67.58	-	-	1,148	21.17	610	11.25	
	10-12	복룡천	3,688	3,688	660	17.90	89	2.41	2,939	79.69	-	-	
	10-13	덕곡천	2,976	2,865	315	10.58	-	-	2,550	85.69	111	3.73	

구분	소하천 번호	소하천 명	총 계 (m)	하천정비(제방)현황								보 전 구 간		비 고
				소 계 (m)	정비완료		보강필요		신설필요		연장 (m)	비율 (%)		
					연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)	연장 (m)	비율 (%)				
	10-14	덕곡1천	1,700	1,247	511	30.06	-	-	736	43.29	453	26.65		
	10-15	조양천	1,542	1,542	422	27.37	-	-	1,120	72.63	-	-		
북하면	소계		34,874	29,420	8,957	25.68	1,774	5.09	18,689	53.59	5,454	15.64		
	11-01	원동천	1,770	1,673	468	26.44	30	1.69	1,175	66.38	97	5.49		
	11-02	용동천	1,200	1,127	185	15.42	-	-	942	78.50	73	6.08		
	11-03	신성천	1,392	1,392	337	24.21	262	18.82	793	56.97	-	-		
	11-04	대정천	4,700	4,446	270	5.74	-	-	4,176	88.85	254	5.41		
	11-05	명치2천	1,200	1,048	710	59.17	114	9.50	224	18.67	152	12.66		
	11-06	대방천	1,100	930	454	41.27	255	23.18	221	20.09	170	15.46		
	11-07	용두천	1,268	1,268	385	30.36	-	-	883	69.64	-	-		
	11-08	명치1천	1,084	1,035	299	27.58	141	13.01	595	54.89	49	4.52		
	11-09	성암천	1,380	1,380	108	7.83	-	-	1,272	92.17	-	-		
	11-10	중평천	3,200	2,754	1,582	49.44	320	10.00	852	26.63	446	13.93		
	11-11	대약천	2,058	1,877	940	45.68	103	5.00	834	40.52	181	8.80		
	11-12	가인천	1,400	1,207	643	45.93	-	-	564	40.29	193	13.78		
	11-13	신촌천	3,042	3,042	112	3.68	-	-	2,930	96.32		0.00		
	11-14	연동천	1,000	541	427	42.70	-	-	114	11.40	459	45.90		
	11-15	월성천	1,200	1,007	241	20.08	459	38.25	307	25.58	193	16.09		
	11-16	송정천	3,264	3,164	1,625	49.79	90	2.76	1,449	44.39	100	3.06		
	11-17	자장동천	2,998	-	-	-	-	-	-	-	2,998	100.00		
	11-18	결전천	1,618	1,529	171	10.57	-	-	1,358	83.93	89	5.50		

주: 금회 정비사업 완료 구간은 개수연장을 조정 반영하였음

2) 하천유역별 기하학적 특성

- 유역의 평면적 특성은 하천을 이해하고 유역의 수문사항을 분석하는데 있어서 매우 중요한 요소로서 폭이 좁고 분기율이 높은 유역은 침투홍수량이 작고 발생시간도 지체되는 반면, 둥글고 분기율이 작은 유역은 침투홍수량이 크고 발생시간도 짧음
- 따라서, 금회 계획에서는 장성군 관내 하천유역의 홍수발생 특성을 파악하기 위하여 하천별 기하학적 특성을 분석하였으며, 2개이상 지자체를 경유하는 지방하천의 경우에는 하천 전체유역을 대상으로 하였음
- 표 [장성군 관내 하천별 기하학적 특성]에서 보는바와 같이 형상계수와 밀집도에 따른 유역의 강우-유출반응을 보면 관내 지방하천 중 황룡강의 형상계수가 0.98으로 다른 하천에 비해 크게 나타나 홍수량 집중도가 높은 것으로 나타났으며 다음으로 평산천, 풍영정천 순으로 분석되었고 통안천이 0.05으로 유역형상계수가 가장 작아 홍수량 집중에 의한 위험성은 가장 낮은 것으로 나타남

- 소하천은 산지지형이 많은 장성읍, 북일면, 북이면, 북하면에 위치한 소하천은 형상계수가 크게 나타나 하천재해 잠재위험성이 높고, 평지지역이 많은 진원면, 삼서면, 황룡면, 서삼면 지역은 형상계수가 작아 잠재위험성이 낮은 것으로 검토되었음

[관내 지방하천별 기하학적 특성]

하천번호	하천명	하천등급	유역면적 A(km ²)	유로연장 L(km)	유역평균폭 A/L(km)	유역형상 계수 A/L ²	비고
50-00-300	황룡강	지방하천	424.07	20.80	20.39	0.980	장성댐 하류
50-20-300	황룡강	지방하천	22.23	8.93	2.49	1.815	장성댐 상류
50-20-340	덕진천	지방하천	9.70	4.90	1.98	0.404	
50-20-350	장성천	지방하천	17.17	8.00	2.15	0.268	
50-20-460	단광천	지방하천	7.69	6.98	1.10	0.158	
50-20-470	동화천	지방하천	10.00	10.83	0.92	0.085	
50-20-480	구룡천	지방하천	7.41	4.44	1.67	0.376	
50-20-500	평림천	지방하천	117.90	29.52	3.99	0.135	
50-20-360	개천	지방하천	115.90	24.15	4.80	0.199	
50-20-420	서삼천	지방하천	14.36	8.85	1.62	0.183	
50-20-400	북일천	지방하천	15.76	8.14	1.94	0.238	
50-20-410	문암천	지방하천	2.79	2.90	0.96	0.332	
50-20-380	모현천	지방하천	12.00	8.78	1.37	0.156	
50-20-370	북이천	지방하천	10.86	8.05	1.35	0.168	
50-20-390	조양천	지방하천	6.10	3.40	1.79	0.528	
50-20-330	대약천	지방하천	27.00	12.10	2.23	0.184	
50-20-310	북하천	지방하천	77.78	14.60	5.33	0.365	
50-20-320	약수천	지방하천	14.24	6.93	2.05	0.297	
50-20-430	취암천	지방하천	36.70	11.00	3.34	0.303	
50-20-440	통안천	지방하천	8.51	13.02	0.65	0.050	
50-20-450	관동천	지방하천	14.87	9.47	1.57	0.166	
50-20-510	삼계천	지방하천	34.82	12.50	2.79	0.223	
50-20-520	침천	지방하천	5.05	5.52	0.91	0.166	
50-01-220	고막원천	지방하천	74.36	14.90	4.99	0.335	
50-21-250	삼서천	지방하천	9.80	4.73	2.07	0.438	
50-21-240	대도천	지방하천	12.00	5.90	2.03	0.345	
50-21-230	유평천	지방하천	5.29	5.29	1.00	0.189	
50-20-190	풍영정천	지방하천	37.78	8.37	4.51	0.539	
50-20-210	평산천	지방하천	15.80	4.27	3.70	0.867	
50-20-200	산정천	지방하천	12.42	8.75	1.42	0.162	
50-20-180	진원천	지방하천	6.79	7.71	0.88	0.114	
50-20-170	학림천	지방하천	4.25	4.48	0.95	0.212	
50-20-160	용산천	지방하천	5.86	5.94	0.99	0.166	

[관내 소하천별 기하학적 특성]

소하천번호	하천명	하천등급	유역면적 A(km ²)	유로연장 L(km)	유역평균폭 A/L(km)	유역형상계수 A/L ²	비고
진원면	7개소		1.00	2.29	0.45	0.206	
2-01	능산천	소하천	1.37	2.21	0.62	0.281	
2-02	학산천	소하천	1.18	2.67	0.44	0.166	
2-03	영산천	소하천	0.90	1.59	0.57	0.356	
2-04	상림천	소하천	0.55	2.23	0.25	0.111	
2-05	울곡천	소하천	1.22	2.47	0.49	0.200	
2-06	광안천	소하천	1.02	2.15	0.47	0.221	
2-07	석문천	소하천	0.78	2.71	0.29	0.106	
삼계면	23개소		1.33	2.31	0.54	0.244	
6-01	속호천	소하천	0.84	1.78	0.47	0.265	
6-02	청림천	소하천	1.73	2.29	0.76	0.330	
6-03	군장천	소하천	1.02	2.96	0.34	0.116	
6-04	만화천	소하천	0.75	1.70	0.44	0.260	
6-05	자초천	소하천	0.50	1.56	0.32	0.205	
6-06	부성천	소하천	3.37	3.84	0.88	0.229	
6-07	대우동천	소하천	1.00	2.55	0.39	0.154	
6-08	천방천	소하천	0.43	1.30	0.33	0.250	
6-09	수각천	소하천	1.73	2.86	0.61	0.210	
6-10	남계천	소하천	1.76	2.42	0.73	0.301	
6-11	화산천	소하천	2.45	4.16	0.59	0.142	
6-12	도동천	소하천	1.16	3.11	0.37	0.120	
6-13	한사동천	소하천	0.84	1.63	0.52	0.316	
6-14	월곡천	소하천	1.07	2.02	0.53	0.262	
6-15	내계천	소하천	2.12	2.72	0.78	0.287	
6-16	대동천	소하천	0.47	1.36	0.35	0.254	
6-17	성산천	소하천	0.78	2.22	0.35	0.158	
6-18	봉정천	소하천	0.58	1.33	0.44	0.328	
6-19	이암천	소하천	2.28	2.60	0.88	0.337	
6-20	추동천	소하천	2.59	2.91	0.89	0.306	
6-21	모실골천	소하천	0.52	1.30	0.40	0.308	
6-22	사창천	소하천	0.92	1.99	0.46	0.232	
6-23	수옥천	소하천	1.57	2.49	0.63	0.253	

소하천번호	하천명	하천등급	유역면적 A(km ²)	유로연장 L(km)	유역평균폭 A/L(km)	유역형상계수 A/L ²	비고
황룡면	11개소		1.49	2.53	0.57	0.233	
7-01	더굴암천	소하천	2.25	3.55	0.63	0.179	
7-02	황룡천	소하천	1.28	3.04	0.42	0.139	
7-03	와곡천	소하천	1.10	1.67	0.66	0.394	
7-04	장산천	소하천	1.83	2.99	0.61	0.205	
7-05	맥동천	소하천	0.35	1.54	0.23	0.148	
7-06	와룡천	소하천	3.21	3.04	1.06	0.347	
7-07	아곡천	소하천	1.70	2.66	0.64	0.240	
7-08	금호천	소하천	1.05	2.02	0.52	0.257	
7-09	옥정천	소하천	1.65	2.41	0.68	0.284	
7-10	가실천	소하천	0.76	1.77	0.43	0.243	
7-11	필암천	소하천	1.21	3.15	0.38	0.122	
서삼면	9개소		1.60	2.59	0.59	0.233	
8-01	태암천	소하천	1.64	2.21	0.74	0.336	
8-02	대곡천	소하천	2.36	3.75	0.63	0.168	
8-03	용전천	소하천	4.07	3.39	1.20	0.354	
8-04	금계천	소하천	1.78	3.95	0.45	0.114	
8-05	모암천	소하천	1.30	2.19	0.59	0.271	
8-06	공평천	소하천	0.74	1.88	0.39	0.210	
8-07	장산천	소하천	0.67	1.85	0.36	0.200	
8-08	임곡천	소하천	0.88	1.94	0.45	0.234	
8-09	초곡천	소하천	0.97	2.13	0.46	0.214	
북일면	9개소		1.87	2.46	0.77	0.354	
9-01	금곡천	소하천	3.54	2.43	1.46	0.600	
9-02	오산천	소하천	2.51	3.78	0.66	0.176	
9-03	매남천	소하천	0.65	1.54	0.42	0.274	
9-04	성산천	소하천	1.79	3.00	0.60	0.199	
9-05	성덕천	소하천	0.91	1.92	0.47	0.247	
9-06	유태천	소하천	1.92	2.91	0.66	0.227	
9-07	지장천	소하천	2.12	1.58	1.34	0.849	
9-08	성진원천	소하천	0.89	1.47	0.61	0.412	
9-09	용암천	소하천	2.48	3.54	0.70	0.198	
북이면	15개소		1.90	2.58	0.66	0.253	
10-01	동산천	소하천	2.70	3.42	0.79	0.231	
10-02	궁동천	소하천	0.82	2.12	0.39	0.182	
10-03	조산2천	소하천	1.28	2.44	0.52	0.215	
10-04	죽청천	소하천	0.92	1.83	0.50	0.275	
10-05	원덕천	소하천	1.48	2.87	0.52	0.180	
10-06	조산1천	소하천	0.60	2.14	0.28	0.131	

소하천번호	하천명	하천등급	유역면적 A(km ²)	유로연장 L(km)	유역평균폭 A/L(km)	유역형상계수 A/L ²	비고
10-07	신평천	소하천	0.87	1.66	0.52	0.316	
10-08	금양1천	소하천	1.54	2.44	0.63	0.259	
10-09	거마천	소하천	2.98	2.99	1.00	0.333	
10-10	금양2천	소하천	0.88	1.76	0.50	0.284	
10-11	목란천	소하천	6.81	5.04	1.35	0.268	
10-12	복룡천	소하천	2.55	3.16	0.81	0.255	
10-13	덕곡천	소하천	3.29	3.13	1.05	0.336	
10-14	덕곡1천	소하천	0.87	1.82	0.48	0.263	
10-15	조양천	소하천	0.88	1.81	0.49	0.269	
북하면	18개소		1.67	2.48	0.65	0.271	
11-01	원동천	소하천	1.50	2.39	0.63	0.263	
11-02	용동천	소하천	1.03	1.39	0.74	0.533	
11-03	신성천	소하천	1.12	2.12	0.53	0.249	
11-04	대정천	소하천	2.94	3.62	0.81	0.224	
11-05	명치2천	소하천	1.38	2.95	0.47	0.160	
11-06	대방천	소하천	1.12	2.14	0.52	0.240	
11-07	용두천	소하천	1.06	1.69	0.63	0.371	
11-08	명치1천	소하천	1.06	1.91	0.55	0.291	
11-09	성암천	소하천	0.83	1.84	0.45	0.245	
11-10	중평천	소하천	2.54	3.00	0.85	0.282	
11-11	대약천	소하천	2.35	3.28	0.72	0.218	
11-12	가인천	소하천	1.73	2.70	0.64	0.237	
11-13	신촌천	소하천	3.90	3.50	1.11	0.318	
11-14	연동천	소하천	0.50	1.75	0.29	0.163	
11-15	월성천	소하천	0.97	2.04	0.48	0.233	
11-16	송정천	소하천	1.54	2.82	0.55	0.194	
11-17	자장동천	소하천	2.50	3.44	0.73	0.211	
11-18	궐전천	소하천	2.03	2.14	0.95	0.443	

다. 토사재해

1) 산사태취약지역

- 장성군이 지정하여 관리하는 산사태취약지역은 총 52개소가 있는 것으로 조사되었으며 이중, 사면재해 위험지구 예비후보지 2개소, 토사재해 위험지구 예비후보지 50개소를 대상지로 선정함

[장성군 산사태 취약지역 현황]

구분	소재지	지정년도	지정유형	지정사유	비고
TE1	장성읍 단광리 692	2014	토석류	토석류 피해우려	토사재해
TE2	장성읍 단광리 산132-46	2017	토석류	다수의 유목 및 고사목으로 인한 계류부 피해우려	토사재해
TE3	장성읍 단광리 산80	2016	토석류	계류부 토석류 및 유목으로 인한 피해우려	토사재해
TE4	장성읍 덕진리 산39	2014	토석류	토석류 피해우려	토사재해
TE5	장성읍 영천리 산183	2016	토석류	계류 하류부에 건물 및 도로가 위치하며 토석류로 인한 피해우려	토사재해
TE6	장성읍 유탕리 1790	2017	토석류	별목된 임야에서 산사태 붕괴 우려	토사재해
TE7	장성읍 유탕리 산157	2016	토석류	유량이 많아 계류부 토사유실로 인한 피해 우려	토사재해
TE8	장성읍 유탕리 산157-7	2016	토석류	계류부 침식 및 세굴로 인한 토사유실 우려	토사재해
TE9	장성읍 유탕리 산187-1	2017	토석류	계류부에 토석류 퇴적으로 인한 피해우려	토사재해
TE10	장성읍 안평리 산74	2018	토석류	사면 침식현상으로 토사유실 우려	토사재해
SF1	장성읍 아은리 산65	2018	산사태	임야에서 토사유실로 인하여 하류부 도로 및 인가피해 우려	사면재해
TE11	동화면 동호리 산33-1	2018	토석류	토심이 깊고 토사의 강도가 약하여 유실 위험	토사재해
TE12	삼서면 유평리 산24-1	2017	토석류	토석류 피해우려	토사재해
TE13	삼계면 덕산리 산4-1	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE14	삼계면 수옥리 산257-4	2014	토석류	토석류 피해우려	토사재해
TE15	삼계면 수옥리 산245	2018	토석류	계류부에 토사 및 유송물 퇴적으로 인한 피해 우려	토사재해
TE16	삼계면 화산리 산137-2	2016	토석류	유량이 많고 토석류 발생시 피해가 우려	토사재해

구분	소재지	지정년도	지정유형	지정사유	비고
TE17	삼계면 발산리 산35-1	2018	토석류	침식으로 인한 토사가 계류부에 침식으로 인하여 2차피해 우려	토사재해
TE18	삼계면 내계리 산48	2018	토석류	집중호우시 유량증가 및 토사유출로 피해가 우려	토사재해
TE19	황룡면 옥정리 산34-9	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE20	서삼면 모암리 산147	2017	토석류	임야 상류부에 토석류가 퇴적 피해가 우려됨	토사재해
SF2	서삼면 모암리 산2	2014	산사태	임야에서 토사 유실로 하류부 피해 우려	사면재해
TE21	서삼면 송현리 산14-1	2017	토석류	집중호우시 수목 및 토석류로 피해 우려	토사재해
TE22	서삼면 추암리 1022	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE23	서삼면 추암리 713	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE24	서삼면 추암리 산19-2	2017	토석류	토석류 피해우려	토사재해
TE25	서삼면 추암리 산24-30	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE26	서삼면 추암리 산31	2016	토석류	유량이 많으며 토석류 발생으로 2차피해 우려	토사재해
TE27	북일면 박산리 산1-1	2016	토석류	유목 및 토석류 퇴적으로 하류부 피해가 우려	토사재해
TE28	북일면 성덕리 산127	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE29	북일면 월계리 산64	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE30	북이면 백암리 산73	2017	토석류	계류부 경사가 급하여 하류부 피해 우려	토사재해
TE31	북이면 원덕리 산169	2016	토석류	계류부에 토석류 퇴적으로 인하여 2차피해 우려	토사재해
TE32	북이면 원덕리 산26-1	2017	토석류	계류부 토사 퇴적으로 통수능 부족으로 침수피해 우려	토사재해
TE33	북이면 죽청리 산129-4	2014	토석류	계류부 양안 토사 침식으로 인하여 2차피해 우려	토사재해
TE34	북이면 죽청리 산135-1	2016	토석류	토석류 발생시 하류부 피해우려	토사재해
TE35	북이면 죽청리 산137	2016	토석류	저수지로 유입되는 계류부에 토석류 및 유목 퇴적 2차피해 우려	토사재해
TE36	북이면 죽청리 산77-1	2016	토석류	계곡부에 세굴이 진행중이며 토석류 발생시 피해 우려	토사재해
TE37	북이면 사거리 산40-2	2018	토석류	토사유실로 인한 피해 우려	토사재해
TE36	북이면 죽청리 산77-1	2016	토석류	계곡부에 세굴이 진행중이며 토석류 발생시 피해 우려	토사재해

구분	소재지	지정년도	지정유형	지정사유	비고
TE37	북이면 사거리 산40-2	2018	토석류	토사유실로 인한 피해 우려	토사재해
TE38	북하면 단전리 산140	2017	토석류	소규모 침식 발생 2차피해 우려	토사재해
TE39	북하면 단전리 산7	2016	토석류	계류부 토사 및 유송물 퇴적으로 피해 우려	토사재해
TE40	북하면 대악리 989-1	2017	토석류	계류부 양안에서 토사 침식으로 2차피해 우려	토사재해
TE41	북하면 대악리 산100	2016	토석류	계류부에 토석류 퇴적으로 인한 피해 우려	토사재해
TE42	북하면 대악리 산116-4	2017	토석류	계류부의 급한 하상경사로 2차피해 우려	토사재해
TE43	북하면 대흥리 산114	2016	토석류	계류부 세굴 및 침식 진행 중이며 2차피해 우려	토사재해
TE44	북하면 성암리 산100-1	2016	토석류	계류부에 토석류 퇴적 이로 인한 피해 우려	토사재해
TE45	북하면 성암리 산72	2017	토석류	계류부에 토석류 퇴적 이로 인한 피해 우려	토사재해
TE46	북하면 약수리 산36	2016	토석류	계류부 침식 및 토석류 퇴적으로 2차피해 우려	토사재해
TE47	북하면 약수리 산60	2017	토석류	계류부 토석류 발생 및 수목으로 인하여 하류부 피해 우려	토사재해
TE48	북하면 용두리 274	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE49	북하면 용두리 523-7	2014	토석류	집중호우시 토석류 피해 우려	토사재해
TE50	북하면 월성리 산127-1	2017	토석류	계류부 하상이 급하여 토사유출로 인하여 피해 우려	토사재해

2) 급경사지 붕괴위험지역

- 「급경사지 재해예방에 관한 법률」은 택지 · 도로 · 철도 및 공원시설 등에 부속된 자연 비탈면, 인공 비탈면(옹벽 및 축대 등 포함) 또는 이와 접한 산지로서 다음에 해당하는 것을 급경사지로 규정하고 있음
 - ① 지면으로부터 높이가 5m 이상이고, 경사도가 34도 이상이며, 길이가 20m 이상인 인공 비탈면
 - ② 지면으로부터 높이가 50m 이상이고, 경사도가 34° 이상인 자연 비탈면
 - ③ 관리기관이나 특별자치시장 · 시장 · 군수 · 구청장이 재해예방을 위하여 관리가 필요하다고 인정하는 인공 비탈면, 자연 비탈면 또는 산지
- 이러한 급경사지와 그 주변토지에서 붕괴 · 낙석 등으로 국민의 생명과 재산의 피해가 우려되어 「급경사지 재해예방에 관한 법률」 따라 지정 · 고시된 지역을 붕괴위험지역이라고 함

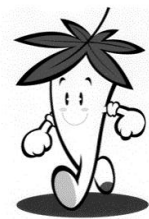
- 또한, 급경사지가 「자연재해대책법」에 따라 자연재해위험개선지구로 지정·고시된 경우에는 붕괴위험지역으로 지정·고시된 것으로 함
- 현재 계획지구 및 장성군 관내의 급경사지 붕괴위험지역으로 지정·고시된 지역이 29개소가 있는 것으로 조사되었음

[급경사지 붕괴위험지역 현황]

구분	지구명	위치	등급 및 규모			지정사유	관리기관	지정일	고시번호
			유형	등급	면적				
SD1	총무	장성읍 영천리 산202-3	붕괴위험	D	12,000	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2015. 12.22	장성군 고시 제2015-88호
SD2	부성1	삼계면 부성리 산91-29	붕괴위험	D	14,285	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD3	장안2	장성읍 장안리 산29-2	붕괴위험	D	3,026	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD4	조양	북이면 조양리 산77-2	붕괴위험	D	1,348	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD5	죽청9	북이면 죽청리 산72-27	붕괴위험	D	4,760	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD6	신기2	삼계면 신기리 산46-3	붕괴위험	D	1,690	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD7	죽청1	북이면 죽청리 산72-28	붕괴위험	D	4,050	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2015. 12.22	장성군 고시 제2015-88호
SD8	문암6	북일면 문암리 산77	붕괴위험	D	2,759	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD9	문암	북일면 문암리 산56	붕괴위험	D	2,736	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2015. 12.22	장성군 고시 제2015-88호
SD10	백암2	북이면 백암리 산82-4	붕괴위험	D	1,663	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD11	문암5	북일면 문암리 산80-1	붕괴위험	D	17,688	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호

구분	지구명	위치	등급 및 규모			지정사유	관리기관	지정일	고시번호
			유형	등급	면적				
SD12	신기1	삼계면 신기리 산43-1	붕괴위험	D	482	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD13	문암8	북일면 문암리 산59-2	붕괴위험	D	3,988	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD14	문암7	북일면 문암리 산75-1	붕괴위험	D	3,371	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD15	송현3	서삼면 송현리 산26-2	붕괴위험	D	2,263	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD16	성덕1	북일면 성덕리 산100	붕괴위험	D	7,494	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD17	죽청11	북이면 죽청리 산72-2	붕괴위험	D	6,022	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD18	백암3	북이면 백암리 산85-2	붕괴위험	D	4,796	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD19	덕산1	삼계면 덕산리 산41-2	붕괴위험	D	1,761	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD20	죽청10	북이면 죽청리 산72-23	붕괴위험	D	857	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2016. 5.11	장성군 고시 제2016-32호
SD21	죽청4	북이면 죽청리 산70-19	붕괴위험	D	750	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	전라남도	2015. 12.22	장성군 고시 제2015-88호
SD22	만무1	북이면 만무리 546	붕괴위험	D	1,230	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD23	추암1	서삼면 추암리 산24	붕괴위험	D	1,529	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD24	장산	황룡면 장산리 산213-1	붕괴위험	D	864	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호

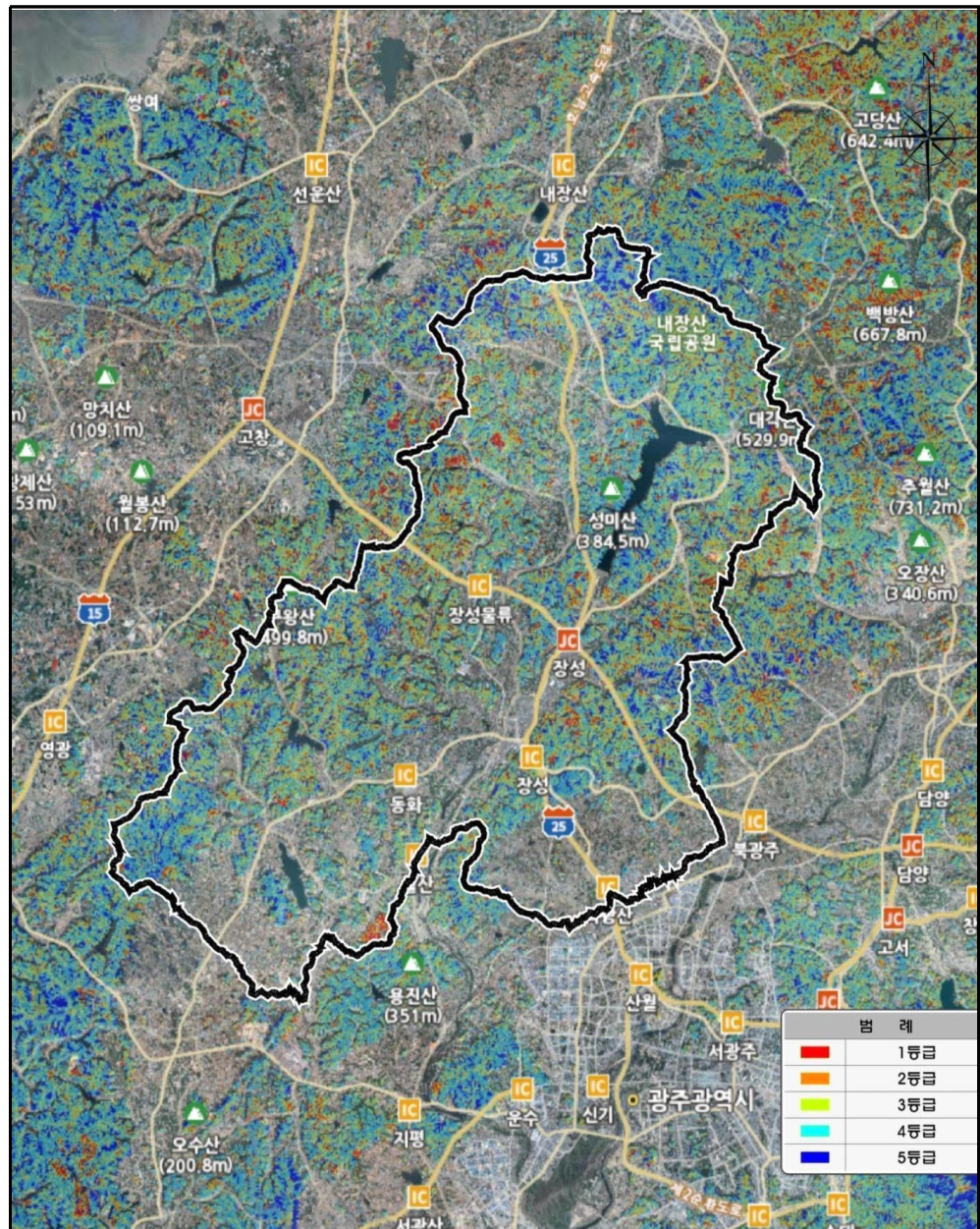
구분	지구명	위치	등급 및 규모			지정사유	관리기관	지정일	고시번호
			유형	등급	면적				
SD25	소룡	삼서면 소룡리 산9-3	붕괴위험	D	1,077	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD26	와룡1	황룡면 와룡리 산80	붕괴위험	D	654	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD27	대흥3	북하면 대흥리 산45	붕괴위험	D	3,273	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD28	신기3	삼계면 신기리 502-10	붕괴위험	D	2,180	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호
SD29	와룡2	황룡면 와룡리 342-4	붕괴위험	D	495	사면붕괴 및 낙석으로 인명피해 우려	장성군	2016. 12.30	장성군 고시 제2016-118호



라. 사면재해

- 산림청에서 제공하는 산사태정보시스템의 산사태위험등급구분도를 살펴보면 장성군의 산사태위험등급은 대부분 2~4등급을 나타내며, 일부지역에 1등급 지역이 위치하는 것으로 조사됨

[장성군 산사태 위험등급]



1.3. 기후변화 재해취약성 분석

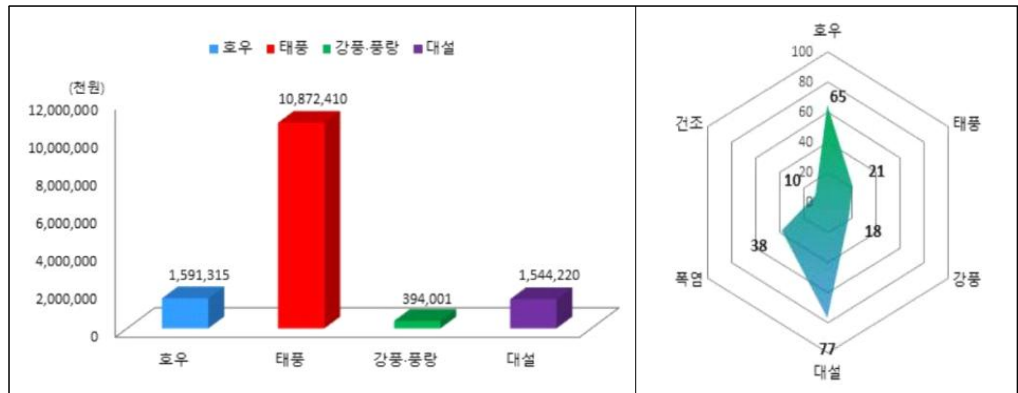
가. 장성군 재해유형 종합

- 최근 10년간(2009년~2018년) 장성군의 유형별 피해현황을 살펴보면 태풍에 의한 피해가 약 109억원(75.49%)으로 가장 높았으며, 다음으로는 호우에 의한 피해가 약 16억원(11.05%), 대설에 의한 피해 약 15억원(10.72%), 강풍·풍랑으로 인한 피해 약 4억원(2.74%)로 조사되었음
- 장성군 기상특보 현황을 살펴보면 총 229건 중 폭우(호우·태풍)가 86건(37.55%)으로 가장 높으며, 그 다음으로 대설 77건(33.6%), 폭염 38건(16.6%), 태풍 21건(9.2%), 강풍 18건(7.9%), 건조 10건(4.4%)으로 분석됨
- 기상특보 자료 중 황사는 제외하였음
- 현재 행정안전부 재해연보에 기록된 자연재해 피해현황은 호우·태풍, 대설, 강풍으로 제한적이며, 2016년 지진, 2018년 폭염이 추가되었음
- 각 적용 자료의 재해정도를 종합적으로 분석하여 재해취약성분석 제외 대상 재해 선정

[장성군 종합재해 현황]

구분	재해 피해액(천원)					기상청 기상특보(건)					
	호우	태풍	강풍	대설	합계	호우	태풍	강풍	대설	폭염	건조
2009년	529,455	-	-	13,486	542,941	9	0	4	9	3	4
2010년	637,976	30	-	621,635	1,259,641	12	2	3	14	8	1
2011년	282,435	3,360,086	-	-	3,642,521	5	5	1	6	2	0
2012년	-	7,501,525	394,001	-	7,895,526	5	7	4	11	4	0
2013년	116,933	-	-	-	116,933	6	0	0	4	3	0
2014년	1,012	-	-	-	1,012	7	1	1	6	1	2
2015년	-	-	-	-	-	1	0	2	5	2	1
2016년	-	-	-	909,099	909,099	4	1	2	6	6	1
2017년	-	-	-	-	-	4	0	0	7	5	1
2018년	23,504	10,769	-	-	34,273	12	5	1	9	4	0
합계	1,591,315	10,872,410	394,001	1,544,220	14,401,946	65	21	18	77	38	10

자료: 장성군 재해취약성분석 보고서



나. 자연재해 현황분석

1) 재해 취약성 분석 재해유형 선정

- 최근 10년간(2009~2018년) 장성군 유형별 재해현황 자료 분석 결과와 언론 현황 등을 종합 반영하여 폭우(필수), 폭염, 폭설에 대한 3개의 재해유형을 분석대상 재해(안)으로 선정하였으나, 관련분야 전문가 6인의 의견 수렴을 통해 폭우(필수), 폭염, 폭설, 강풍에 대한 4개의 재해유형을 분석대상 재해로 선정

[재해유형 선정사유]

재해유형	종합분석 및 선정사유	선정(안)
폭우	<ul style="list-style-type: none"> • 폭우 재해는 우리나라 기상특성을 고려할 때 매년 전국적으로 발생하므로 모든 지자체에서 분석대상 재해로 선정하며, 장성군은 폭우에 의한 농경지 침수 및 농작물 피해가 빈번하게 발생함 • 최근 10년간 폭우(호우·태풍)에 대한 기상특보 발령건수가 86건(37.55%)으로 많고, 폭우(호우·태풍)에 의한 재해 피해액이 약 125억원으로 최근 10년간 전체 재해피해액 중 86.54%로 매우 높음 	○ (필수)
폭염	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염 재해에 대한 기상특보는 38건(16.6%)이고, 폭염으로 인한 농작물 피해가 빈번하게 발생하며, 가축 피해도 있는 것으로 조사되었음 • 폭염문제가 사회적으로 대두되는 바, 분석대상 재해로 선정하는 것을 고려함 	○ (선택)
폭설	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 10년간 폭설에 의한 피해액은 약 15억원으로 전체 피해액의 10.72%로 한파와 더불어 농작물, 비닐하우스 등의 사유시설 피해가 있는 것으로 조사됨 • 장성군 대설 특보 발령 횟수가 77건(33.6%)로 단일 기상특보로 발효횟수가 가장 많음 	○ (선택)
가뭄	<ul style="list-style-type: none"> • 건조에 대한 기상특보는 최근 10년간 약 10건(4.4%)으로 가장 낮음 • 가뭄 재해는 폭염과 동반되어 발생한 것으로 관개시설 정비 및 지자체의 지원 등의 대책 수립 필요한 것으로 판단됨 	X (선택)
강풍	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 10년간 강풍에 대한 기상특보는 18건(7.9%)으로 낮음 • 재해연보에 따르면 최근 10년간 강풍에 의한 장성군 피해액은 약 3억 9천만원으로 전체 재해 피해액의 2.74%로 낮은 편임 • 국토연구원 「기후변화 적응도시 조성방안 연구」에서 장성군은 강풍 취약성 분석 결과 I 등급으로 매우 안전하게 분석되었음 	△ (선택) 전문가 의견 반영
해수면상승	<ul style="list-style-type: none"> • 해안을 포함하는 지자체에는 반드시 분석대상 재해로 선정 • 장성군의 경우, 해안을 포함하지 않으므로 분석 대상에서 제외 	X (필수)

장성군 기후변화 재해취약성분석 대상재해

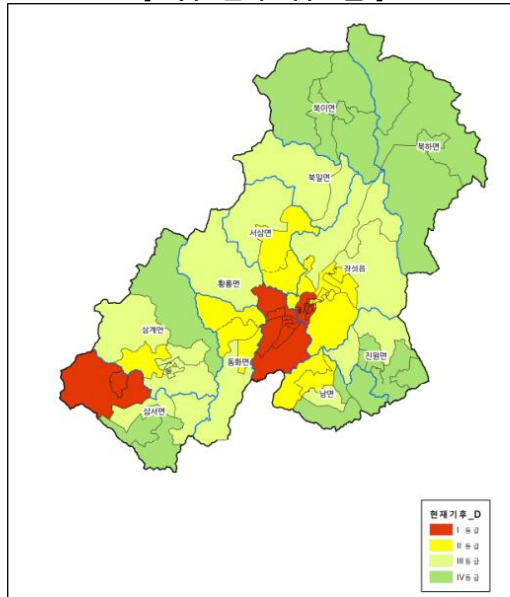
: 폭우, 폭염, 폭설, 강풍

2) 재해취약성 분석 결과

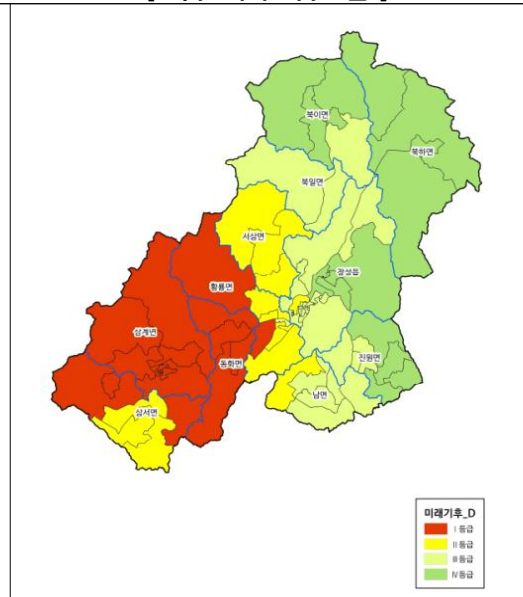
■ 폭우에 대한 분석

- 현재 재해취약성을 중심으로 미래 취약성 분석에 따라 새로운 재해취약지역(Ⅰ·Ⅱ 등급)을 중첩하여 종합 재해취약성 분석 결과를 도출
- 종합 재해취약성에 대한 현장조사 및 관련 전문가, 공무원 등의 의견 수렴을 통해 필요시 등급 조정을 검토하여 도시 종합 재해취약성을 확정함
- 폭우 종합 재해취약성 등급은 현재 취약성 등급과 미래 취약성 등급 중 높은 등급을 반영하여 결정

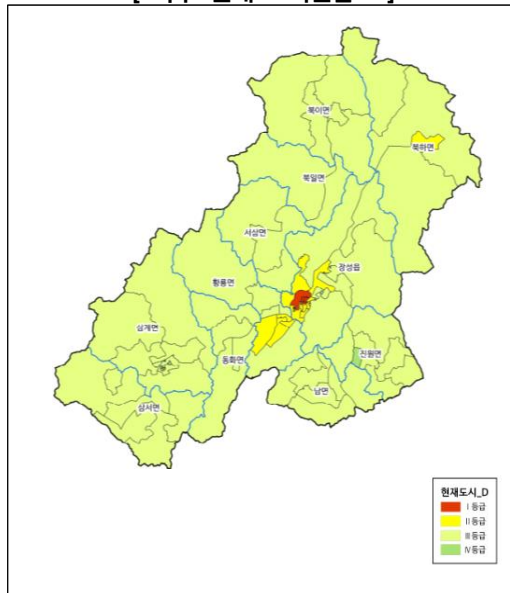
[폭우 현재 기후노출]



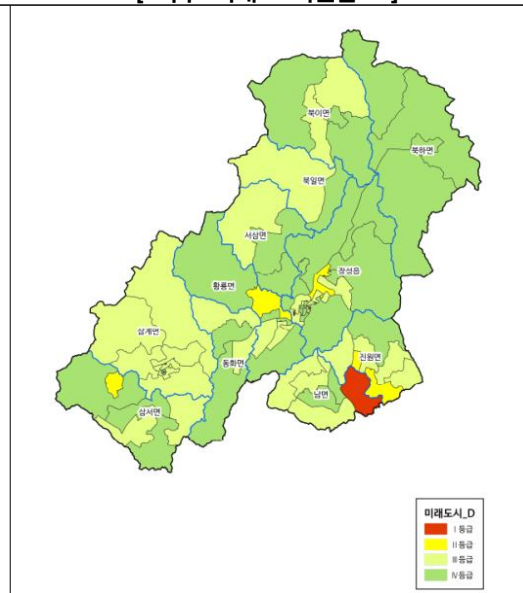
[폭우 미래 기후노출]



[폭우 현재 도시민감도]

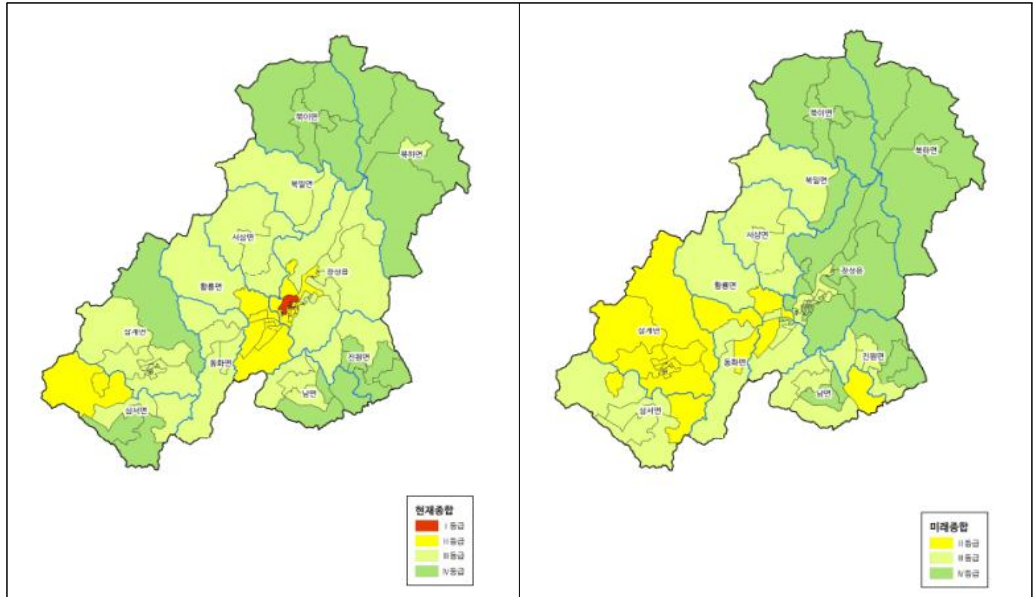


[폭우 미래 도시민감도]



[폭우 현재 취약성]

[폭우 미래 취약성]

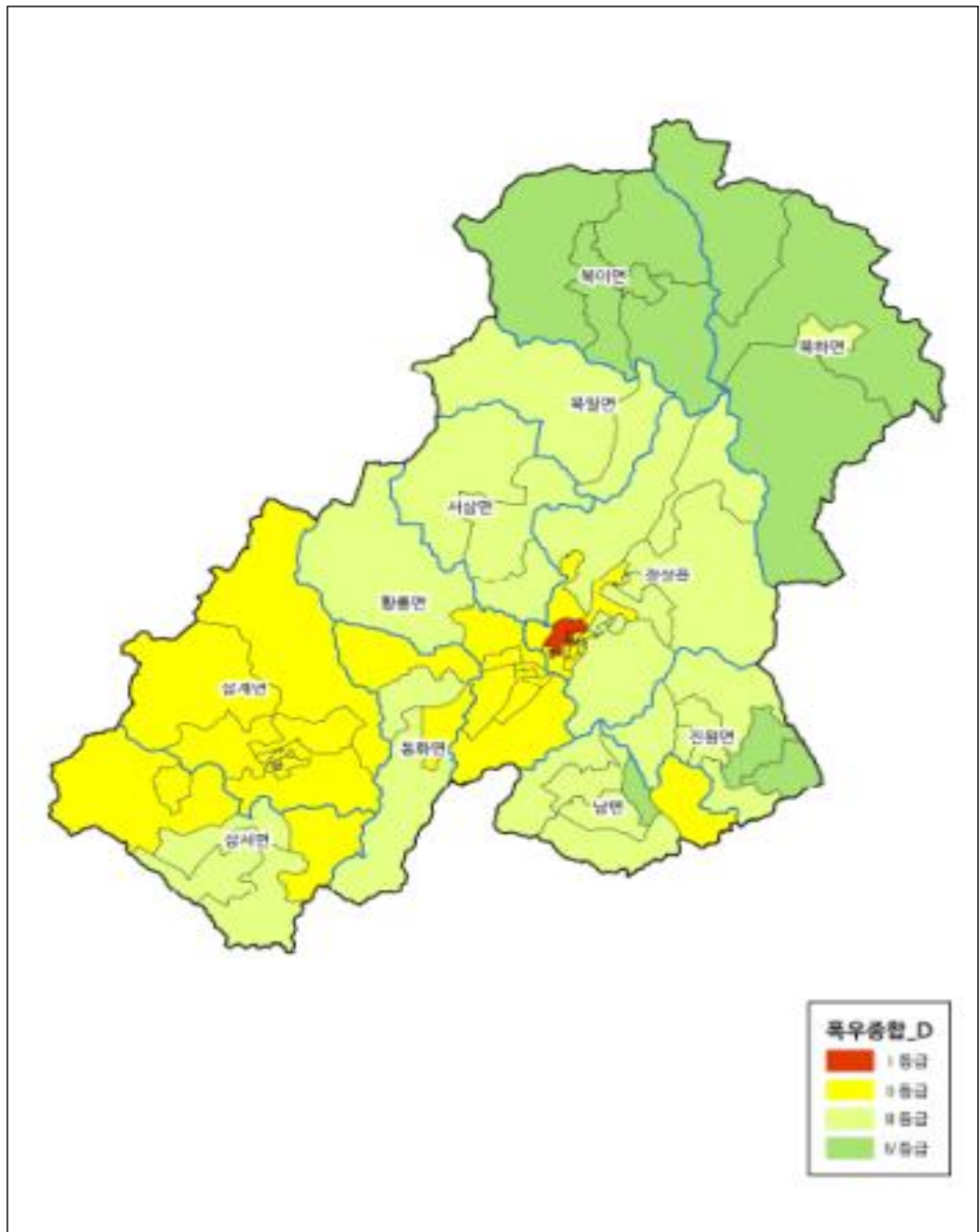


- 장성군 집계구 86개소 중 재해에 취약한 Ⅰ·Ⅱ등급 지역은 39개소(45.35%)로 총 면적 136.26km²(26.30%)로 분석됨
- 재해에 양호한 Ⅲ·Ⅳ등급 지역은 47개소(54.65%)로 총 면적 381.79km²(73.70%)로 분석됨
- 장성군 폭우 종합재해취약성은 삼계면·장성읍·황룡면 등이 취약한 것으로 나타났으며, 삼서면, 장성읍, 황룡면 일부에 위치한 Ⅰ·Ⅱ등급 지역은 현재 기후노출, 현재 도시민감도(잠재취약지역, 취약시민)의 영향으로 취약등급이 도출됨
- 삼계면과 동화면에 위치한 Ⅱ등급 지역은 주로 미래기후노출 지표의 영향으로 취약지역 분포가 나타남

[폭우 종합 재해취약성 분석 결과: 종합 재해취약성]

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	구성비(%)	면적(km ²)	구성비(%)
Ⅰ등급	취약 ↑ ↓ 양호	5	5.81	1.11	0.21
Ⅱ등급		34	39.53	135.15	26.09
Ⅲ등급		36	41.86	234.15	45.20
Ⅳ등급		11	12.79	147.64	28.50
합계		86	100.0	518.05	100.0

[폭우 종합 재해취약성 분석 결과도 : 폭우 종합 재해취약성]

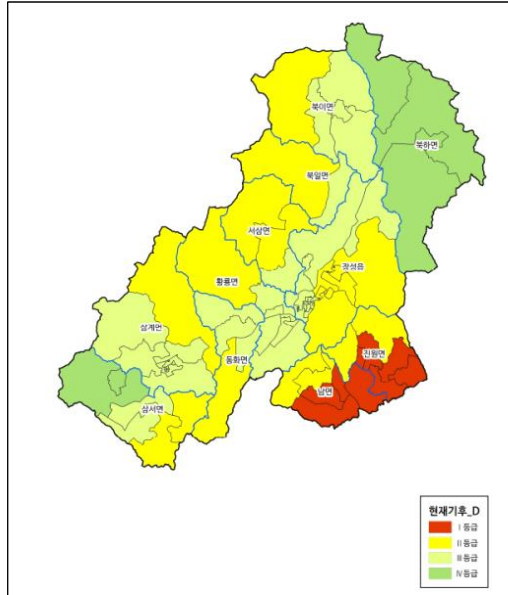


■ 폭염에 대한 분석

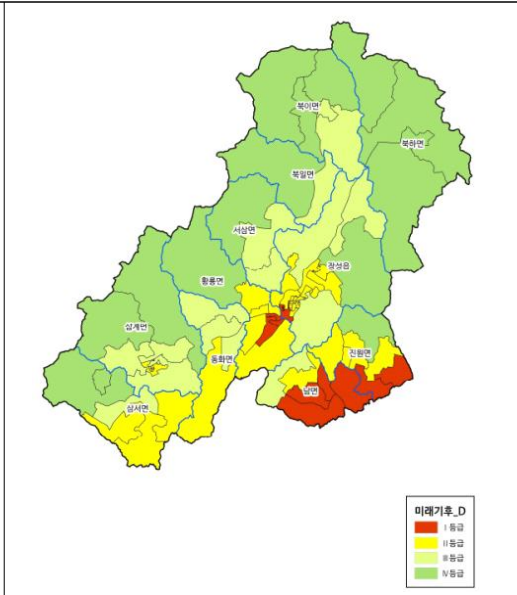
- 현재 재해취약성을 중심으로 미래 취약성 분석에 따라 새로운 재해취약지역(I·II등급)을 중첩하여 종합 재해취약성 분석 결과를 도출
- 종합 재해취약성에 대한 현장조사 및 관련 전문가, 공무원 등의 의견 수렴을 통해 필요시 등급 조정을 검토하여 도시 종합 재해취약성을 확정함

- 폭염 종합 재해취약성 등급은 현재 취약성 등급과 미래 취약성 등급 중 높은 등급을 반영하여 결정

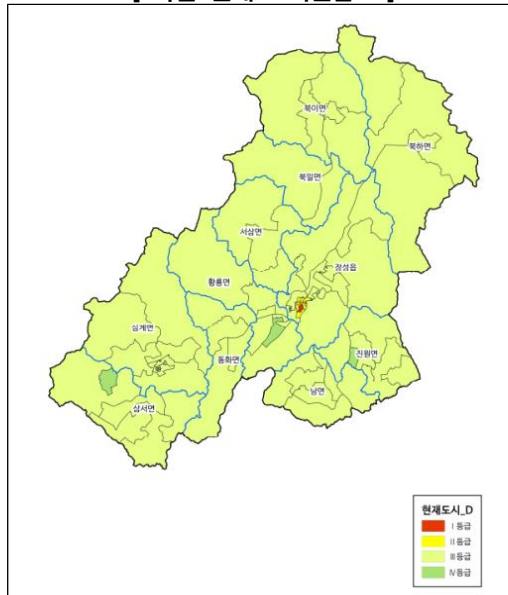
[폭염 현재 기후노출]



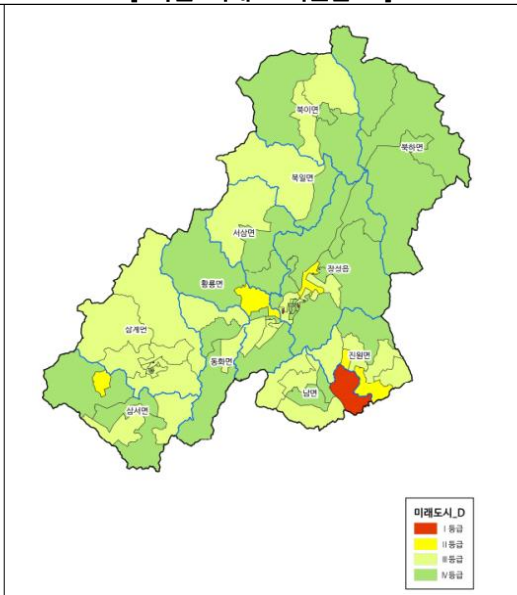
[폭염 미래 기후노출]



[폭염 현재 도시민감도]

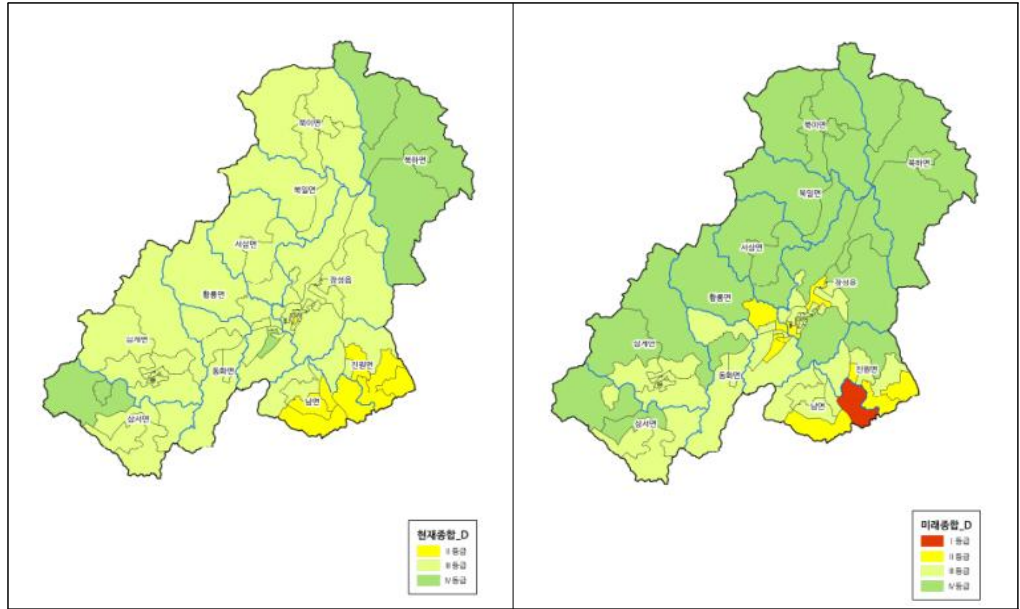


[폭염 미래 도시민감도]



[폭염 현재 취약성]

[폭염 미래 취약성]

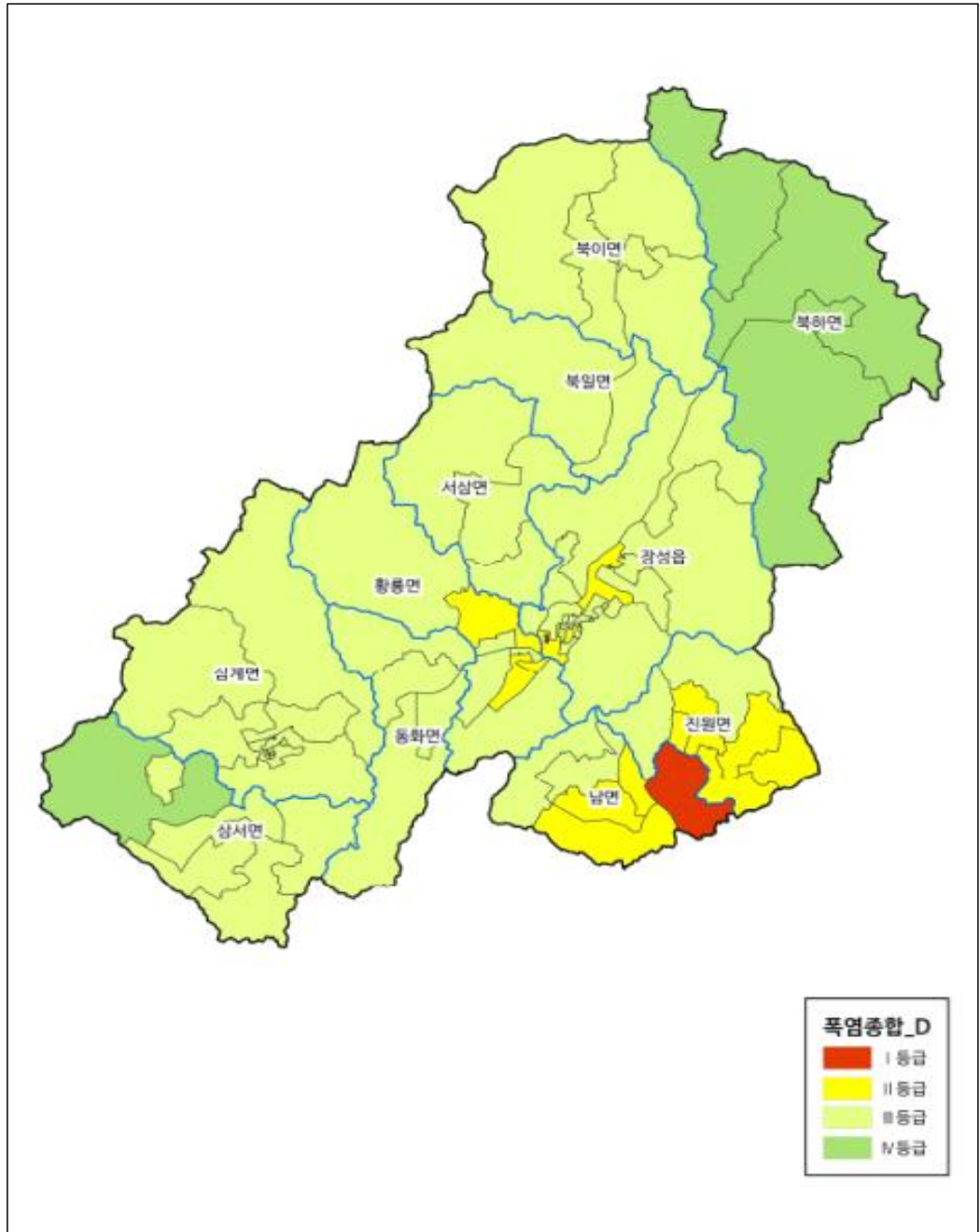


- 장성군 집계구 86개소 중 재해에 취약한 I·II등급 지역은 21개소(24.42%)로 총 면적 40.97km²(7.91%)로 분석됨
- 재해에 양호한 III·IV등급 지역은 65개소(75.58%)로 총 면적 477.08km²(92.09%)로 분석됨
- 장성군 폭염 종합재해취약성은 진원면·남면·장성읍·황룡면 일부 지역이 취약한 것으로 나타났으며, 북하면·북이면·북일면·삼계면·삼서면 등은 상대적으로 양호한 것으로 분석됨
- 장성군 폭염 재해취약성은 주로 폭염 현재 기후노출 지표와 미래 기후노출 지표의 영향으로 취약지역 분포가 나타남

[폭염 종합 재해취약성 분석 결과: 종합 재해취약성]

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	구성비(%)	면적(km ²)	구성비(%)
I등급	취약 ↑ ↓ 양호	3	3.49	5.88	1.14
II등급		18	20.93	35.09	6.77
III등급		59	68.80	374.35	72.26
IV등급		6	6.98	102.73	19.83
합계		86	100.0	518.05	100.0

[폭염 종합 재해취약성 분석 결과도 : 폭염 종합 재해취약성]

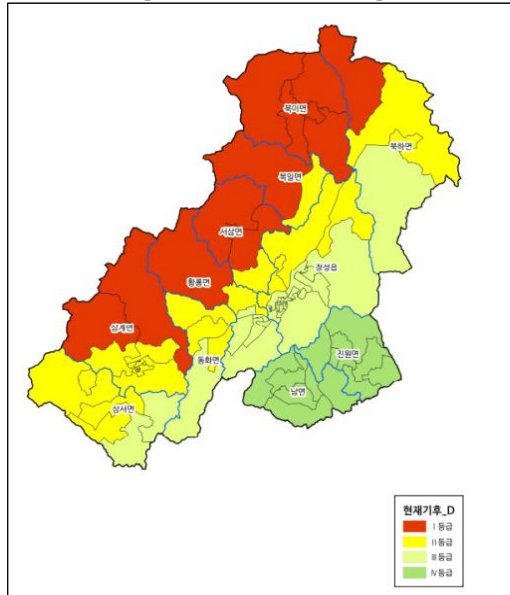


■ 폭설에 대한 분석

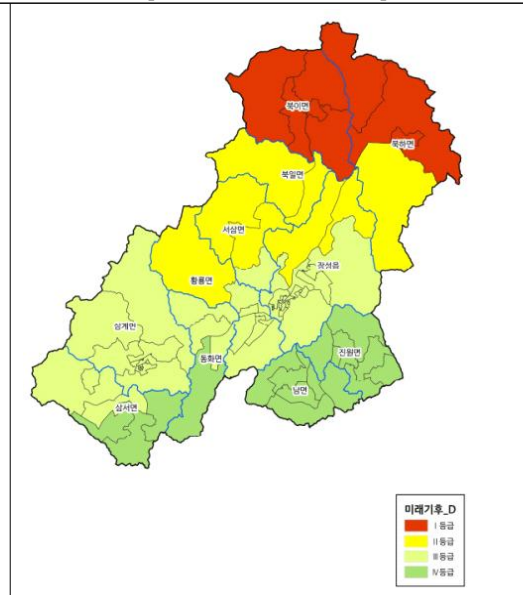
- 현재 재해취약성을 중심으로 미래 취약성 분석에 따라 새로운 재해취약지역 (I·II등급)을 중첩하여 종합 재해취약성 분석 결과를 도출
- 종합 재해취약성에 대한 현장조사 및 관련 전문가, 공무원 등의 의견 수렴을 통해 필요시 등급 조정을 검토하여 도시 종합 재해취약성을 확정함

- 폭설 종합 재해취약성 등급은 현재 취약성 등급과 미래 취약성 등급 중 높은 등급을 반영하여 결정

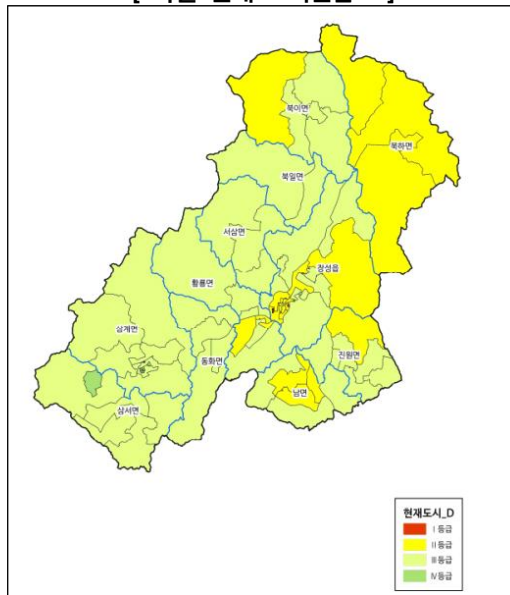
[폭설 현재 기후노출]



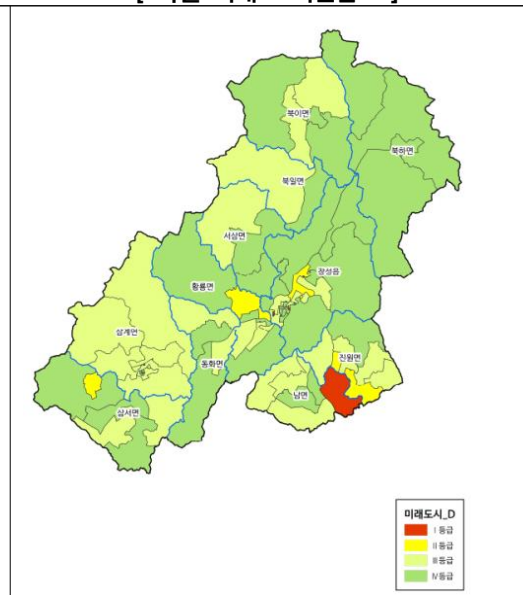
[폭설 미래 기후노출]



[폭설 현재 도시민감도]

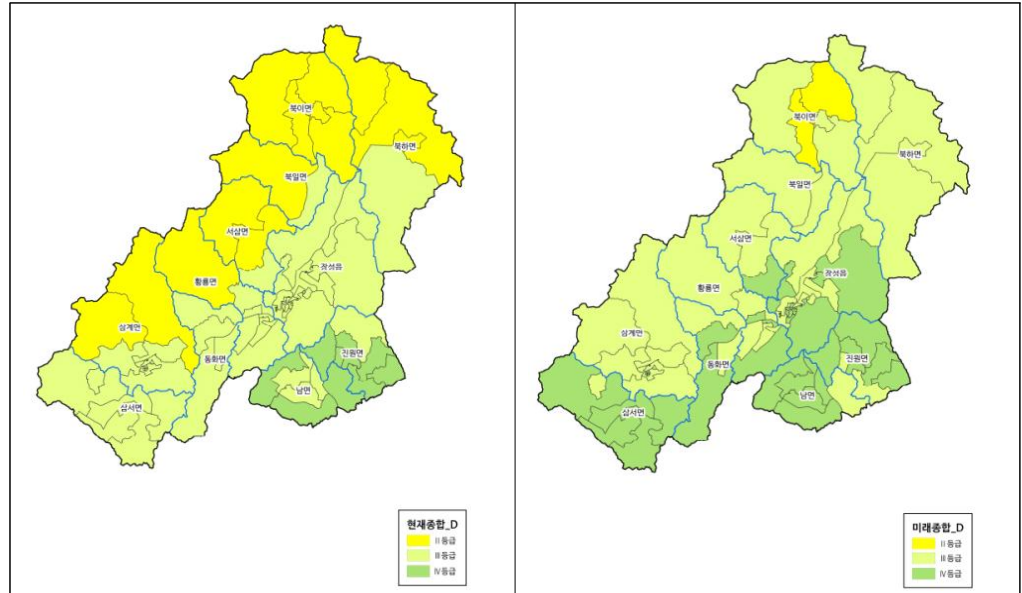


[폭설 미래 도시민감도]



[폭설 현재 취약성]

[폭설 미래 취약성]

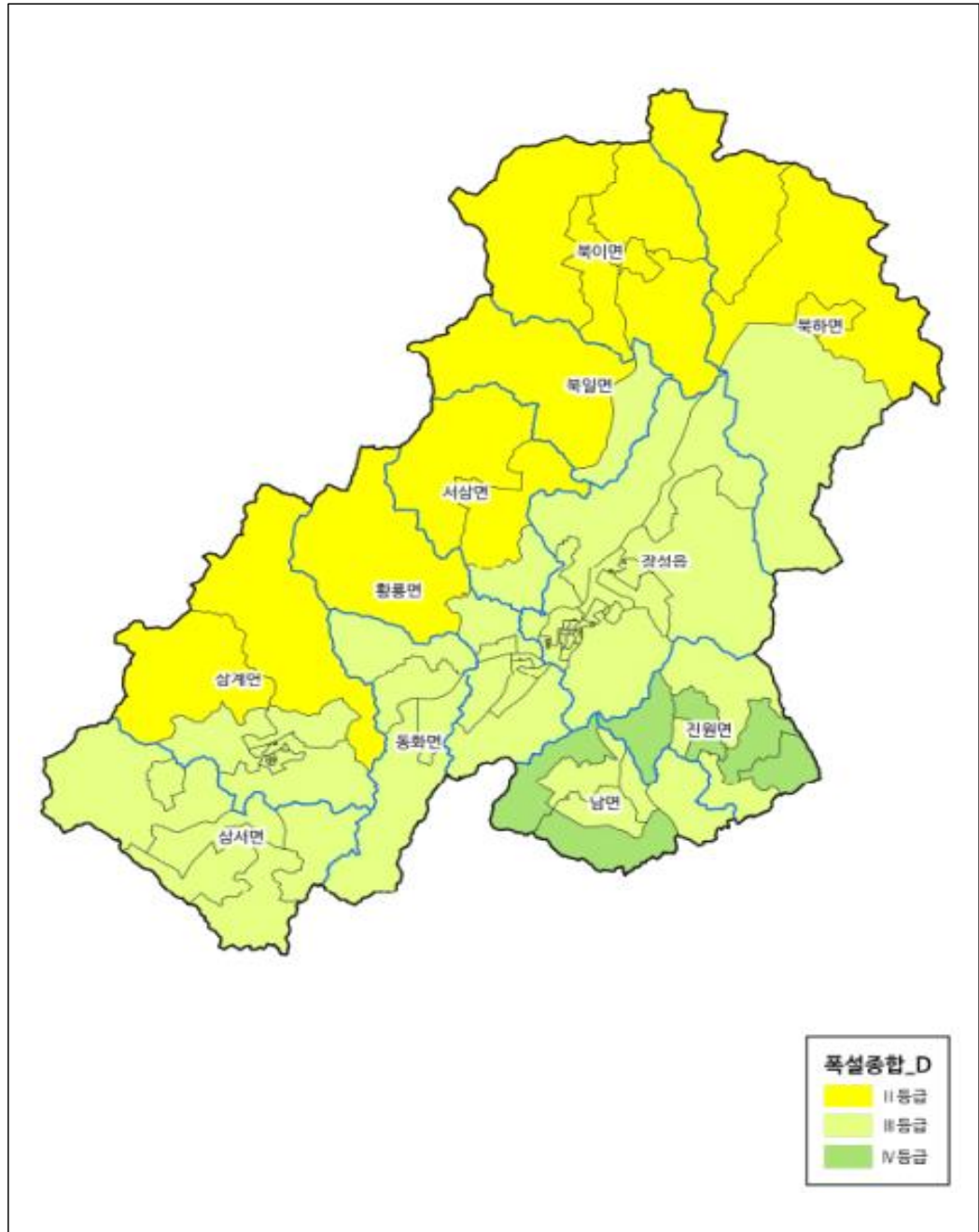


- 장성군 집계구 86개소 중 재해에 취약한 I·II등급 지역은 21개소(24.42%)로 총 면적 232.16km²(44.81%)로 분석됨
- 재해에 양호한 III·IV등급 지역은 65개소(75.58%)로 총 면적 258.90km²(55.19%)로 분석됨
- 장성군 폭설 종합재해취약성은 북이면·북일면·서삼면·황룡면 등 북부와 서부 지역이 취약한 것으로 나타났으며, 특히 북이면은 면 내 집계구 전체가 폭설 재해에 취약한 것으로 분석됨
- 장성군 폭설 재해취약성은 주로 폭설 현재 기후노출 지표와 현재 도시민감도 (잠재취약지역, 취약시민) 지표의 영향으로 취약지역 분포가 나타남

[폭설 종합 재해취약성 분석 결과: 종합 재해취약성]

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	구성비(%)	면적(km ²)	구성비(%)
I등급	취약 ↑ ↓ 양호	0	0.00	0.00	0.00
II등급		21	24.42	232.16	44.81
III등급		59	68.60	257.14	49.64
IV등급		6	6.98	28.75	5.55
합계		86	100.0	518.05	100.0

[폭설 종합 재해취약성 분석 결과도 : 폭설 종합 재해취약성]

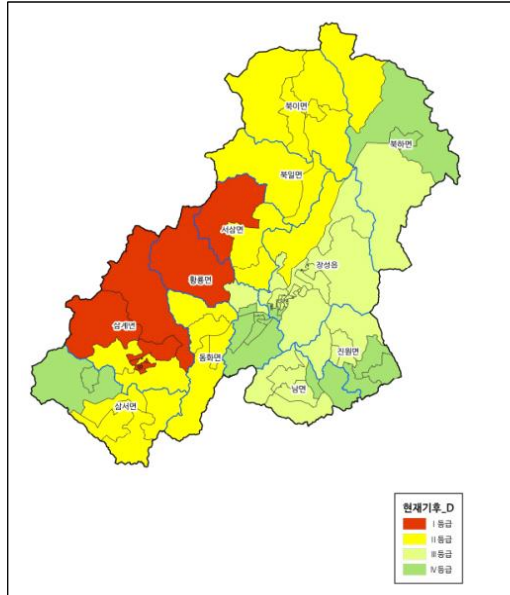


■ 강풍에 대한 분석

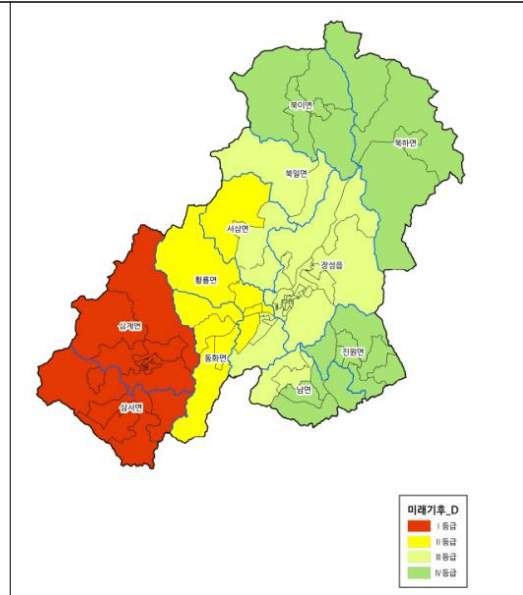
- 현재 재해취약성을 중심으로 미래 취약성 분석에 따라 새로운 재해취약지역 (I·II 등급)을 중첩하여 종합 재해취약성 분석 결과를 도출
- 종합 재해취약성에 대한 현장조사 및 관련 전문가, 공무원 등의 의견 수렴을 통해 필요시 등급 조정을 검토하여 도시 종합 재해취약성을 확정함

- 강풍 종합 재해취약성 등급은 현재 취약성 등급과 미래 취약성 등급 중 높은 등급을 반영하여 결정

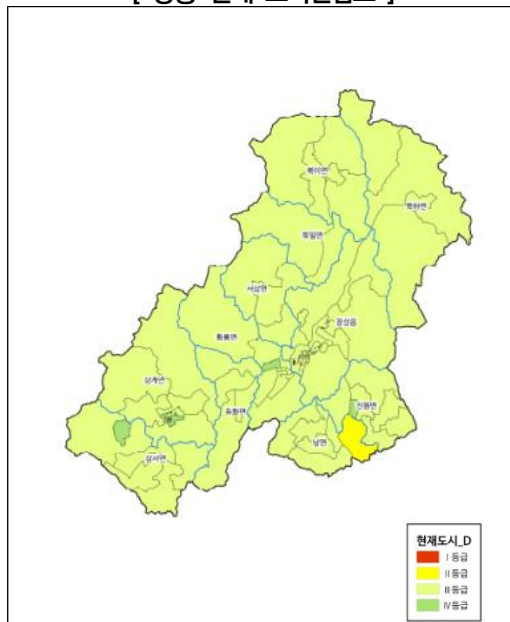
[강풍 현재 기후노출]



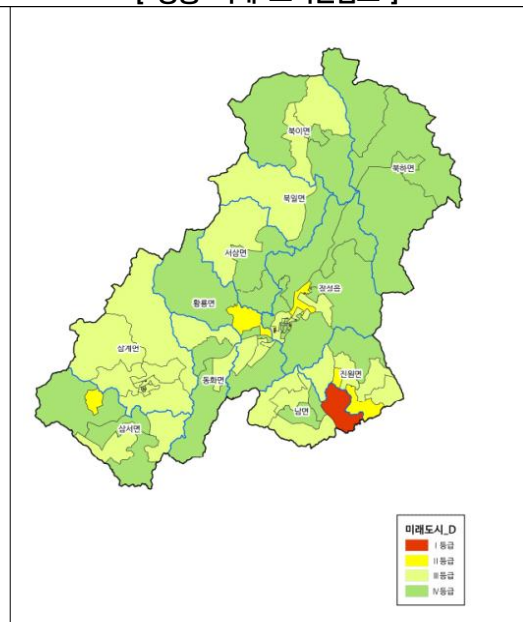
[강풍 미래 기후노출]

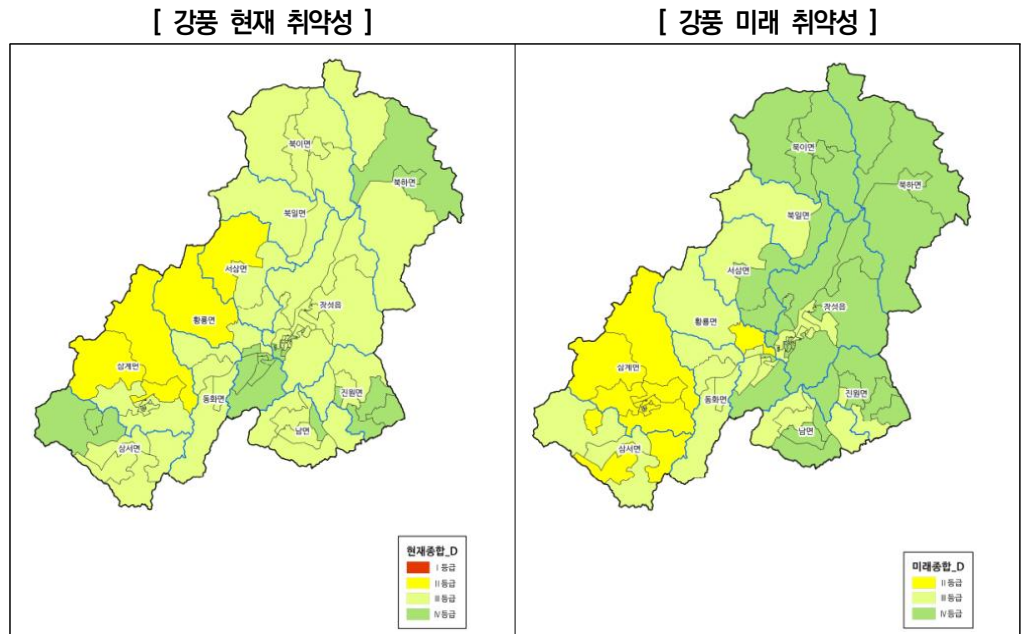


[강풍 현재 도시민감도]



[강풍 미래 도시민감도]



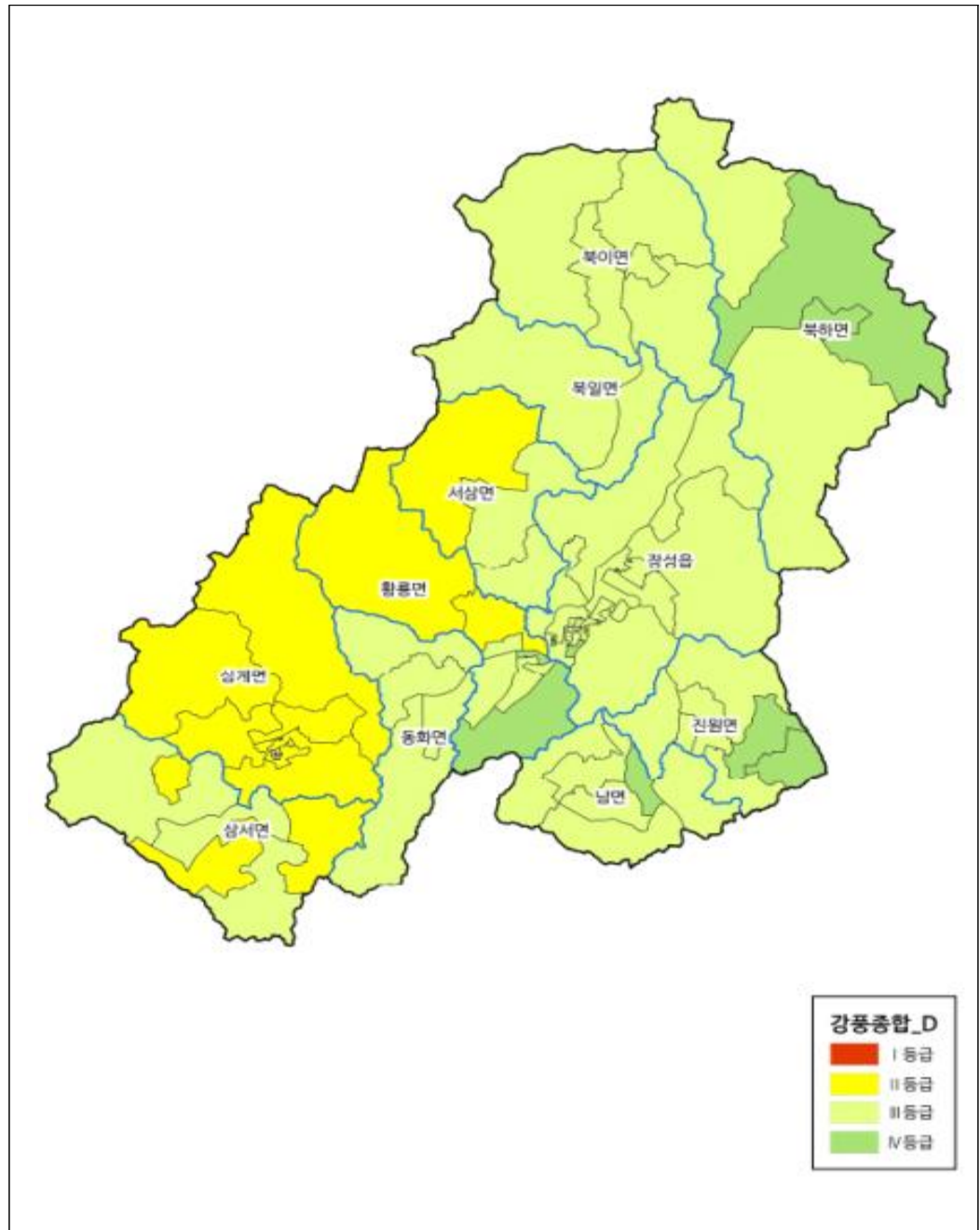


- 장성군 집계구 86개소 중 재해에 취약한 I·II등급 지역은 18개소(20.93%)로 총 면적 129.16km²(24.93%)로 분석됨
- 재해에 양호한 III·IV등급 지역은 68개소(79.07%)로 총 면적 388.90km²(75.07%)로 분석됨
- 장성군 강풍 종합재해취약성은 삼계면·황룡면·삼서면·서삼면이 취약한 것으로 나타났으며, 북이면·북하면·진원면·남면 등은 상대적으로 양호한 것으로 분석됨
- 장성군 강풍 재해취약성은 주로 강풍 현재 기후노출 지표와 미래 기후노출 지표의 영향으로 취약지역 분포가 나타남

[강풍 종합 재해취약성 분석 결과: 종합 재해취약성]

등 급	재해 취약정도	집계구 개소(개)		면적(km ²)	
		개소(개)	구성비(%)	면적(km ²)	구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	1	1.16	0.00	0.00
II 등급		17	19.77	129.15	24.93
III 등급		60	69.77	336.78	65.01
IV 등급		8	9.30	52.12	10.06
합계		86	100.0	518.05	100.0

[강풍 종합 재해취약성 분석 결과도 : 강풍 종합 재해취약성]



2. 목표 및 기본방향

■ 기후변화에 대응하는 방재계획 수립

- 기후변화에 따른 재난의 대형화 및 다양화로 도시방재 패러다임이 변화하고 있으며, 기존계획에서 탈피한 종합적 대응개념의 방재계획 필요
- 기후변화 재해취약성 분석결과를 고려한 도시계획적 방안마련

■ 재난·재해에 안전한 맞춤형 방재체계 마련

- 도시화가 정착되고 인위적인 시설물 등에 대한 의존도가 상승함에 따라 도시 생활양식과 공간적 특성에 기인한 도시형 재난발생 가능성의 제고
- 재난재해를 줄이기 위해 발생요인부터 근본적인 제거·개선 방안 마련
- 전염병 등에 대한 신속대응가능 의료 체계 구축 및 공간적 측면 개선방안 마련으로 사회경제적 피해 최소화

■ 종합적 도시방재체계 및 대응체계 구축

- 주민의 안전을 위해 재난별·유형별 효과적이고 체계적인 도시방재시스템 구축하고 이에 맞는 대응체계 수립

3. 추진전략

3.1. 사회재난 방지대책 마련

■ 화재

- 주택밀집지역 및 상업지역에 최소 6m이상의 소방도로를 확보하여 재난발생시 피해 최소화
- 대형화재사고 발생 적극 방지 및 유사시 대응태세 확립
- 산불취약지역의 집중관리
- 가스시설의 안전점검 강화로 사고요인 사전제거
- 노후 전기시설의 점검 및 대체와 유류취급자에 대한 관리를 강화

■ 교통사고

- 도로의 기하구조 개선과 교통시설 개선 및 보행자 안전시설 확충
- 교통시설의 정비와 관리운영의 효율화로 교통사고의 사전예방
- 운전자 및 보행자의 안전의식 제고를 위한 계몽, 홍보, 교육 시행
- 교통사고 줄이기 운동 등 교통문화정착 유도
- 사고다발지역과 학교주변 등에 보호구역을 설정하여 교통 통제
- 보행량이 많은 지점에 육교 또는 지하도 설치

■ 범죄

- 범죄로부터 안전한 물리적 환경조성(범죄예방(CPTED) 기법의 도입)
- 지속적인 생활안전교육 및 방재안전에 대한 인식 고취
- 안전·안심마을 만들기를 위한 범죄예방 디자인 개발 추진
- 취약계층에 대한 안전한 도시환경 조성을 위한 대응방안 마련

■ 감염병

- 감염병 대유행 등 유사시 활용 가능한 유후부지 및 공공시설 데이터 구축
- 관할 지역 내 보건소와 인접 대도시 종합병원 간 신속 연계 대응체계 마련

3.2. 자연재해 방지대책 마련

■ 풍수해

- 풍수해 위험이 높은 하천변 하천정비사업 및 저지대 내수침수 저감대책 추진
- 공원 등 공공시설을 활용한 저류시설 설치, 우수유출 저감시설 확충
- 수방시설물 재정비, 안전취약지역 상시점검을 통한 재난예방 및 저감
- 도시방재성능 목표를 충족할 수 있는 방재시설 능력 확보

■ 가뭄

- 가뭄발생지역 또는 물부족 예상지역에 대한 지하수, 간이 용수원 개발 등 가뭄대책 수립
- 소방서 등 유관기관과 협의하여 비상급수대책 수립
- 빗물저장시설 설치 의무화 시설 확대 수자원 다량이용시설에 대한 절수기 설치 권장

■ 지진

- 국가 내진성능 목표 설정 및 내진설계·내진보강
- 내진설계 대상시설물 기준 정비 추진
- 교육 및 훈련 : 지진방재관련 대국민 교육·홍보 강화 추진

3.3. 기후변화에 대한 방재대책 마련

■ 기후변화에 대응하는 도시계획 수립 방향

- 토지이용측면에서는 취약성 높음 지역에는 오픈스페이스를 배치하고 상습침수 지역 등 재해취약지역의 개발을 억제하고 보전계통 용도지역으로 지정을 권장
- 특히 하천변, 급경사지 주변지역 등 재해취약지역은 적정공간을 이격하여 재해위험을 근원적으로 방지토록 함
- 재해취약성 등급을 고려하여 토지이용 제한, 군계획시설 설치 제한, 건축물 설치 제한, 군계획시설 및 건축물 활용, 방재시설 강화 방안 마련

[재해취약성 등급별 도시계획 수립 방안]

구 분	주요내용
I 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 토지이용대책(보전, 이격, 이주, 전환, 지반고 등) • 도시 중요기반시설(공공청사, 소방서, 대피소 등) 설치 제한 • 재해취약시설, 재해 발생시 주변지역 영향 시설 등은 행위 협의 후 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 야영장, 반지하주택, 지하도로 제한, 나머지 시설은 행위 협의후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립
II 등급	<ul style="list-style-type: none"> • 재해취약시설, 재해 발생시 주변지역 영향 시설 등은 행위 협의 후 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 야영장, 반지하주택, 지하도로 제한, 나머지 시설은 행위 협의후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립
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

■ 재해취약성 분석을 통한 추진전략

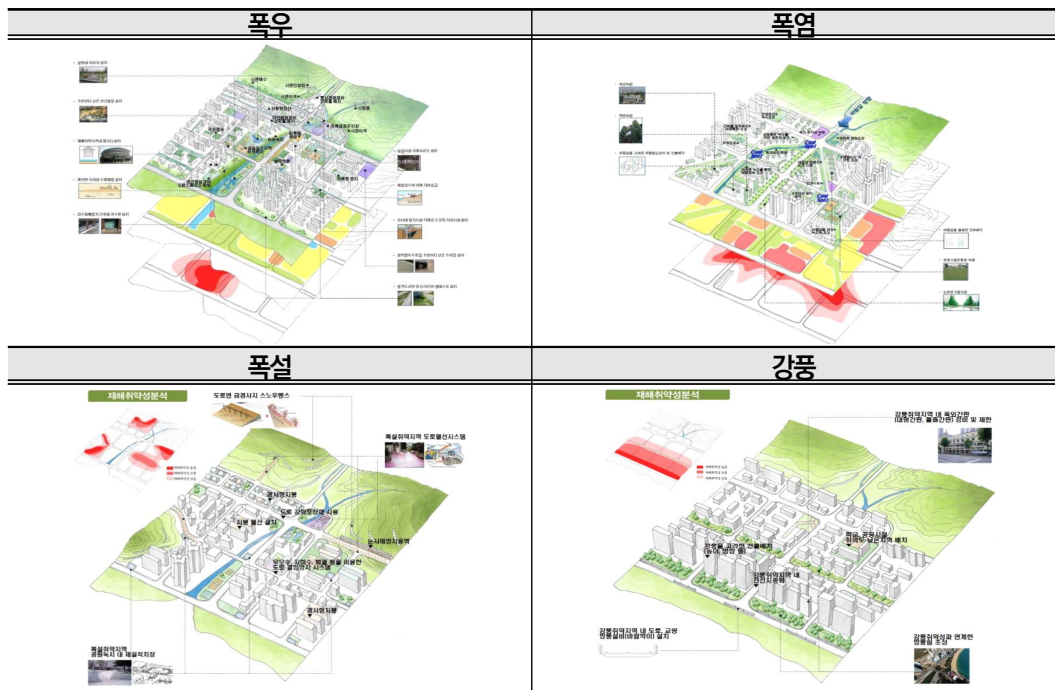
- 장성군 재해취약지역(I·II 등급)에 대한 취약특성을 분석하여 도시계획의 방재계획뿐 아니라 토지이용계획, 기반시설계획 등 부문별 계획에 반영, 방재지구 지정 및 저감 대책수립, 행정계획적 대책 수립 등을 검토하여 도시계획적 대책 수립

[재해취약성 분석을 통한 저감방향]

재해유형	저감방안	비고
<p>폭우</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (토지이용) 하천변 저지대, 급경사지 주변 등 폭우취약성이 높은 지역 오픈스페이스 배치, 이격(완충녹지·공원·오픈스페이스 확보 등) 등의 토지이용대책을 통해 근원적으로 재해위험을 해소하고 폭우취약성을 고려하여 취약성이 가장 높은 지역은 녹지 등 오픈스페이스 용지, 안전 지역에 주거용지 배치, 완충지역에는 상업용지, 공공시설용지 배치 및 재해저감대책 마련, 폭우취약성을 고려한 용도배치, 효과적인 재해저감대책 수립을 위한 지구 및 지역지정(방재지구 등), 하천변, 연안변, 급경사지 등과 이격(Set Back) 및 완충지대 조성, 투수성 및 침식성이 강한 토양의 개발 최소화 • (기반시설) 산지부와 도시부 경계지역 도로하부 저류지 설치, 폭우 취약지역 공원 내 저류지 설치, 폭우취약지역 주변의 선근 광장, 공공시설, 지하저류조, 광역도로변, 주차장 주변 생태수로 설치, 공공공지, 옥외 주차장 바닥은 녹지 또는 투수성재료, 잔디블록 사용, 완충지역은 운동장 등 공공공지 활용 고려, 방재측면을 고려한 (장기) 미집행시설의 단계별 집행계획 수립, 내·배수시설 개선(하천정비, 배수체계 개선, 배수능력 제고 등), 사면배수체계 강화(지표수 및 지하수 배수체계 개선) • (건축물) 폭우취약지역 내 건축물 필로티·차수판 설치, 하천범람 대비 건축물 배치 및 이격, 산사태 취약지역 건축물 이격, 상습침수 지역 내 지하층 또는 예상침수위 이하 부분에 주거용도 제한, 침수 시를 주민대피시설 알람판 설치(공공기관에서는 대피시설장소 마련), 예상침수위를 고려한 출입구 설치, 폭우취약지역 주변 생태연못, 옥상 정원, 블록형투수포장 및 주변보다 낮은 저류형 주차장 설치 • (재해취약지역 분석결과) 폭우 취약지역 (종합 I, II 등급)인 장성읍·삼계면·황룡면·동화면 내 침수 및 토사재해 방지를 위해 도로 하부에 저류시설 설치 등(빗물펌프장 등) 사면배수체계 강화, 오동천·안평천·구암천 등 하천 주변의 제방 기능 강화 	
<p>폭염</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (토지이용) 산지, 녹지, 공원 등을 활용한 녹지축 조성과 지형 및 방향 등을 고려한 바람길축 조성, 바람길을 고려하거나 개발 밀도 관리, 쿨스팟 조성, 폭염저감요소기술(지표면 녹화 등) 활용, 지형, 풍향, 가로망 등을 고려한 바람길축 조성, 폭염 취약성, 바람길을 고려한 용도배치 및 개발밀도 관리 • (기반시설) 복개하천복원 및 인공수로 설치, 공공공지 내 녹지 확충, 투수성/차열성/고반사율 도로 포장, 우·오수처리 및 재활용을 통한 유지용수 확보, 공공공지 내 녹지 확충, 옥외주차장 녹화, 취약계층을 위한 무더위 쉼터 설치, 시가지 내 공공공지, 주차장 등 LID기법 적용하여 시설 설치 • (건축물) 건축 대지 내 그린파킹 조성, 담장 허물기, 일조 바람길 등 미기후를 고려한 건물배치, 바람길을 고려한 건물 스카이라인 구성, 옥상 및 벽면녹화, 필로티 구조, 자연적/인위적 캐노피 설치 등의 대책 및 내부 순환을 위한 자연형 냉방시스템, 우수이용시스템 구축을 통한 벽면 우수분사장치 설치, 옥상 및 지붕 쿨루프 등 적용 	

재해유형	저감방안	비고
폭염	<ul style="list-style-type: none"> • (재해취약지역 분석결과) 폭염 취약지역(종합 I, II 등급)인 남면·진원면·장성읍·황룡면의 경우 쿨스팟 조성 방안 제시, 재해취약성 I 등급 지역인 남면, 유동인구가 많은 장성군청 앞, 장성역 근처 도로변 노면 빗물분사시스템 설치, 살수차 운영 장성군 삼서면, 동화면, 남면, 진원면 등 폭염취약지역에 폭염 완화를 위하여 이동식 무더위 쉼터 설치 검토, 유동인구가 많은 장성읍, 황룡면의 폭염취약지역에 투수성/차열성/고반사율 도로 포장 	
폭설	<ul style="list-style-type: none"> • (기반시설) 폭설취약지역 내 제설적치장 조성, 제설함 설치 및 제설 복구 우선순위 계획 수립, 상습결빙구간 제설용 염화칼슘 추가 비치, 도로노면에 미끄럼방지포장재 사용, 우·오수, 지하수, 폐열 등을 이용한 도로 결빙 방지시스템 구축, 도로변 급경사지 스노우 펜스 설치 • (건축물) 폭설취약지역 내 건축대지도로에 열선시스템 구축, 지붕 등을 활용한 건축구조, 건축물 지붕 열선 설치 • (재해취약지역 분석결과) 폭설 취약지역(종합 II 등급)인 북이면·북일면·서삼면·황룡면·북하면·삼계면 내 공원·녹지 내 제설적치장 조성 및 자재·장비의 보관 및 관리방안 마련, 특히 북이면은 면 내 집계구 전체가 폭설 재해에 취약하므로 건축대지 도로열선시스템 구축 	
강풍	<ul style="list-style-type: none"> • (토지이용) 강풍 취약지역 주변 방풍림 조성 • (기반시설) 강풍 취약지역 내 도로, 교량 등의 방풍설비(바람막이) 설치, 전선 지중화 • (건축물) 강풍을 고려한 건물의 높이 및 방향 배치, 옥외간판(대형 간판, 돌출간판 등) 정비 및 제한 • (재해취약지역 분석결과) 강풍 취약지역(종합 II 등급)인 삼계면·황룡면·삼서면·서삼면 내 옥외광고물 관리의 단계별 대응방안과 안전점검 세부요령 제시, 전력·통신 시설 두절에 대비한 이차적 대비 시설이나 장비 구축 	

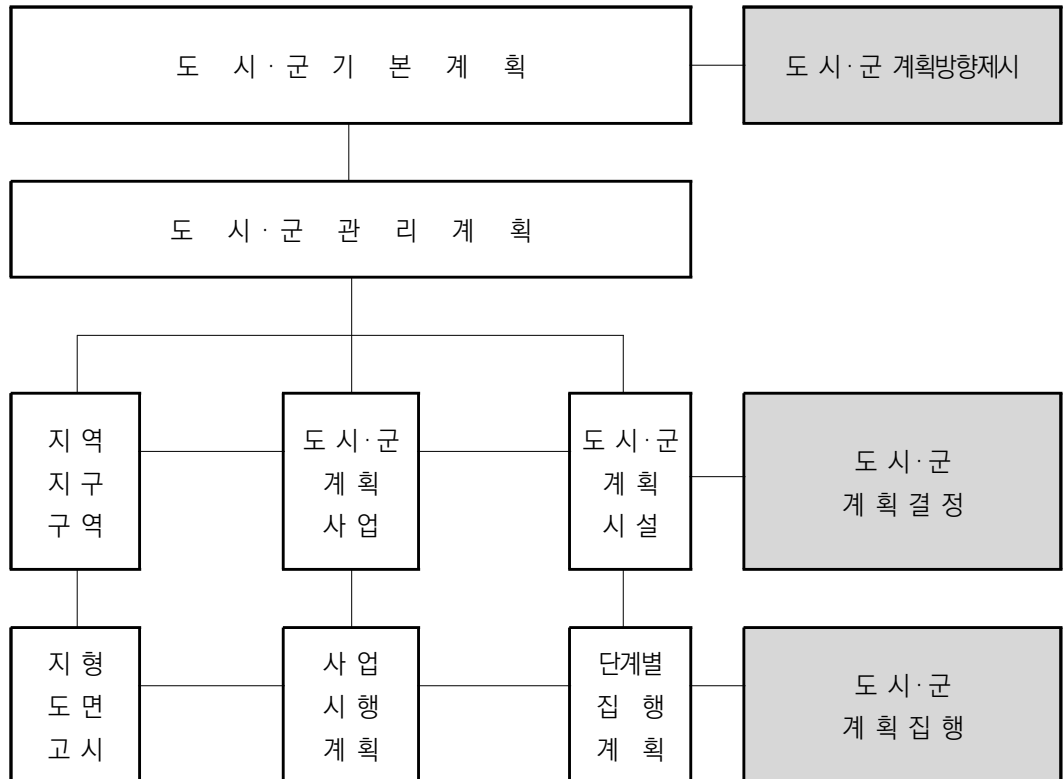
[재해취약성을 고려한 방재도시모델 예시]



3.4. 재해유형별 저감대책 수립

가. 재해유형별 위험요인 분석 및 저감방향

- 본 재해영향성 검토대상인 「장성군기본계획」의 향후 법적 시행 체계는 아래와 같음



- 본 계획에서는 「장성군기본계획」을 하는 사항으로 시가화 예정용지등 계획예정 용지의 위치를 알 수 없으며, 향후 개별 개발예정지구별로 도시관리계획, 도시 계획시설사업 실시계획 등 행정 및 개발사업단계에서 재해영향성검토 및 재해영향평가 등의 제도절차를 충실히 이행하고, 도 및 시의 자연재해저감 종합계획 등 지역별 재해취약요인 분석 및 각종 정비사업계획을 반영하여 재해예방에 만전을 기하여야 할 것임
- 전라남도 장성군은 ‘3.2 재해발생 현황 조사’에서 살펴본 바와 같이 2014년 8월 호우 등에 의하여 약 152억원의 재산피해가 발생한 피해 이력을 나타내고 있음
- 따라서 본 「장성군기본계획」에 대해 다음 표와 같이 검토범위 및 방향을 설정 하여 본 계획에 따른 재해영향을 검토하였음

[재해유형별 위험요인 및 저감방향]

재해유형	재해위험 요인	저감방향
하천재해	<ul style="list-style-type: none"> • 제방고 부족으로 인한 외수위 범람은 제내지의 재해를 유발함 • 하천폭이 축소되어 하천통수능에 근본적인 문제를 지니고 있는 경우 유수의 병목현상으로 인해 재해를 유발함 • 하류 하천의 계획빈도가 계획지구내 하천보다 낮거나 하류하천이 개수되지 않아 통수능 부족으로 인한 재해를 유발함 • 하천 복개 및 선형 변경으로 인한 재해 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획지구 인근 하천들의 정비여부와 계획빈도가 적절한지 검토 • 하천정비가 완료되지 못한 경우에는 개발사업 준공 이전에 정리를 완료 • 적정 하폭으로 확폭하거나 계획지구내 저류공간을 추가로 확보 • 하류 하천의 빈도상향, 정비사업 등을 통해 하류 통수능 확보 • 하천 복개는 불가피한 경우를 제외하고 지양하도록 하여야하며, 하천 선형 변경, 이설 등 또한 원칙적으로 지양되어야 함
내수재해	<ul style="list-style-type: none"> • 자연배수가 안될 시 배수불량으로 인한 내수침수의 위험이 있음 • 도로 신설 또는 개축 시 배수체계 단절로 인한 상류부 침수피해 • 개발 시 급격한 우수유출로 인한 침수 피해 우려 • 우수관거의 설계빈도가 영구저류지의 설계빈도에 미치지 못해 영구저류지로 우수유입이 원활하지 않을 시 저류지의 기능을 상실할 가능성이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연배수가 가능한 부지고를 확보하고, 성토 시 계획지구 인접 주변지역의 내수배제에 악영향을 주지 않는지 검토 • 기존 배수체계를 면밀히 고려하여 단절 여부를 검토 • 계획의 규모 등을 토대로 영구저류지의 필요성 검토 • 영구저류지로 유입을 원활하게 하기 위하여 필요한 구간의 우수관거 설계 빈도를 상향하여야 함
토사재해	<ul style="list-style-type: none"> • 계획지구 내부 및 상류지역의 토석류 발생으로 인한 피해 • 공사구역 내 나대지로 인한 토사유출 	<ul style="list-style-type: none"> • 토석류 발생 가능 지점을 조사하여 위험요인을 파악하고 사방시설 설치 필요성을 검토 • 토사유출량을 정량적으로 산정하고 침사지를 계획
사면재해	<ul style="list-style-type: none"> • 계획지구와 인접 주변지역의 사면재해 발생위험 • 인접 지역과 단차가 크게 발생할 시 2차재해 발생가능 • 검토대상지역내 규모가 큰 자연·인공 사면 및 옹벽·축대의 개발 중 진동으로 인한 붕괴위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 산사태 및 급경사지 붕괴위험 등 사면재해 위험요인을 검토 • 인접 지역의 지형을 고려하여 자연사면을 가능한 유지하고 절·성토가 최소화될 수 있는 토지이용계획을 수립하도록 유도 • 개발 중 진동 등으로 인해 변위가 발생하고 붕괴의 가능성이 있다고 판단되는 사면에 대하여 계측관리를 하여야 함

재해유형	재해위험 요인	저감방향
바람재해	<ul style="list-style-type: none"> • 풍하중으로 인한 건축물과 구조물의 파손 및 붕괴위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 부지조성 완료 후 세부적으로 계획되는 건축물과 관련되어 있으므로 바람재해 이력을 조사하고 개략적인 재해위험도를 검토하여야 함 • 과거 태풍내습 및 피해 발생빈도가 높은 지역인 경우 과거 태풍강도 및 빈도, 강풍이력 등을 검토하여야 함 • 계획지구의 지형 및 지리적 특성을 고려하여 대책을 제안하여야 함 • 장성군의 자연재해저감종합계획에서 작성된 풍속지도를 활용하여 바람재해 발생가능성을 검토하여야 함
해안재해	<ul style="list-style-type: none"> • 내륙에 위치하여 재해위험 요인 없음 	-
기타재해	<ul style="list-style-type: none"> • 저수지 붕괴 시 하류지역의 큰 피해가 예상됨 • 안전진단을 실시하지 않은 저수지가 있을 경우 저수지의 안정성을 확보하기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화된 저수지의 경우 보수·보강 대책을 강구하여 제안하여야 함 • 안전진단을 실시하지 않은 저수지에 대하여 안전진단 실시를 제안하여야 하며, 필요 시 보수·보강 대책을 수립하도록 하여야 함

■ 하천재해 저감방향 제안

- 부지개발시 인접한 하천의 계획홍수위가 부지고 선정의 가장 주요한 인자로 작용하게 되며, 이에 따라 기존 하천의 하천기본계획의 계획홍수위를 토대로 하천범람이 발생하지 않도록 부지고를 조성하는 것을 1차적으로 고려한 다음 부지고의 하향조정이 요구되는 경우에는 하천 확폭을 통하여 계획홍수위를 하향조정하는 방안 등을 추가로 고려하고, 부지고 결정시 하천경사가 최대한 유지함으로써 부지고와 하상고의 차이로 인한 하천이용에 불편이 발생하지 않도록 고려하여야 함
 - 폭우 재해취약지역(Ⅰ·Ⅱ 등급)인 장성읍, 삼계면, 황룡면, 동화면 내 하천 축제, 교량재가설, 보 및 낙차공 재가설을 통해 재해위험요인 해소 유도
 - 오동천, 삼계천, 동화천 등이 인접한 부지에 개발행위시 저지대 지역 지하공간이나 시설 배치를 지양하고 계획홍수위 이상에 부지계획고를 조성할 수 있도록 함
- 소하천의 경우 인위적인 유로변경이나 복개는 지양하여야 하는 원칙을 준수하여야 함

하지만 부지고 조건에 따라 복개나 지하화가 불가피하게 되는 경우가 발생할 수 있는 점에 대한 대비가 필요함

- 또한, 부지조성에 따른 계획지구 경계부에서 발생하는 단차에 대한 고려와 계획지구내에서 소하천의 경사가 완만하게 되는 부분에 대한 고려가 필요하며, 계획지구내 소하천유역의 유출량을 기존처럼 소하천에서 유입받을 것인지 아니면 우수관망으로 배제할 것인지 등을 결정하여야 함
- 추후 실시설계 단계에서는 하천관련 하폭, 독마루폭, 여유고 및 제방 비탈경사 등 하천설계기준을 준수하여야 함

[하천재해 저감방향 제안]

구 분	주요내용	비고
저감방향 제안	<ul style="list-style-type: none"> • 하천기본계획, 소하천정비종합계획 상 계획홍수위, 여유고 등을 반영하여 하천범람이 발생하지 않도록 부지고 결정 • 부지고의 하향조정이 요구되는 경우 하천 확폭을 통하여 계획홍수위 저감하는 방안 추가 고려 • 향후 부지고 결정, 하천횡단시설물 검토시 재수립된 하천기본계획, 소하천정비종합계획을 기준으로 검토 필요 • 하천의 인위적인 유로변경이나 복개는 지양하고, 불가피한 경우에 대한 대비 필요 • 계획지구 경계부에서 발생하는 단차에 대하여 고려 • 계획지구내에서 하천의 경사가 완만하게 되는 부분에 대한 고려 • 계획지구내 하천 유출량을 기존처럼 유지할 것인지 우수관망으로 배제할 것인지에 대한 결정 • 하천설계빈도 결정 및 개수시행 등은 하류하천과의 관계 및 하류하천 포함 여부 고려 • 하천 주변은 녹지형태의 토지이용계획 수립 고려 필요 	

■ 내수재해 저감방향 제안

- 부지개발시 인근 하천으로 자연방류가 가능하도록 부지고를 결정하여야 하며, 특히 소하천정비종합계획 재수립시에는 변경된 계획홍수위를 적용하여 저지대 침수가 발생하지 않도록 하여야 함. 또한, 우수관거 설계빈도는 방재성능목표 강우량 적용시 침수가 발생하지 않도록 설정하여야 함

- 외수위로 인한 내수배제 불량, 배수로 통수단면 부족 등 침수발생위험으로 인해 펌프장 및 우수지 신설, 배수로 및 우수관로 정비 실시
- 개천, 황룡강 등이 인접하여 침수위험이 있는 지역에 개발행위시 저지대 지역에 지하공간이나 시설 배치를 지양하고 계획홍수위 이상에 부지계획고를 조성할 수 있도록 함
- 우수관망 계획시 하수도정비기본계획을 우선적으로 재수립하여야 하며, 계획지구 내 소하천과의 관계에서 계획지구내 소하천 유역의 유출량을 기존처럼 소하천에서 유입할 것인지 아니면 우수관거로 배제할 것인지에 대하여 결정하여야 함
- 장성지구의 경우 내수배제 불량에 따른 펌프용량 및 우수관거 통수 단면 부족, 주거지가 다수 위치하여 황룡강 수위 상승시 내수침수에 의한 인명 및 재산피해 발생이 우려되므로 배수체계 개선을 통하여 침수위험요인 해소
- 단지가 조성된 후에는 침투시설 설치를 최대화하기 위하여 침투통, 침투측구, 침투트렌치 등의 설치를 적극적으로 도입하여야 하며, 추가적으로 건축물 계획시 지하공간에 대한 침수방지대책 등의 수립도 필요함

[장성군 방재성능목표 강우량]

지역구분	방재성능목표강우량(mm)			비고
	1시간	2시간	3시간	
장성군	85	120	140	

- 침투형 저감시설 및 지역 내 저류시설 계획
 - 저류지와 같은 저류시설은 침투홍수량은 저감시킬 수 있지만 유출 총량을 감소시키는 기능은 미약하며, 침투시설은 토지의 침투능력에 따라 지하로 침투시켜 우수의 다목적 이용이 가능하게 하며, 지역 내 저류시설은 침투홍수량 저감보다는 유출 총량 저감이 주목적이 됨
- 관련 기준
 - 침투형 저감시설 및 지역 내 저류시설 계획은 「우수유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리기준(2018.03, 행정안전부)」을 참고하도록 함

- 우수유출 저감시설
 - 이상기후, 녹지개발로 인하여 우수의 직접유출량이 증가됨에 따라 우(하)수관거 및 하도(河道)에서 수용할 수 있는 홍수량을 초과하는 우수유출이 발생하는 실정임에 따라, 우수의 직접유출량을 저감시키거나 침투유출 시간을 지연시키기 위하여 설치하는 시설을 “우수유출저감시설”이라 함
- 우수유출 저감시설의 분류
 - 우수유출저감시설은 저감 방법에 따라 저류시설과 침투시설로 구분됨
 - 저류시설이란 우수가 우수지 및 하천으로 유입되기전에 일시적으로 저류시켜 바깥 수위가 낮아진 후에 방류하여 유출량을 감소시키거나 최소화 하기 위하여 설치하는 유입시설, 저류지, 방류시설 등의 시설을 말하며, 사용용도에 따라 침수형저류시설과 전용저류시설로 구분하며, 장소에 따라 지역외(Off Site) 저류와 지역내(On Site) 저류로 구분함
 - 침투시설이란 우수의 직접유출량을 감소시키기 위하여 지반으로 침투를 용이하게 고안된 시설을 지칭하며, 대부분 당해지역(On Site)에서 발생한 우수 유출량을 해당 지역에서 침투시킬 수 있도록 설치됨
- 우수유출 저감시설의 종류
 - 「자연재해대책법 시행령」 제16조의3에 따른 우수유출저감시설의 종류는 크게 저류 시설과 침투시설로 구분되며, 그 내용은 다음과 같음
- 저류시설
 - 저류시설은 우수를 우수지 및 하천으로 유입되기 전에 일시적으로 저장시켜 대상지역의 유출량을 감소시키거나 최소화하기 위하여 설치하는 시설을 의미하며, 설치 장소에 따라 지역외 저류(off-site)와 지역내 저류(on-site)로 구분됨
 - 지역 외 저류(off-site)시설은 유역출구에 설치된 침사지검 저류지, 영구저류지 등에 유출수를 저장하는 대규모 저류방식으로 연결 형식에 따라 하도 내(On Line)저류시설, 하도 외(Off Line)저류시설로 구분됨
 - 지역 내 저류(on-site)시설은 대상지역에 내린 강우가 우수관거, 우수지, 하천 및 지역외 저류시설(off-site) 등으로 유입되기 전에 강우발생지점인 토지이용 시설(건물, 주차장, 운동장, 차도, 녹지 등)내에서 빗물을 일시적으로 저류시켜 유출을 저감하는 시설로서 단지 내 저류시설, 주차장 저류, 건축물 저류 등이 있음

• 침투시설

- 침투시설은 우수를 지하로 침투시켜 저류 및 지연시키는 시설로서 크게 기존의 투수 가능 지역(공원, 녹지 등)의 침투율을 증진시키는 방법과 보도, 주차장 등 기존의 불투수면에 대해 침투능력을 부여하는 방법으로 나뉨
- 침투시설에는 침투통, 침투측구, 침투트렌치, 투수성포장 등이 있음

[우수유출저감시설의 종류]

분류	우수유출저감시설
지역 내 저류 (on-site)시설	<ul style="list-style-type: none"> • 유역 저류시설 • 침수형 저류시설 : 단지내저류, 주차장저류, 공원저류, 운동장저류 • 전용 저류시설 : 쇄석공극 저류시설 • 건축물 저류 • 지하저류조, 저류탱크, 지붕저류, 옥상녹화, 저류형 화단, 식생수로 • 기타 • 저류형화단
침투시설	<ul style="list-style-type: none"> • 침투통 • 침투측구 • 침투트렌치 • 투수성 포장 • 투수성 보도블록

[우수유출저감시설 분류]



- 개발사업 시행자 등의 우수유출저감대책 세부수립 기준(2018, 행정안전부)을 참고하여 향후 시가화예정용지에 대한 세부적인 배치계획 시 토지이용별 적용가능한 우수유출저감시설을 제시하였음

[장성군 방재성능목표 강우량]

토지이용	적용가능한 우수유출저감시설				
	옥상녹화	지하저류조	침투통	침투트렌치	침투측구
건물	투수성포장	식생수로	침투통	침투트렌치	침투측구
차도	투수성포장	저류형화단			
보도	투수성포장	저류형화단			
측구	식생수로	침투측구			
주차장	주차장저류	지하저류조	침투통	침투트렌치	침투측구
	투수성포장	식생수로	저류형화단		
운동장·운동시설	운동장저류	지하저류조	침투통	침투트렌치	침투측구
녹지	식생수로	저류형화단			
광장	공원저류	지하저류조	침투통	침투트렌치	침투측구
	투수성포장	식생수로			
조경공간	식생수로	저류형화단			

[내수재해 저감방향 제안]

구 분	주요 내용	비 고
저감방향 제안	<ul style="list-style-type: none"> • 인근하천의 계획홍수위를 토대로 자연방류가 가능한 부지고 결정 • 소하천정비종합계획 재수립시에는 변경된 계획홍수위 적용 • 방재성능목표 이상의 충분한 시설능력을 확보 • 우수관망 계획시 하수도정비기본계획을 재수립하여야 하며, 소하천 유역의 유출량을 기존처럼 소하천으로 배제할 것인지 우수관거로 배제할 것인지에 대한 결정 필요 • 우수유출 저감을 위해 침투형 저감시설 필요 • 개발 중·후 계획지구 상류유역에서 유입되는 유입수의 단절을 막기 위해 가배수로 및 우수관거계획의 연계가 필요 • 상류유역의 토사가 유입되는 것을 방지하기 위해 필요시 집수정 및 스크린을 설치하고 관로의 크기 확대 및 경사 조정 등이 필요 • 단지조성 후에는 침투시설 적극적 도입 및 건축물 계획시 지하공간 침수방지대책 수립 필요 • 건축물 조성시 필로티 구조 등 내침수형 개발이 될 수 있도록 유도 	

■ 토사재해 저감방향 제안

- 향후 시가화예정용지가 개발중이 되는 경우 전역에 걸친 부지조성 작업으로 인한 토사유출이 예상되므로 토사유출량 저감대책으로 가배수로, 침사지검 저류지 등을 계획하여 토사유출량을 개발전 상태로 저감시키도록 최대한 노력하여야 함
 - 콘크리트 사방댐을 설치하여 집중호우시에 오동천, 신촌천 등으로 토사 및 토석류 유입 방지 예방
 - 덕진지구의 경우 계획사방시설(사방댐, 계류보전)을 설치하여 고산마을로 유입되는 토사 및 토석류 방지 및 2차 인명 피해 예방
- 침사지검 저류지는 세굴된 토사를 침사시켜 토사유출을 억제하는 시설로 일반적으로 가배수로와 조합하여 사용하며, 설치 위치는 개발대상이 포함되어 있는 모든 유출구에 설치하여야 하고, 시공성 및 향후 위치이동 등을 고려하여 가급적 2개소 이상을 설치하여야 함
 - 개간공사로 인해 토사발생량이 많은 곳에 침사지를 설치하여 인근 하천으로 유입되는 침수피해 예방
- 향후 개발사업시 토지이용계획을 반영하여 침사지검 저류지 설치 위치, 수량, 규모 등에 관한 추가적인 검토를 하여야 함

[침사지검 저류지 계획 종합]

구분	세부항목	주요 제안내용	비 고
가배수로	위 치	<ul style="list-style-type: none"> • 충분한 통수단면을 확보하여 배수구역별로 적절한 가배수로 설치 • 침사지검 저류지와 연결 및 조합 고려 	
	유속조건	<ul style="list-style-type: none"> • 토공수로의 적정 유속인 0.8 ~ 2.5m³/s 범위에 들어 오도록 경사와 단면을 계획 	
침사지검 저류지	위 치	<ul style="list-style-type: none"> • 개발대상이 포함된 모든 유출구에 설치 • 시공성 및 향후 위치이동을 고려하여 가급적 2개소 이상 설치 	
	토사포착률	<ul style="list-style-type: none"> • 토사포착률 50 % 이상 되도록 고려하고 필요시 직렬 연결로 토사포착률 향상 	

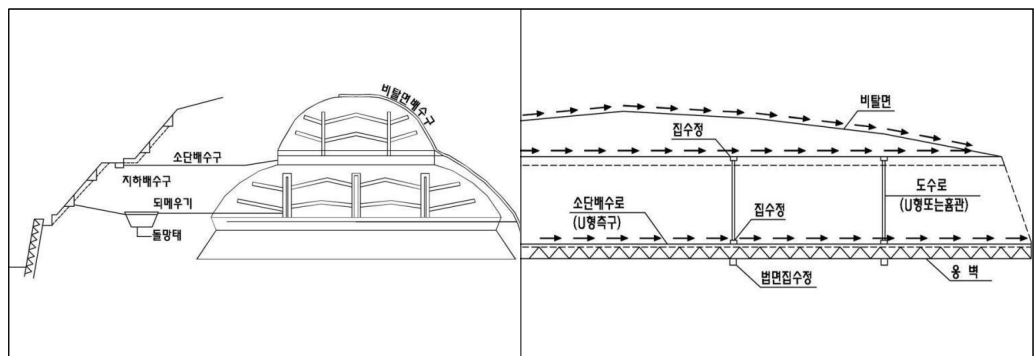
[토사재해 저감방향 제안]

구 분	주요 내용	비 고
저감방향 제안	개발 중 토사유출량 증가시 침사지검 저류지 설치 제안	

■ 사면재해 저감방향 제안

- 시가화예정용지의 경계에 위치하는 사면에 개발계획이 수립될 경우 배수시설을 설치하여 산사태 발생을 방지하여야 하며, 상세 지반조사 및 지반물성치 산정 등 공학적이고 정량적인 사면안정성 검토를 시행하여 슬라이딩에 대한 저감방안을 마련한 후 사면 절토를 시행 하여야 함
 - 도로에 인접하여 암반비탈면을 정비하여 도로 피해 및 하부지역 인명 및 재산피해 저감
 - 낙석방지망과 락볼트를 이용하여 위험암괴 및 낙석에 대한 비탈면 안정성을 높여 도로 피해 예방 및 보행자 안전 확보
- 개발후 부지확보의 경제성의 이유로 급격한 대사면이 형성되지 않도록 계단식 사면, 소단 등을 설치하여 안전성을 확보하여야 하고, 정주시설 등 주요 시설물은 해당사면과 충분한 이격거리를 확보하여야 함

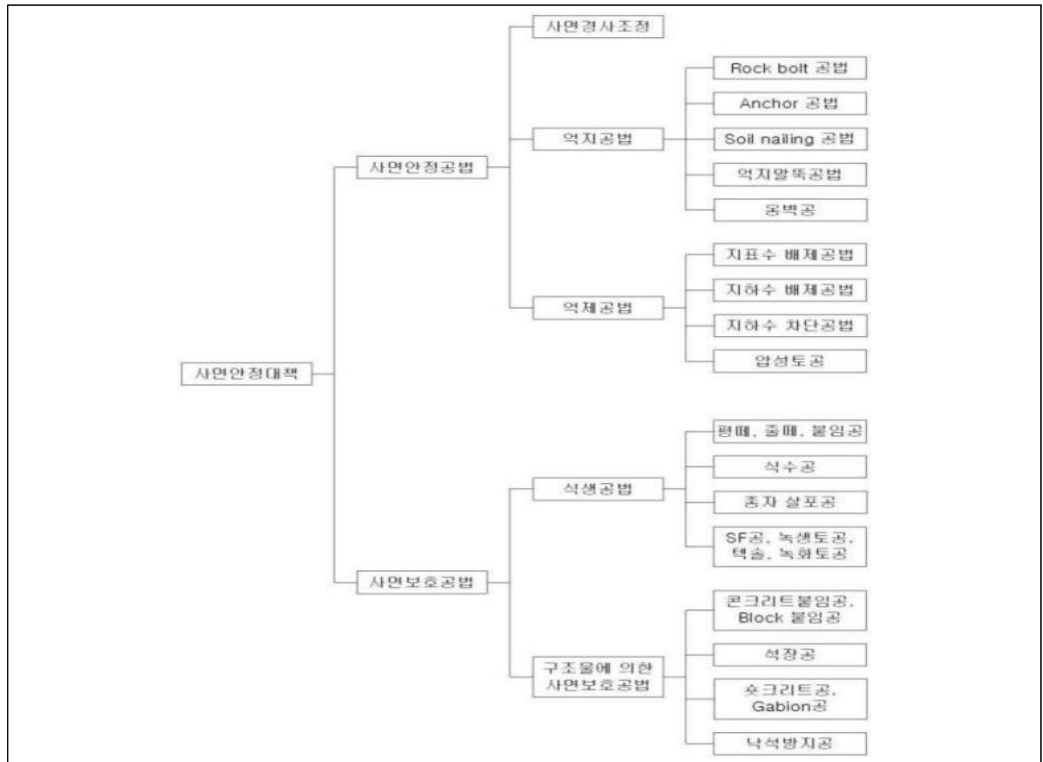
[사면 배수시설]



- 안정대책을 수립하여야 하는 사면은 지구외에 위치하는 자연사면으로 붕괴시 계획지구의 피해 발생이 예상되는 사면임
- 반면, 사면 재해위험도가 없는 지역들은 안정대책 수립은 필요하지 않으나 지속적이고 주기적인 안전점검이 필요한 것으로 검토되었음

- 일반적으로 사면안정대책은 크게 사면 안정공법과 사면 보호공법의 두 가지로 대별되며, 사면의 특성을 고려하여 적절한 사면 안정공법 또는 사면 보호공법을 적용하여야 하는 것으로 검토되었음
- 월성6지구의 경우 지속적으로 산사태가 발생하는 지역으로 R/C옹벽 및 침식방지 식생매트를 설치하여 도로 피해 및 하부지역 인명 및 재산피해 저감

[사면 안정대책]



[사면재해 저감방향 제안]

구 분	주요 내용	비 고
저감방향 제안	<ul style="list-style-type: none"> • 시가화예정용지의 경계에 개발계획이 수립될 경우 배수시설 설치하여 산사태 방지 • 사면 절토시 지반조사 및 지반물성치 산정 등의 공학적이고 정량적인 사면안정성 검토 실시 • 부지확보의 경제성의 이유로 급격한 대사면이 형성되지 않도록 계단식 사면, 소단 등을 설치 • 토지이용계획 및 현장여건으로 인해 사면경사 조정이 힘들 경우 비탈면 역지·역채공법을 고려 • 비탈면 표토에 대한 사면보호공법이 필요할 경우 식생공법 및 구조물에 의한 사면보호공법을 고려 	

■ **바람재해 저감방향 제안**

- 장성군 자연재해저감종합계획(풍수해저감종합계획)(2022,장성군)을 조사한 결과, 장성군관내에 바람재해 위험지구 후보지 총 6개 중 인명피해와 재산피해액 및 위험도 지수 등을 종합적으로 고려하여 관리지구 5개소를 선정하였으며, 해당 사업지구 내 선정된 위험지구는 없는 것으로 조사됨
- 장성군은 바람재해로 인한 피해이력 및 바람재해에 취약한 지역은 없는 것으로 조사되어 바람재해에 대한 위험도는 낮을 것으로 판단됨
 - 강풍 재해취약지역(II 등급)인 삼계면·황룡면·삼서면·서삼면을 중심으로 바람재해 저감 대책 마련
- 바람재해로 인한 피해는 소규모로 광범위하게 나타나 별도의 구조적 대책이 어려운 실정이므로 종합적이고, 보편적인 강풍에 의한 비구조적 대책을 제시함
 - 간판이나 건물 부착물의 결착 강화, 안전한 위치로 이동 및 평상시 안전에 대한 주기적 점검 실시
 - 전력·통신 시설 두절에 대비한 이차적 대비 시설이나 장비 구축
 - 옥외광고물 관리의 단계별 대응방안과 안전점검 세부요령 제시
- 향후 개발사업에 따른 고층 건물 등 바람재해에 취약한 구조물이 계획시 「건축구조설계기준」, 「도로교 설계기준」 등에서 제시하는 내풍설계기준을 반영하여야 함

[바람재해 저감방향 제안]

구 분	주요 내용	비 고
저감방향 제 안	<ul style="list-style-type: none"> • 옥외광고물 관리의 단계별 대응방안과 안전점검 세부요령 제시 • 내재해형 규격시설은 「원예특작시설 내재해형 기준(농림수산식품부, (2010.12.7.))」에서 고시하여 제시 • 건축물이나 송전탑 등의 구조물을 신축시 「건축구조설계기준」, 「도로교 설계기준」 등에서 제시하는 내풍설계기준을 반영하여 설치 	

■ **해안재해 저감방향 제안**

- 장성군은 내륙에 위치하여 재해위험요인은 없음

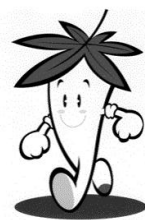
나. 재해영향 저감방향 종합

[저감방향 종합]

구 분	저감방안 주요내용
하천재해 저감방향	<ul style="list-style-type: none"> • 하천기본계획, 소하천정비종합계획 상 계획홍수위, 여유고 등을 반영하여 하천범람이 발생하지 않도록 부지고 결정 • 부지고의 하향조정이 요구되는 경우 하천 확폭을 통하여 계획홍수위 저감하는 방안 추가 고려 • 향후 부지고 결정, 하천횡단시설물 검토시 재수립된 하천기본계획, 소하천정비 종합계획을 기준으로 검토 필요 • 하천의 인위적인 유로변경이나 복개는 지양하고, 불가피한 경우에 대한 대비 필요 • 계획지구 경계부에서 발생하는 단차에 대하여 고려 • 계획지구내에서 하천의 경사가 완만하게 되는 부분에 대한 고려 • 계획지구내 하천 유출량을 기존처럼 유지할 것인지 우수관망으로 배제할 것인지에 대한 결정 • 하천설계빈도 결정 및 개수시행 등은 하류하천과의 관계 및 하류하천 포함 여부 고려 • 하천 주변은 녹지형태의 토지이용계획 수립 고려 필요
내수재해 저감방향	<ul style="list-style-type: none"> • 인근하천의 계획홍수위를 토대로 자연방류가 가능한 부지고 결정 • 소하천정비종합계획 재수립시에는 변경된 계획홍수위 적용 • 방재성능목표 이상의 충분한 시설능력을 확보 • 우수관망 계획시 하수도정비기본계획을 재수립하여야 하며, 소하천 유역의 유출량을 기존처럼 소하천으로 배제할 것인지 우수관거로 배제할 것인지에 대한 결정 필요 • 우수유출 저감을 위해 침투형 저감시설 필요 • 개발 중·후 계획지구 상류유역에서 유입되는 유입수의 단절을 막기 위해 가배수로 및 우수관거계획의 연계가 필요 • 상류유역의 토사가 유입되는 것을 방지하기 위해 필요시 집수정 및 스크린을 설치하고 관로의 크기 확대 및 경사 조정 등이 필요 • 단지조성 후에는 침투시설 적극적 도입 및 건축물 계획시 지하공간 침수방지 대책 수립 필요 • 건축물 조성시 필로티 구조 등 내침수형 개발이 될 수 있도록 유도
토사재해 저감방향	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 중 토사유출량 증가시 침사지검 저류지 설치 제안

[저감방향 종합]

구 분	저감방안 주요내용
사면재해 저감방향	<ul style="list-style-type: none"> • 시가화예정용지의 경계에 개발계획이 수립될 경우 배수시설 설치하여 산사태 방지 • 사면 절토시 지반조사 및 지반물성치 산정 등의 공학적이고 정량적인 사면안정성 검토 실시 • 부지확보의 경제성의 이유로 급격한 대사면이 형성되지 않도록 계단식 사면, 소단 등을 설치 • 토지이용계획 및 현장여건으로 인해 사면경사 조정이 힘들 경우 비탈면 억자역제 공법을 고려 • 비탈면 표토에 대한 사면보호공법이 필요할 경우 식생공법 및 구조물에 의한 사면보호공법을 고려
바람재해 저감방향	<ul style="list-style-type: none"> • 옥외광고물 관리의 단계별 대응방안과 안전점검 세부요령 제시 • 내재해형 규격시설은 「원예특작시설 내재해형 기준(농림수산식품부, 2010.12.7.)」에서 고시하여 제시 • 건축물이나 송전탑 등의 구조물을 신축시 「건축구조설계기준」, 「도로교 설계기준」 등에서 제시하는 내풍설계기준을 반영하여 설치



VIII. 경제·산업계획

1. 농림축산업
2. 첨단 및 제조산업
3. 문화·휴양관광산업

VIII. 경제·산업계획

1. 농림축산업

1.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 농업생산기반의 변화

- 장성군 농가인구는 최근 5년간 약 4.8%수준으로 감소한 것으로 나타남
- 호당농가인구와 경지면적 또한 지속적으로 감소하고 있는 추세임

[농가인구 및 경지면적]

(단위 : 호, 인, ha)

구분	농가수(A)	농가인구(B)	호당농가인구(B/A)	경지면적
2014	5,422	12,075	2.23	11,205
2015	5,846	12,692	2.17	11,152
2016	5,966	11,611	1.95	10,649
2017	5,829	11,585	1.99	10,415
2018	5,813	11,494	1.98	10,336

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 농축산물의 생산

- 2018년 현재 장성군 논·밭의 경지이용 구성비는 46.0%, 밭의 경지이용 구성비는 54.0%를 차지하고 있음

[경지이용현황]

(단위 : ha, %)

구분	2014		2015		2016		2017		2018	
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
합계	11,205	100.0	11,152	100.0	10,649	100.0	10,415	100.0	10,336	100.0
논	6,137	54.8	6,072	54.4	6,103	57.3	4,895	47.0	4,751	46.0
밭	5,068	45.2	5,080	45.6	4,546	42.7	5,520	53.0	5,585	54.0

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 장성군의 주요 농작물의 생산량의 변화를 살펴보면 맥류와 잡곡, 서류는 농작물이 증가하였으며, 미곡, 두류, 채소류, 과실류는 농작물이 감소하였음

[주요 농작물의 생산량 변화]

(단위 : M/T)

구 분	미곡	맥류	잡곡	두류	서류	채소류	과실류
2014	24,862	987	33	325	154	21,033	21,180
2015	25,883	1,208	103	158	557	17,877	20,530
2016	21,660	1,184	44	116	483	30,151	17,469
2017	21,352	1,063	52	155	664	20,725	15,491
2018	20,677	1,468	111	116	1,252	20,465	18,262

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 주요 가축의 사육변화를 보면 닭을 제외한 나머지 사육호수는 감소하였으며, 닭 사육호수는 2014년 대비 2018년 약 3배 이상 증가함
- 닭 마리수는 2014년 대비 2018 약 2배 이상 증가하였으며, 젓소와 돼지도 다소 증가하였으나, 한육우는 감소함

[주요 가축 사육 현황]

구분	한육우		젓소		돼지		닭	
	사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수
2014	785	15,300	14	923	20	27,204	292	214,072
2015	711	13,884	13	950	20	29,292	400	674,778
2016	724	13,901	14	1,015	19	28,723	608	633,863
2017	696	14,073	15	990	19	30,331	896	665,068
2018	660	14,227	12	1,048	15	31,067	966	550,145

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

- 젊은 층의 이농현상에 따른 농업인구의 노령화와 후계인력의 단절은 기계화 영농 및 복합농업 등 농업구조 선진화에 제약요인으로 작용
- 주요 농산물에 대한 브랜드화(와일드푸드)를 추진하고 있으나 이들 작물에 대한 판매망, 상품화, 마케팅 전략 등이 미흡
- 농기계 및 농업시설에 대한 노후화로 인해 생산여건 취약 및 생산성 악화
- 축산농가에 대한 사료가격 변동이 심하고 노후화된 축사시설로 인한 낮은 생산성으로 축산농가의 경영안전기반 저하

1.2. 기본목표 및 방향

가. 기본목표

- 농식품 6차산업 활성화를 통한 고부가가치 농업구조 전환
- 첨단농법 도입으로 농촌고령화 대응 및 귀농·귀촌 인구유입 확대
- 미래 농업 육성을 위한 스마트팜 등 농업기반 확충
- 특화농업 육성 및 영농상품의 개발등 고부가가치화 추진

나. 발전방향

- 4차 산업혁명, 인구 고령화, 스마트농업, 기후변화 대응 등 미래 농정변화에 대비해 미래형 농업생산시스템 구축을 위한 시범·실증단지 조성, 유휴공간 활용 등을 통한 부가가치 창출로 신성장 미래농업도시의 기반 구축
- 발효 미생물 지원센터, 아열대작물 농업클러스터 등을 기반으로 젊은 인재들이 전남에 와서 농식품 산업을 육성하는 체계 구축
 - 장성로컬푸드 직매장을 활용한 아열대작물의 판매 및 특화음식 개발 등을 통해 농업과 융합한 치유관광산업 발전 추진
- 청년창업을 위한 스마트팜 조성, 첨단 무인자동화농업 보급, 베이비붐세대의 은퇴로 증가할 가능성이 있는 귀향 향우를 유치하기 위한 귀향향우 테마영농단지 조성 등의 사업을 통해 첨단기술을 활용한 스마트농업 육성 추진

1.3. 추진전략

가. 장성군 특화농업을 통한 브랜드화

■ 아열대작물 농업클러스터 조성

- 국립아열대작물실증센터 유치에 따른 기후위기 대응 농업클러스터 조성
- 아열대작물을 활용한 컬러푸드 생산기반 마련 및 건강·특수식단 개발
- 국립 아열대작물실증센터 건립
 - 20km 이내 12개의 농업 관련 연구기관 입지

■ 미래형 6차산업 활성화 및 고부가가치화 전략계획 수립

- 전략작목 중심의 고품질 생산기반 확충과 시설 현대화 지원으로 시장경쟁력 강화
- 로컬푸드 활성화를 통한 지역 내 생산물 판로 개척 및 이용 촉진 도모
- 산지유통 조직화·규모화로 통합마케팅 전문조직 육성, 공동선별·출하 기반 유통채널 다양화로 시장교섭력 강화
- 제6차 산업 지원기반 구축(시범마을 조성 및 제도적 지원)
- 소비자의 접근성을 높이기 위해 판매망을 다양화하고, 광역브랜드 홍보 및 마케팅 등 강화 추진

나. 영농인 재정착 프로젝트 추진

■ 영농기술 공유허브 운영

- 귀농 청년 농업인 대상 강소농의 영농 노하우 전수 및 영농기술 공유 통한 생산지원
 - 농업기술센터 온·오프라인 교육 연계
 - 인증받은 노하우를 보유한 농업인들 간 네트워크 구축 및 관광자원화

■ 귀농인 지원 공유농장 운영

- 공유농업, 농기맛집 운영으로 젊은 농업인의 조기정착 지원 및 부가수익 기회 제공
 - 유희부지를 초보 영농인과 장성군민이 공유하면서 경작하도록 지원
- 전문화 교육과정 및 귀농인 우수창업농 육성

■ 테마영농단지 조성 및 마을공동체 지원

- 농촌 유희지역 활용 테마영농단지(귀농·귀촌 마을) 조성
- 영농정착비(농업관련 시설 설치 및 수리비) 지원

다. 첨단기술 활용 스마트농업 육성

■ 스마트팜 테스트베드 조성

- 농업기술센터 내 스마트팜 농업 교육시설 조성
 - 청년취농 중심으로 맞춤형 기술보급을 위한 교육시설 조성
 - 장성군 특화작물 적용 가능한 기술교육 실습 및 이론교육
 - 교육프로그램 이수자 대상 보조금 지원 및 초기투자비용 보조
- 전문기관 자문을 통한 대량생산 최적화 생산시스템 개발
- 농업전문기업과 협력을 통해 생산작물 비즈니스모델 개발

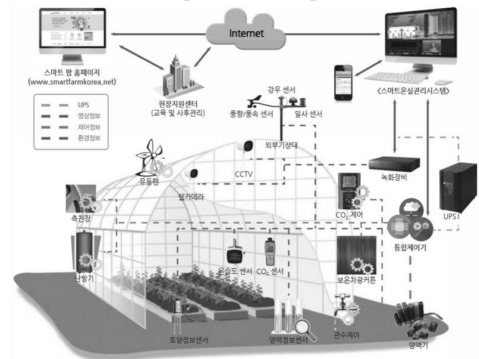
■ 스마트 기반 농·축산업 기술개발 지원

- 첨단 무인 자동화 농업 도입으로 농촌문제해결 및 농가공 산업 육성 기대
 - 1단계 : 팜봇, 드론, 자율주행 등 무인 농업단지 요소기술 개발
 - 2단계 : 커넥티드 농업 기술인 드론 및 무인 트랙터 협업 기술 확보
 - 3단계 : 테스트 베드 구축 및 통합 솔루션 추진
- 농가 재배작물 맞춤형 기상재해 조기경보 제공시스템 구축
- 축산업 가축전염병 모니터링 기술개발 및 플랫폼 구축

[6차산업 추진전략]



[스마트팜]



2. 첨단 및 제조산업

2.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 일반현황

- 장성이 속해있는 전남지역은 농수산업등의 1차산업 비중이 높고 산업구조의 낙후성으로 제조업 기반이 취약한 편임
- 장성의 경우 광주대도시권에 위치함으로써 전라남도 내륙의 타시·군보다 상대적으로 비중이 높게 나타남
- 대기업과 관련한 첨단산업을 지역특화산업으로 선정하여 향후 첨단제조업 중심으로 지역경제 활성화를 추진중임

[장성군의 제조업 위상]

(단위 : 개, 인, 백만원)

구 분	사업체수	종사자수	출하액	주요생산비	부가가치액
전라남도	1,798	91,871	112,674,591	80,261,552	32,554,907
장성군	128	4,060	1,401,850	921,681	489,300

자료 : 전라남도 및 장성군 통계연보, 2019

2) 제조업의 구조변화

- 2018년 장성군 제조업체수는 128개로서 전체사업체에 근무하는 종사자는 총 4,060인으로 나타남
- 2014년 이후 현재까지 사업체수와 종사자수는 꾸준히 늘어나고 있음

[제조업 변화현황]

(단위 : 개, 인, 백만원)

구분	사업체수	종사자수	출하액	주요생산비	부가가치액
2014	101	3,763	1,278,015	855,606	434,197
2015	104	3,859	1,263,770	781,987	473,461
2016	113	3,991	1,299,568	781,282	518,850
2017	118	4,119	1,425,984	911,516	519,554
2018	128	4,060	1,401,850	921,681	489,300

자료 : 장성군 통계연보, 2019

3) 업종별 제조업 현황

- 장성군 제조업의 업종별 사업체수와 종사자수를 살펴보면 고무 및 플라스틱제품이 가장 높은 비중을 차지함

[제조업의 업종별 사업체수 및 종사자수]

(단위 : 개, 인, %)

구 분	사업체		종사자	
	수	비율	수	비율
합 계	128	100.0	4,060	100.0
식 료 품	9	7.0	432	10.6
음 료	1	0.8	-	-
목 재 및 나 무 제 품	2	1.6	-	-
펄 프·종 이 및 종 이 제 품	3	2.3	106	2.6
화 학 물 질 및 화 학 제 품	4	3.1	64	1.6
의 료 용 물 질 의 약 품 제 조 업	1	0.8	-	-
고 무 및 플 라 스 틱 제 품	30	23.4	827	20.4
비 금 속 광 물 제 품	8	6.3	375	9.2
제 1 차 금 속 산 업	10	7.8	302	7.4
금 속 가 공 제 품	11	8.6	238	5.9
전자부품 · 컴퓨터영상 · 통신장비	1	0.8	-	-
의 료 · 정 밀 광 학 기 기 · 시 계	4	3.1	123	3.0
전 기 장 비 제 조 업	16	12.5	748	18.4
기 타 기 계 및 장 비	20	15.6	449	11.1
자 동 차 및 트 레 일 러	4	3.1	69	1.7
기 타 운 송 장 비 제 조 업	1	0.8	-	-
가 구 제 조 업	2	1.6	-	-
기 타 제 품 제 조 업	1	0.8	-	-

참고 : 사업체가 2개 이하인 경우 사업체의 비밀보호를 위해 “-”로 표시함

자료 : 장성군 통계연보, 2019

4) 산업단지 현황

- 장성군의 산업단지는 일반산업단지 2개, 농공단지 3개로 총 5개 단지가 입지하고 있음

[산업단지 현황]

(단위 : 개소, 인, m²)

구 분	위 치	조성면적	지정일	준공일	비 고
계	-	3,904	-	-	-
광주연구개발특구 첨단3지구	남면, 진원면	2,511	2020.06	-	계획중
장성나노기술일반	남면, 진원면	901	2007.09	2016.05	운영중
동화농공	동화면	120	1986.12	1988.02	운영중
삼계농공	삼계면	88	1989.10	1992.03	운영중
동화전자종합농공	동화면	284	2006.02	2010.02	운영중

자료 : 산업입지정보시스템

나. 문제점

■ 주력산업과 연계된 신성장동력산업 발굴을 통한 산업 생태계 개편 필요

- 기존의 주력산업만으로는 고용창출이 힘들어지게 됨에 따라 주력산업과 지역 연고산업간의 연계를 통하여 신성장동력산업 발굴 필요
 - 선택과 집중에 따른 성장잠재력이 있는 산업 중심의 산업구조 개편 필요
- 첨단3지구 및 나노산단의 주력산업을 지역특화산업으로 육성하고 이를 특화 할 수 있는 사업 발굴 필요
- 제조업의 지속적인 성장을 위하여 거점 산업단지의 배후 산업단지를 육성하고, 이를 통한 인력양성 및 일자리 창출과 동반 필요

■ 중소규모 제조업체의 산발적 입지

- 동화면과 황룡면 일대에 산재해 있는 중소규모 공장들을 계획에 의해 조성될 산업단지 등으로 입주를 유도하여 집적효과 및 효율성을 제고하는 동시에 도시환경의 질적 개선을 추구

2.2. 기본방향 및 추진전략

가. 기본방향

- 연구개발특구 조성을 통한 산업구조 개편 및 첨단산업 육성을 통한 산업구조 고도화
- 개별입지 공장으로 인한 난개발을 방지하고, 지역산업간 연계 강화를 위한 배후 산업단지 조성
- 지역특성을 고려하여 친환경 스마트 산업단지 개발 유도

나. 추진전략

■ 광주연구개발특구 첨단3지구 조성 및 나노산업단지와 연계 강화

- 나노·바이오 R&D인프라 조성
 - 전남대학교, GIST, 나노바이오연구센터, 심혈관스텐트연구소 등
 - 장성군 산업진흥원을 통한 입주기업 원스톱 지원 강화
- 장성군의 풍부한 치유자원을 활용한 헬스케어 산업체 육성 지원
 - 국립뇌심혈관센터 확정 관련 뇌졸중·중풍·심장병 치료연구의 전남권 메카 역할 수행 및 관련 정책개발·지원 등 핵심기능과 연계된 군 전체의 의료·치유복합사업 발굴
 - 장성군이 보유한 자연환경, 생물자원, 치유 인프라 등을 적극적으로 활용할 수 있는 연구시설 중심의 기업 유치 및 일자리창출 전략 마련
- 첨단3지구 근로자 정주여건 개선 및 교통·문화 인프라 조성
 - 셔틀버스 스마트정류장, 퍼스트모빌리티 주행도로 등 조성
 - 주거단지 커뮤니티 공간 확대 등 문화 인프라 확충
- 첨단3지구 데이터센터와 연계한 신성장 전략산업 육성
 - 첨단3지구 데이터센터 구축을 통한 데이터산업 전진기지 조성
 - 인공지능, 빅데이터, 5G 등 데이터산업 육성을 통한 신성장 산업기반 마련

■ 친환경 청정산업 육성

- 첨단 청정기술 산업부문의 성장을 촉진하고, 부문 간 환경오염을 최소화 할 수 있는 환경 친화적 지역 생산체계 구축
- 환경친화적인 산업을 유치·육성함으로써 쾌적한 생활 및 산업 환경 조성
- 근로자를 위한 쾌적한 산업 환경 조성
- 무분별한 개별입지를 억제하여 환경오염을 최소화하고 산업단지를 중심으로 집중 개발을 유도하여 공업의 계열화 및 집적효과 극대화 전략 강구
- 미세먼지 차단 숲 조성, 친환경 모빌리티 활용, 산업단지 생태공장 확대 등 친환경 산업단지 전환

■ 장성군 산업진흥원 설립

- 산업구조 고도화와 산업생태계 체질개선을 위해 미래전략산업과 첨단산업기술 중심의 기업지원기관 설립
- 장성군 미래산업 선도 중소기업 경쟁력 강화
 - 산업구조 혁신 : 미래먹거리 산업 발굴, 미래산업 융복합, 산단 활성화 지원
 - 강소기업 육성 : 산업분야별 강소기업 육성, 중소기업 맞춤형 기업지원
 - 창업기업 육성 : 기술·관광·사회적기업 등 분야별 스타트업 육성

■ 산업 경쟁력 제고를 위한 물류시스템 강화

- 산업 경쟁력 강화를 위해 장성군 복합물류터미널을 활용한 공동물류시스템의 도입과 산업과 물류 거점간 연계성 강화 및 대량 화물 수송 활성화를 통한 친환경 물류체계 도입



3. 문화·휴양관광산업

3.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 관광자원현황

- 장성군 및 인근지역에는 풍부한 문화유산과 독특하고 아름다운 자연경관 등 매우 다양하고 빼어난 관광자원을 가지고 있음

[장성군 주요 관광자원]

구 분	주요내용
백양사	· 소 재 지 : 장성군 북하면 백양로 1239 · 주요시설 : 소요대사부도, 목조아미타여래좌상 등 보물, 극락보전, 대웅전, 사천왕문, 청류암, 관음전 등 건축물, 비자나무숲, 고불매 등 천연기념물
장성호	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 북하면 백양로 591-8 · 주요시설 : 장성호 상류 관광지에는 문화예술공원, 임권택시네마테크, 수물문화관이 있으며, 낚시터, 수상스키, 카누 등 수상 레포츠 시설 운영
축령산 휴양림	· 소 재 지 : 장성군 서삼면 대덕한신길 89-109 · 주요시설 : 편백나무 삼나무 등 상록수림대가 1,150ha에 걸쳐 조성되어 있으며, 축령산 입구 마을에는 민박촌과 관광농원 등 체험 및 체류관광지 운영
홍길동 테마파크	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 황룡면 홍길동로 431 · 주요시설 : 생가복원 및 전시관에 출토유물, 및 홍길동 관련자료, 다양한 캐릭터, 입체영상물 전시, 홍길동축제를 비롯한 홍길동 문화콘텐츠 체험 가능
금곡 영화촌	· 소 재 지 : 전라남도 장성군 북일면 영화마을길 254-7 · 주요시설 : 다수의 영화 및 드라마 촬영장으로 이용되었으며, 마을입구 30여개의 고인돌, 연지방아, 당산나무와 당산석, 모정, 초가 등 전통유적 산재
남창계곡	· 소 재 지 : 장성군 북하면 남창로 399 · 주요시설 : 남창계곡은 입암산에 위치하며 2단으로 구성된 몽계폭포가 있으며, 계곡 변으로 등산로 조성



- 장성군에는 천혜의 자연자원을 보전하기 위해 지정된 자연공원으로 정읍시와 순창군에 걸쳐 있는 내장산 국립공원이 있으며 장성지역의 국립공원 면적은 33.8km²에 해당됨
- 내장산 국립공원에는 백양사를 비롯해 입암산성과 남창계곡 등 관광자원이 다수 분포하며, 축령산 조림지역을 활용한 축령산 휴양림 등 산악관광자원이 분포함
- 장성호 주변의 수변공간을 활용한 장성호관광지 등 수변관광 자원과 홍길동생가, 필암서원 등 역사관광자원이 풍부함
- 또한 장성군의 빈센트의 봄축제, 황룡강 길동무 꽃길축제, 축령산 산소축제, 백양단풍축제 등 축제는 지역의 고유문화를 전승·발전시켜 지역의 정체성을 확립하고, 지역관광의 활성화를 도모하는 수단으로 활용되고 있음

2) 관광객 및 문화재 현황

■ 관광객 현황

- 장성군의 연간 유료관광지 관광객수는 2018년 현재 115만명에 이르고 있음
- 장성군을 방문하는 관광객은 62.1%가 백양사에 집중되어 있고, 이는 가을철 내 장산국립공원 내 백양사 방문을 위한 관광객으로 파악됨

[장성군 관광객 현황]

(단위 : 개소, 인)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018
집계 관광지	6	6	6	6	6
합 계	3,738,403	744,965	788,759	1,195,189	1,147,722
내국인	3,728,289	744,965	788,759	1,195,189	1,147,722
외국인	10,114	-	-	-	-

자료 : 장성군 통계연보, 2019

[주요 관광지별 관광객 현황]

(단위 : 인, %)

구 분	합 계	유료관광지		무료관광지			
		방장산 휴양림	필암서원	남창계곡	백양사	장성호	홍길동 테마파크
방문객	1,147,722	77,609	15,343	185,162	712,238	57,406	99,964
구성비	100.0	6.8	1.3	16.1	62.1	5.0	8.7

자료 : 통계청, 주요관광지점 입장객통계

■ 문화재 현황

- 장성군 문화재는 총 51개로 이중 국가지정문화재 10개, 지방지정문화재 41개, 문화재자료 16개가 분포됨

[장성군 지정문화재 현황]

(단위 : 개)

구분	총계	국가지정문화재				지방지정문화재				문화재자료
		계	보물	사적, 명승	천연 기념물	계	유형 문화재	무형 문화재	기념물	
장성군	51	10	2	5	3	41	16	1	8	16
장성읍	8	-	-	-	-	8	2	-	3	3
진원면	5	-	-	-	-	5	1	-	1	3
남면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동화면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
삼서면	5	1	-	1	-	4	-	-	-	4
삼계면	4	-	-	-	-	4	1	-	-	3
황룡면	10	3	1	2	-	7	2	1	3	1
서삼면	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
북일면	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
북이면	4	-	-	-	-	4	3	-	1	-
북하면	13	6	1	2	3	7	6	-	-	1

자료 : 장성군 통계연보 2019

[국가지정문화재 현황]

구분	명칭	소재지	지정일	비고
보물	백양사 소요대사부도	장성군 북하면 약수리 20	2002.09.25	
	백양사 목조아미타여래좌상	장성군 백양로 1239	2020.06.23	
사적	필암서원	장성군 황룡면 필암리 378-379	1992.10.10	
	대도리 백자 요지	장성군 삼서면 대도리 885	1962.12.03	
	입암산성	장성군 북하면 신성리 산20-2	1993.11.10	
	황룡 전적	장성군 황룡면 장산리 356-2	1998.06.10	
명승	백양사 백학봉	장성군 북하면 약수리 산115-1	2002.02.05	
	삼남대로 갈재	장성군 북이면 원덕리 696	2021.12.08	
천연 기념물	백양사 비자나무 숲	장성군 북하면 약수리 산115-1	1962.12.07	
	단전리 느티나무	장성군 북하면 단전리 291	2007.08.09	

자료 : 문화재청 홈페이지

나. 문제점

■ 관광산업에 대한 종합적인 마스터플랜 부재

- 인근 지자체마다 관광산업 육성으로 인해 지역간의 경쟁이 심화되어 장성군 특성을 극대화하는 관광개발에 대한 종합적인 마스터플랜 필요
- 지역의 전통문화자원을 활용한 문화관광상품, 지역특산물 및 향토음식 등을 발굴·개발하여 새로운 관광수요를 창출 필요

■ 관광수요 및 관광트렌드 변화에 따른 관광인프라 부족

- 전남지역에 외국인 관광객이 증가하고 있으나, 외국인 관광객을 수용할 수 있는 관광인프라가 미약한 실정임
- 관광산업 진흥을 위한 장성군의 지원과 관광수요를 충족시킬 수 있는 관광자원간 연계성을 강화하고 관광인프라 개선 시급
- 다양한 관광형태와 수요에 부응하기 위해 기존의 하드웨어 중심의 개발형태에서 벗어나 하드웨어, 소프트웨어와 휴먼웨어를 모두 고려하여 관광개발의 질적인 측면 개선 필요

3.2. 기본방향 및 추진전략

가. 기본방향

■ 관광자원간의 연계성 강화로 신성장 전략사업 지속 추진

- 「청정자연 + 힐링 + 문화」를 기반으로 하는 다양하고 특화관광 구상
 - 축령산 편백나무숲을 활용한 웰니스 관광 등
- 기존 관광자원간 연계사업, 신규 자원과 기존 자원간 연계사업의 발굴
- 관광자원간 이동이 용이하도록 주요 관광지의 기반시설(도로 등)을 정비

■ 체험형·체류형 관광 중점 육성

- 관광객에게 체험하고 즐길 기회를 제공할 수 있는 관광상품 개발
 - 자연생태 체험 : 청정자연자원의 효율적 개발을 통한 자연생태 체험 관광 개발
 - 역사문화 체험 : 지역의 역사문화 테마관광지 발굴·육성
 - 힐링문화 체험 : 힐링특구의 관광자원과 연계한 장성군 특화관광 연계 개발

- 농촌체험, 관광농원사업 등을 통하여 농어촌간의 도농교류 활성화 및 지역 경제 활성화 도모
- 생태관광 활성화사업을 통한 탐방객의 체험시설 확충 및 생태관광 브랜드화

■ 지역 밀착형 생태·건강 아이템 개발

- 장성군만의 청정자연환경 및 축제를 활용한 특색 있는 관광상품 개발
- 다양한 관광수요에 대응한 다양한 관광상품 개발로 관광객 증가 도모
- 지역산업의 활성화를 도모하는 각종 특산품을 관광상품으로 개발
- 장성의 정체성을 구현할 수 있는 관광이미지 확보

3.3. 추진전략

가. 관광자원 개발

■ 황룡강 국가정원 지정 추진

- 지방정원 등록 및 국가정원 지정 추진을 통한 수변 특화정원 육성
 - 지방정원 지정 후 국가정원 지정 신청추진을 통한 장성군 상징성 강화
 - 하천변 조형물과 황룡강 꽃길 연계 강화 등 특화 관광콘텐츠 발굴
- 국가정원과 연계한 로컬푸드 개발로 관광객 유입 유도
 - 황룡강 국가정원 테마를 활용하여 황룡시장 재생과 연계한 식당가 조성

■ 장성호 관광자원 개발

- 기존 장성호 관광지와의 연계한 복합 문화관광단지 개발 추진
 - 장성군 내 부족한 관광인프라 확충을 통한 관광거점 역할 수행

■ 고려시멘트부지 관광자원화

- 고려시멘트 일부 시설을 근대문화자원으로 활용하여 관광자원화
 - 역사문화 재생을 통한 랜드마크 및 관광자원 활용
 - 존치시설에 대하여 문화예술마을 조성을 통해 체험형 관광자원화
- 고려시멘트 부지를 야외 근대도시 갤러리로 조성하고, 야간경관을 활용하여 관광객 체류 유도

나. 역사문화 활용 관광자원 개발

■ 역사문화관광 콘텐츠 확충

- 장성군의 별칭(문불여장성)과 역사적 인물, 장소 등을 활용한 스토리텔링 개발
 - 역사문화 콘텐츠를 개발하고, 스토리텔링을 뒷받침 할 수 있는 문화콘텐츠 기획 발굴

■ 세계문화유산 선비문화 보급

- 유네스코 세계문화유산으로 등재된 필암서원 인근 선비마을 조성
- 역사성, 장소성, 문화재를 활용한 유네스코 선비마을 스토리텔링 개발
- 역사와 문화가 있는 통사의 도시 장성 홍보를 통한 선비문화 보급 확대
 - 유네스코 9대 등재서원 관광상품 공동 개발, 상품 운영
- 필암서원을 콘텐츠로 활용한 청백리 산책길 조성으로 선비문화 관광 확대

■ 입암산성 복원 정비

- 입암산성 일대 유적지 복원을 통한 역사문화자원 보존
- 입암산성의 대몽항쟁 및 성곽적 의미 스토리텔링 발굴

다. 기존 관광자원 관리 및 활성화

■ 관광자원의 정비 및 확충

- 관광자원 개발의 거점화 및 기존의 관광기반시설을 활용하여 기능과 규모를 고려한 관광지자원 특성화 및 계층화
- 기존 관광자원 재정비 및 신규 관광지 개발, 지역 문화재 및 자연자원 잠재력을 최대한 활용한 관광자원 정비
- 지속가능한 개발을 위해 보전과 개발을 병행하되, 개발의 잠재력이 충분한 곳만을 선별 집중 개발하고, 대규모 투자나 개발에 의한 관광집단지구 창출과 기존자원의 보존 활용 주력
- 역사·유적중심의 관광지와 자연형 관광지의 기능을 상호연계하여 관광객 유치의 시너지 효과 유도
- 역사·문화유적 관광자원 개발시, 다양한 체험 프로그램을 도입하여 관광객들의 욕구에 부응할 수 있는 유익한 프로그램을 개발, 축제와 연계

■ 관광산업의 통합연계 프로그램 발굴 및 기반 조성

- 관광자원을 중심으로 관광자원 평가의 데이터베이스 구축과 관광시장 수요 평가의 지속적 추진으로 장성군 통합 관광 개발전략 마련
- 광주전남의 남도패스와 연계하여 장성 투어패스 연계사업을 통해 전체 관광 산업의 연계 강화
 - 관광-숙식의 연계를 통한 다양한 마일리지 혜택 등의 프로그램 마련 통합관광과 상권 인증제 및 통합브랜드화 등을 통한 장성군 전체 관광의 연계강화
- 관광홍보 및 마케팅을 통한 관광자원 및 지역경제 활성화
 - 종합관광 안내표지판의 표준화를 통한 관광홍보 일관성 유지 및 효과 극대화 도모
 - 사계절형·체류형 관광을 목표로 관광정보센터, 관광전용순회버스 등을 도입하여 관광의 다양화와 전문화를 유도

■ 스마트기술을 활용한 관광분야 통합정보공간 제공

- 양방향 문화서비스 플랫폼 구축을 통해 참여형·지능형 문화공간 조성
- 장성군 보유 관광자원에 대한 통합 정보제공
 - 장성군 문화관광 홈페이지 고도화 및 VR(가상현실), AR(증강현실)을 활용한 종합 관광정보 제공



IX. 사회·문화계획

- 1. 교육
- 2. 문화예술·체육
- 3. 보건·복지

IX. 사회·문화계획

1. 교육

1.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 교육시설

- 2018년 장성군의 학교는 총 40개교(유치원 16, 초등학교 13, 중학교 7, 고등학교 4)에 학생수는 총 4,641인으로 전체인구 (46,900인)의 9.9%에 이르고 있음
- 학급당 평균 학생수는 17.1인, 교사 1인당 학생수는 9.2인으로 전국 평균 15.9인보다 현저하게 낮게 나타남
- 장성군 내 고등교육기관은 없는 상태이며, 광주나 주변 대도시에 의존하고 있는 실정임

[유치원·초·중·고등학교 현황]

(단위 : 개교, 학급, 실, 인)

구 분	학교수 (개교)	학급수 (학급)	교실수	학생수 (인)	교원수 (인)	학급당 학생수	교사1인당 학생수
계	40	272	409	4,641	544	17.1	9.2
유치원	16	40	25	506	64	12.7	7.9
초등학교	13	134	220	1,946	231	14.5	8.4
중학교	7	45	106	881	124	19.6	7.1
고등학교	소계	4	53	1,308	125	24.7	10.5
	인문	2	32	874	71	27.3	12.3
	전문계	2	21	25	434	54	20.7	8.0

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 사교육 기관에 해당하는 사설학원의 경우 2014년 이후 2018년까지 증감폭이 크지 않으며, 수강자 및 이수자 수도 일정수준을 유지하는 것으로 나타남

[사설학원 현황]

(단위 : 개소, 인)

연도	학원수								수강자수	이수자수
	학교교과 교습학원				평생직업 교육학원					
	입시검정 및 보습	국제화	예능	기타	직업 기술	국제화	인문 사회	기예		
2014	18	7	11		2	2	-	-	1,807	1,538
2015	18	7	9		1	1	-	-	1,811	1,549
2016	20	7	9		1	1	-	-	1,764	1,526
2017	17	6	7	1	2	2	-	1	1,691	1,473
2018	19	5	9	1	2	-	1	-	1,717	1,582

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 인적자원

- 장성군의 학생 수는 2013년 3,799명에서 2015년 5,190명으로 급격히 증가하였으나 2017년에는 3,421명으로 감소함
- 2018년 초등학교 입학대상자는 372명, 입학자는 367명으로 취학률 98.7%, 전국 취학률 97.6%를 상회함

나. 문제점

■ 학교교육시설의 낙후와 노후화

- 가정이나 기업체의 사무실 등 타 기관에 비해 학교시설은 낙후되고 노후화되어 있어 양질의 교육 전개가 불가능
- 시설이 열악하여 학생 및 교직원이 쾌적한 생활을 영위하기가 힘들

■ 고등·전문교육기관의 부족

- 첨단산업의 육성에 소요되는 전문인력을 확보하기에는 전문교육기관 및 고등 교육기관이 부족한 실정임
- 이로 인해 광주 및 수도권 대도시로의 인재 유출이 심화되고 있음

■ 인적자원개발 및 평생교육에 대한 인식 부족

- 교육·직업훈련기관외 연계성 부족으로 인적자원개발의 효율성이 저하됨
- 지식정보화 사회에서 날로 중요성이 부각되고 있는 평생교육에 대한 인식부족과 평생교육복지체제 기반 구축 미흡

1.2. 계획의 목표 및 기본방향

가. 계획의 목표

- 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 과정에 이르기까지 모든 생애주기를 고려한 교육수요를 충족시킬 수 있는 교육내용 및 교육환경을 조성하여 미래 지식 기반사회를 대비
- 노령인구 및 산업종사자에 대한 평생교육체제의 구축을 통하여 주민들의 교육수준 향상과 지역주체성 확립
- 우수하고 다양한 교육시설 공급을 통해 생활환경의 개선 인구정착 유도

나. 기본방향

■ 다양성을 반영하는 창의적·도덕적 인재양성을 위한 교육 제공

- 지역 정체성을 반영한 교육 특성화와 연계해 지역 문제를 연구하고 해결해 나가는 창의적·도덕적 인재양성과 지역 전문가로 육성할 교육지원체계 활성화
- 코로나19를 비롯한 감염병 상황에 대비, 온라인 비대면 강좌를 도입하고 감염병 감염 위험 최소화, 복지·보건·생존 테마와 통합한 고령자 디지털 역량강화 등이 교육 필요
- 글로벌 감염병 시대 도래로 접촉을 줄여 감염 위험을 낮출 수 있는 디지털 원격교육이 감염병 문제를 해결할 새로운 솔루션으로 등장

■ 창의인재 양성을 위한 교육환경 개선 및 활성화 기반 조성

- 미래인재 양성을 위한 인프라와 녹색환경을 갖춘 스마트 그린스쿨 조성, 어린이 보호구역의 생명존 조성 등 미래의 창의적 인재 양상 체계 확립
- 베이비붐 세대의 본격적인 은퇴와 영농의 기계화로 인한 고령농의 은퇴에 대비, 이들이 제2의 인생을 살 수 있도록 하는 평생교육 프로그램 미비, 진로교육 및 취업교육 중심의 평생교육 체계 구축 필요

■ 생애주기를 및 미래 지속가능성을 고려한 학습 환경 유치

- 특화 유아교육 및 어린이 교육프로그램 보급과 확대로 보육환경을 개선하여 인구유출 예방과 호남 최고의 교육 선진도시로의 도약 기대 청년·부부들의 장성 이주 기대
- 변화된 기술과 교육환경에 맞춘 다양한 학습프로그램으로 아동·청소년·중년·노년 생애 전주기 교육기반 구축으로 최고의 교육 친화 도시 실현

1.3. 추진전략

■ 인재를 키우는 창의교육도시 실현

- 미래인재를 위한 스마트그린스쿨, 정원이 있는 그린스쿨 지원, 어린이보호구역 생명존 조성, 창의인재 양성 교육환경 혁신, 하이텍고등학교 특성화 지원, 청소년 복합문화시설 확충, 꿈을 연주하는 청소년 오케스트라, 청소년 수당지급 확대, AI·빅데이터 활용 방과 후 학습

■ 지식기반의 미래사회를 대비한 교육환경의 구축

- 생활권역별 초등학교, 중학교, 고등학교간의 상호 협력체제 구축을 통한 전인 교육 및 지역교육환경의 획기적 개선을 지향
- 지역산업체와 인근 종합대학교와의 산학연계프로그램 확충
- 국제화시대에 발 맞추어 영어마을 조성 등 인재육성 프로그램 도입

■ 교육시설의 효율적관리 및 정보체제 구축

- 광범위한 행정구역 및 산재해 있는 중·소생활권의 입지적 특성을 고려하여 생활권별 교육기반시설의 확충
- 생활권역별 교육기관간의 정보공유 및 학습자료 교환을 목적으로 하는 정보체제의 구축
- 기존 교육시설과 신규 계획 교육시설의 종합적 활용을 통하여 교육시설 공급에 있어서의 규모의 경제실현과 시설관리의 효율성 제고

■ 고령화사회를 대비한 사회재교육 프로그램

- 주민들을 위한 다양한 취미생활과 문화활동을 영위할 수 있는 열린 교육과 평생교육의 장을 마련하고, 다양한 개성추구와 자아실현에 대한 욕구를 충족시킬 수 있도록 평생교육 여건 조성
- 정년퇴직자와 전업자의 재사회화의 욕구를 충족시킬 수 있도록 평생교육과 생활학습의 장을 확충

2. 문화예술 · 체육

2.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 문화기반시설 현황

- 장성은 백양사, 필암서원, 입암산성 등 많은 문화유적지와 다채로운 축제행사 등 문화에 대한 관심과 자부심이 큼
- 특히 노란꽃 축제와 백양사 단풍축제는 전라남도내 물론 전국적인 축제행사로 자리잡고 있음
- 장성군내 문화시설 현황은 군민회관 1개소, 문화원 1개소, 복지회관 3개소 및 장성문화시설사업소가 있음

[문화시설 현황]

(단위 : 개소)

구분	지역문화복지시설			기타시설			공공 도서관
	군민회관	종합복지회 관	청소년 회관	문화원	국악원	전수회관	
2014	2	3	-	1	-	-	4
2015	1	3	-	1	-	-	4
2016	1	3	-	1	-	-	4
2017	1	3	-	1	-	-	4
2018	1	3	-	1	-	-	4

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 장성군은 2018년 현재 4개소의 공공도서관이 있으며 도서관 방문자수는 2014년 399,382명에서 2018년 375,951명으로 감소하는 추세를 보임
- 자료수는 375,591권이며 좌석 수는 1,476석으로 장성 전체인구(46,900명)로 볼 때 약 32명당 1개의 좌석 수를 확보하고 있음

[공공도서관 현황]

구분	도서관수(개)	좌석수(개)	자료수(권)	도서관 방문자수(명)	직원수(명)
2014	4	1,535	489,193	399,382	24
2015	4	1,535	230,951	393,419	24
2016	4	1,535	254,729	393,523	27
2017	4	1,476	284,194	386,843	29
2018	4	1,476	301,177	375,951	24

자료 : 장성군통계연보, 2019

2) 체육시설 현황

- 체육시설은 실내체육관 2개소와 종합경기장 1개소가 있으며, 등록체육시설은 2개소, 수영장, 체육도장, 볼링장 등 신고체육시설 34개소가 있음

[체육시설 현황]

(단위:개소)

구분	경기장		등록 체육시설	신고체육시설						
	실내 체육관	종합 경기장		수영장	체육 도장	조정장	골프 연습장	체력 단련장	당구장	썰매장
2016	2	1	2	3	11	1	4	3	12	-
2017	2	1	2	3	11	1	5	3	12	-
2018	2	1	2	3	11	1	4	3	12	-

자료 : 장성군 통계연보, 2019

3) 장성문화시설사업소 현황

- 장성 문화시설사업소는 문화활동 및 생활체육 활동을 증진을 목적으로 2001년 10월 25일 장성읍 기산리(84,917㎡)에 건립

[장성문화시설사업소 시설현황]

구분	홍길동체육관	체육시설	문화예술회관	실내수영장	위라밸 돔 경기장
장성 문화 센터	스쿼시장, 인공암벽등반장, 체력단련실, 에어로빅장, 요가장, 골프연습장, 탁구장	공설운동장, 그라운드골프장, 군·면 게이트볼장, 족구장, 배구장, 풋살장, 삼계풋살장, 테니스장, 상무평화공원 축구장	향토사 연구실, 문화학교, 전시실, 공연장 등	수영장, 체력단련실, 관람대, 장성군체육회 등	경기장 5코트

나. 문제점

■ 스토리텔링·체험콘텐츠 부족 및 문화시설 사용자의 감소 양상

- 문화시설 콘텐츠의 다양성이 부족한 실정임
- 문화시설의 확보에 비해 시설 사용자 수가 꾸준한 감소 양상을 보임

■ 문화예술 및 스포츠에 대한 수요자 욕구 충족의 문제

- 군민이 여가를 보낼수 있는 문화 및 체육시설의 안내와 효율적 관리 미흡
- 청소년이 이용할 수 있는 문화 공간과 체육시설이 다양하지 못함
- 학교체육의 내실화 부족
- 생활체육에 대한 인식 부족과 활성화의 문제

■ 부족한 생활체육 인프라에 대한 투자 미비

- 장성은 잔디농업이 발달한 곳이지만 잔디축구 경기장이 1개 밖에 없을 정도로 생활체육 인프라가 아직 부족한 상황으로 주민의 다양한 요구에 맞는 생활체육 인프라 및 건강모임활동을 지원하기 공간조성에 대한 투자를 확대해야 하는 상황

2.2. 계획의 목표 및 기본방향

가. 계획의 목표

- 군민 모두가 건강하고 행복한 건강 행복 도시 실현
- 구기 종목에 국한된 생활체육 지원에서 소규모 건강모임 지원으로 생활체육 범위를 확장
- 군민의 생활에 밀착된 문화체육 환경 조성

나. 기본방향

- 전 군민 1인 1종목 체육을 하며 사람이 모여드는 건강 도시 구축
- 군민들과 함께 장성군의 문화예술 독자성을 강화할 수 있는 유·무형의 문화 콘텐츠 발굴 및 활성화

- 문화창작 및 예술공연에 대한 인프라 확충을 통하여 독자적인 전통문화 터전으로서 활성화 기반을 구축하고 문화와 관광을 연계하여 지역경제 활성화 도모
- 생활체육 실천 운동계획과 아울러 공공 및 민간부문의 공공체육시설의 증설과 적정배치를 통하여 생활체육을 활성화함으로써 시민의 건강증진 도모

2.3. 추진전략

■ 건강한 생활을 위한 생활체육 확대

- 기존의 운동장을 문화센터 주변으로 이전·확장하여 문화예술과 체육시설이 어우러진 복합단지 조성
- 황룡강 생태하천변을 활용하여 생활체육 실천운동 계획
- 건강생활을 위한 15분 체육시설, 체육대회·전지훈련 유치, 흥길동체육관의 종합스포츠단지화, 수상스포츠 마케팅 강화 등 주민들이 제한 없이 생활체육 분야에 쉽게 접할 수 있도록 인프라 확대
- 학교주변 유해환경 정화 및 체육공간 조성

■ 전통 문화예술의 보전 및 활성화

- 전통예술의 창조적 계승과 축제화를 통해 다양한 문화체험의 기회를 제공함과 동시에 군민들의 문화적 자긍심 고취
- 전통민속문화 유산의 발굴 및 육성(춤·민요·풍습 등)

■ 문화예술 인프라 구축과 활용

- 다채로운 문화예술 행사를 실현해 낼 수 있는 대중공연장 및 전문박물관 건립
- 금곡영화마을 연계한 영상문화관, 영상파크 조성으로 문화산업 인프라 구축

■ 문화예술 자원의 홍보 및 상품화

- 백양단풍축제 흥길동축제 등의 활성화와 적극적인 홍보를 통해 브랜드화
- 흥길동 캐릭터의 상품화 추진

3. 보건·복지

3.1. 현황 및 문제점

가. 현황분석

1) 의료현황

- 장성군 의료시설의 경우 2018년 현재 일반병원 2개, 의원 18개, 치과병(의)원 9개 등 전체 41개소로 665개 병상을 확보하고 있음

[의료시설 현황]

(단위 : 개)

구 분	합 계		병원		의원		특수병원		치과 병(의)원		한방 (병)의원	
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수
2014	42	1162	2	358	19	66	-	-	9	-	-	-
2015	40	720	2	358	18	21	-	-	9	-	-	-
2016	39	537	2	354	18	15	-	-	9	-	-	-
2017	40	728	2	354	18	15	-	-	9	-	-	-
2018	41	665	2	319	18	15	-	-	9	-	-	-

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 공공의료시설인 보건지소, 보건진료소는 각각 9개소, 11개소로 보건지소는 읍·면별 1개소씩 설치되어 있음

[보건소 현황]

(단위 : 개)

구 분	합 계	보건의료원	보건지소	보건진료소
2014	1	-	8	11
2015	1	-	8	11
2016	1	-	9	11
2017	1	-	9	11
2018	1	-	9	11

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 2018년 전체 의사수는 323명으로 인구 천명당 의사수는 6.9명인 실정임

[의료종사자 현황]

(단위 : 인)

구 분	합 계	의사)	치과 의사	한의사	간호사	간호 조무사	의료 기사	의무 기록사	약사2)
2014	395	44	9	14	77	173	70	3	4
2015	307	35	9	22	65	115	66	2	4
2016	281	32	9	9	51	111	65	1	3
2017	275	33	9	10	48	108	63	1	3
2018	323	38	9	10	60	134	66	2	4

주1)의사는 의료종사자만 포함

2)약사는 개인약국 약사 제외함

자료 : 장성군 통계연보, 2019

2) 사회복지 현황

- 장성군의 복지시설 현황은 아동복지시설 15개소, 노인복지시설 353개소, 정신질환자 요양시설이 4개소가 입지하며 여성복지시설은 전무한 상태임

[사회복지 시설현황]

(단위 : 개소, 인)

구분	합계		아동복지시설		노인복지시설		정신질환자 요양시설	
	시설수	수용 인원	시설수	수용 인원	시설수	수용 인원	시설수	수용 인원
2014	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	372	11,728	15	330	353	10,683	4	725

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 노인들의 휴식공간이라 할 수 있는 노인여가복지시설의 경우 2018년 현재 339개소가 운영중에 있으며 경로당 시설은 2013년 69개소에서 2018년 338개소로 꾸준히 증가함

[노인여가 복지시설 현황]

(단위 : 개소, 인)

구분	합계	노인복지관	경로당	노인교실
	시설수	시설수	시설수	시설수
2014	331	1	330	-
2015	338	1	337	-
2016	336	1	335	-
2017	336	1	335	-
2018	339	1	338	-

자료 : 장성군 통계연보, 2019

- 2018년 현재 국민기초생활보장 혜택을 받는 가구는 전체 1,748가구로서 2,307인에 해당하며 이중 일반수급자에 해당하는 가구 및 인원이 1,410가구 1,965인으로 대부분을 차지함

[국민기초생활보장 수급자]

(단위 : 가구수, 인)

구분	합계		일반수급자		시설수급자		특례수급자	
	가구	인원	가구	인원	가구	인원	가구	인원
2014	1,440	2,161	1,390	2,066	7	363	50	95
2015	1,905	2,754	1,501	2,324	7	349	55	81
2016	1,807	2,512	1,429	2,113	7	334	44	65
2017	1,254	1,962	1,174	1,833	7	300	28	37
2018	1,748	2,307	1,410	1,965	9	319	19	23

자료 : 장성군 통계연보, 2019

나. 문제점

■ 보건소, 사회복지시설 노후화 · 협소로 복지시설 구축 미흡

- 저출산·고령화에 따라 복지수요는 지속적으로 늘고, 코로나 19 이후 지역돌봄의 중요성이 강조되고 있는 추세로 장성군은 커뮤니티 케어와 첨단기술을 활용한 지역돌봄 정책에 많은 투자를 해야 할 상황이나 예산 부족으로 쉽지 않은 상황
- 날로 늘어나는 복지수요에 대응하기 위해서는 계층별 복지시설, 커뮤니티센터, 어린이집 등의 확충이 필요하지만 자원조달이 쉽지 않아 어려운 상황
- 예방 차원의 공공의료 활성화되고 있지만 아직도 질병이 생기면 치료하는 사후 치료에 기반한 공공의료 위주로 되어 있어 건강관리와 스포츠 참여, 건강모임 활성화를 통한 예방의학적 의료서비스 제공 필요

■ 지역 공동체 활성화를 위한 복지 시설 미비

- 주민의 보건의료 욕구가 질병의 치료에서 질병의 예방과 건강 유지 쪽으로 바뀌고 있음에도 불구하고, 전체 시민을 위한 보건의료정책은 다소 미흡한 실정임
- 인구의 고령화 및 성인병의 증가추세를 고려할 때 기존 장성군의 의료시설로는 적절한 의료서비스 제공에 한계가 있어, 장기적으로 노인병원 등 전문의료시설의 확충이 요구됨

■ 고령화 사회를 대비한 노인복지 정책 미흡

- 의학의 발달 및 사회의 여건변화에 따라 노인 인구 비율은 높아지고 있으나, 노인들이 참여할 수 있는 여가활동 및 사회참여 프로그램은 부족한 실정임

■ 국공립 보육시설의 부족과 여성복지시설의 부족

- 장성군 유아보육시설은 대부분이 민간에 의하여 운영 중에 있으며 국공립 보육시설은 1개소도 설치되어 있지 않은 실정이며, 직장 보육시설로 1개소에 그쳐 지역산업화 전략의 추진에 따라 유입될 것으로 예상되는 경제활동 규모에 상응하는 직장보육시설의 확충이 필요함
- 장성군내에는 현재 미혼모시설, 가정폭력피해자 보호시설, 성폭력피해자 보호시설 등 여성복지 시설이 전무함으로 가정 및 여성문제로 야기되는 문제의 심각성이 반영되지 못하고 있는 실정임

3.2. 계획의 목표 및 기본방향

가. 계획의 목표

- 보건의료의 정책목표를 질병의 치료에 두지 않고 일차적으로 건강한 생활을 통한 질병의 예방에 두어 모든 주민의 건강한 삶을 위한 보건복지정책 수립
- 고령화 사회에 대비한 의료서비스체제 구축을 통하여 노인들에 대한 의료보건 서비스 전달의 효율성 제고
- 저소득계층과 소외계층에 대한 사회복지기반의 구축 및 강화를 통하여 시민 참여 기반을 확립
- 유아·청소년·여성복지시설 등의 확충을 통하여 지역 여성들의 경제활동 참여 기회를 확대하여 지역경제기반 확충

나. 기본방향

- 마을공동체가 중심이 되는 어르신 돌봄체계 구축이 필요하며, 어르신의 데이터를 활용한 디지털 교육과 공공일자리 확대 추진
- 세대별로 맞춤형 복지서비스를 제공하기 위해, 민간기업이 참여하는 선택적 복지서비스 제공으로 서비스의 질을 높이고, 마을이 함께하는 종합육아시스템을 구축하는 한편, 다문화 가정의 사회통합을 위해 상호문화도시의 기반을 조성하는 사업 추진
- 국민의 건강과 복지를 보장하는 의료·근무·비즈니스 등 국민생활 맞춤형 사회보장서비스 제공과 사회복지시설 확충 및 온라인 지역의료플랫폼에 의한 주민 건강증진
- 다문화 가정의 사회통합을 위한 사업을 추진하여 외국인과 내국인이 하나의 공동체로 상생발전을 모색해야 하는 상호문화도시 기반 구축
- 마을에서 돌보는 어르신 안심돌봄마을의 성공적 운영을 통해 장성군을 생애 전주기 건강 행복 도시로 자리매김
- 출생부터 성장까지 생애 단계별로 육아·교육·복지서비스를 지원하는 호남권 내 최고의 생활환경을 조성하여 젊은이들이 많이 정주하는 도시로 도약

3.3. 추진전략

■ 가족 복지 기반 조성 및 보건·복지 연계망 구축

- 가족소통공간, mam편한도서관, 공동육아나눔터, 건강생활지원센터 등 장성군에 부족한 사회복지시설의 조기 확보
- 112·119센터 등과 연계, 의료약자의 긴급 상황에 실시간으로 대응하는 체계를 구축하여 고독사 및 자살률을 낮추는 시스템 구축
- 이외에 보건환경 변화에 대응하기 위한 차세대 보건소 신축, 행정과 보건의료를 통합적으로 제공하는 공공서비스 통합 공간 제공 등의 사업 추진
- 마을공동체 어르신 돌봄체계 확립

■ 사각지대 없는 건강도시 구현

- 민간기업 참여 선택적 복지 도입, 마을과 함께하는 종합육사, 골목길 생태놀이터 조성, 어린이집 지능형 CCTV보급, 민군복합커뮤니티센터 건립, 상호문화도시 기반 조성을 통한 새로운 가구 형태를 고려한 복지체계 구축
- ICT융합 지역의료플랫폼 구축, 장성군 보건인프라 확충, 빅데이터 활용 복지 지도 구축, 건강시민을 위한 스포츠클럽 육성, 필수노동자 복지지원 강화
- 방문진료만으로 부족한 문제점을 복지서비스와 연계하여 민간단체의 지원유도

■ 전문병원 유치를 통한 지역의료서비스 수준의 제고

- 노인전문요양병원 등 전문병원의 유치를 통한 지역인구의 고령화 및 전원 주택단지, 실버타운 등 인근대도시지역으로부터 유입되는 노인인구에 대한 보건·복지환경의 개선
- 의료시설 확충을 통하여 지역의료 서비스수준의 제고

■ 노인복지시설의 확충 및 서비스 수준 제고

- 노인전문병원, 실버타운 등과 연계한 노인복지시설, 노인체육위락시설의 확충을 통하여 지역 정주환경을 개선함으로써 인구의 지역 내 유입 촉진
- 소생활권별 공공경로당시설의 확충 및 시설 간 상호연계체제 구축

X. 계획의 실행

- 1. 재정계획
- 2. 단계별 투자계획

X. 계획의 실행

1. 재정계획

1.1. 기본방향

■ 도시공공서비스 수요충족을 위한 충분한 재정마련

- 장성군의 성장과 사회의 발전에 따른 공공서비스 수요증가에 의해 충분한 도시 재정 확보 필요
 - 안정적 지방재정 운영을 위해 자체수입인 지방세 및 세외수입의 확대
 - 다양한 지방세원 발굴 및 수익사업 실시로 재정의 타력성, 안정성 확보
- 지방세와 관련한 과세자료의 철저한 관리로 세수 징수율 제고/지방채의 탄력적인 발행

■ 재정운영의 효율적 배분 및 생산성 제고

- 중기지방재정계획과 예산사전배분제도의 정착으로 재정운영의 책임성과 투명성을 제고하고 가용재원에 대해 주요 정책사업 중점 지원
 - 단계별 투자 우선순위를 합리적으로 선정하여 재정운영을 개선
 - 사업별 성과미흡 사업은 과감히 일몰 또는 축소하고, 신규투자 사업은 중기지방 재정계획에 반영 및 엄격한 투자심사를 거쳐 자원 배분
 - 선택과 집중을 통한 사업추진으로 불필요한 재정지출 억제

■ 투자재원의 한계극복을 위한 민간자본의 유치

- 도시발전을 위한 민자에 의한 개발사업의 확대방안 강구 및 개발이익의 환수 적극 강구
- 민간자본 유치관련 재정투자 전략 마련이 필요
 - 도시개발사업의 SPC참여 등 적극적 도시경영방식 도입
 - 제3섹터의 활성화

■ 예산편성과정에 주민참여 및 공개 확대

- 예산편성전 인터넷을 통한 주민의견수렴, 간담회 개최 등 「주민참여형 예산 편성제도」 정착
- 예산편성결과를 주민이 알기 쉽게 군 홈페이지 공개 및 군보 게재 등으로 투명성 확대
- 추진중이거나 완료된 주요투자사업에 대해 성과분석 평가를 실시하고 결과를 예산에 반영

■ 중기지방재정계획 및 투융자심사와 연계된 예산편성

- 중기지방재정계획 및 투융자심사결과와 예산편성의 연계시스템 구축
- 중기지방재정계획에 반영되고, 투융자심사 결과를 예산에 계획재정운영 및 사업의 성과 향상
- 중기지방재정계획을 통하여 국가재정과 지방재정의 연계성 확보

1.2. 자원조달방안

가. 기본방향

- 경영 수익사업의 적극적인 추진을 통한 세외수입 증대방안 모색
- 지방세 수입 증대를 통한 지방세제의 자원조달기능 강화

나. 세입재원별 재정책대방안

■ 자체재원에 의한 재정책대

- 지방세와 관련한 과세자료의 철저한 관리를 통해 세수 징수율 제고
- 주민들의 지역개발 수요가 판단되는 사업에 한하여 우선적으로 고려하고 추진하기 위하여 이를 위한 자원구상이 반드시 뒤따르도록 사업 중심의 재무행정 전개
- 최대한 경비상 증대를 억제하여 투자가용 재원을 증대하는 방식으로 지방재정을 운영하고 지출 측면에서의 권한을 강화하여 효율적인 예산 운영 도모
- 소규모 사업별로 한정된 재원을 분산하기보다 투자 우선순위에 따라 지역 개발효과가 크게 예상되는 분야를 중심으로 단일부문에 투자할 수 있는 집중 투자제 운영

■ 의존재원의 의한 재정확대

- 특정목적의 조정재원인 국고보조금 제도의 중앙과 지자체 간 재배분을 통한 부담 한계를 확정토록 하고 보조재원으로서의 기능보다 평균재원으로 기능을 강화하는 지방교부세의 보강 및 지방교부세법상 교부율에 대한 고정수준 확보
- 영세한 보조금 또는 목적이 기 달성된 보조금 등을 정비하여 그 재원을 지방세 및 지방 교부세의 재원으로 전환하고 그에 따른 중앙사업을 지자체에 이양하는 방안 강구

■ 자주재원 확충

- 지방세수 확충을 위하여 지방세원(지방세 및 세외수입 등) 발굴 및 연구, 국세·지방세 개편을 위한 중장기적 실행계획 수립
- 관계공무원 및 민간전문가로 구성된 체납징수 총괄반 구성, 체납징수 공무사업권한 강화, 국세 및 지방세 관리 프로그램 간 연계추진 등 체납징수 총괄전담반 운영
- 재정사업의 정기적 및 수시점검을 통한 예산낭비 방지를 위하여 공무원 및 전문가로 구성된 예산낭비 방지센터 운영

■ 국가재원 확보

- 지방경제와 밀접한 관련이 있는 주세, 특별소비세 및 소득세와 같은 국세항목을 최대한 양여세화하여 재원을 활용할 수 있는 방안 모색
- 국고보조비가 상대적으로 낮아 지방재정으로 추진하는데 한계가 있는 사업에 대해서는 사업성격이나 재정부담 능력에 따른 객관적인 지표를 제시하여 보조금을 확대하고 자치단체 역할증대에 따른 중앙과 지자체 간 합리적 배분을 지속적으로 요구

■ 세외수입의 발굴

- 상하수도, 대중교통, 병원, 폐기물처리 등 일반적 행정방식에 의해 운영되고 있는 단위 기업적 성격의 사업을 수익자 부담원칙에 근거하여 독립채산 경영방식으로 전환

- 지역 내 관광자원을 활용한 개별 사업화를 통해 세수입 증대
- 국공유재산을 정밀 조사하여 유휴 국공유재산의 임대화 추진을 통한 세외수입 확대
- 이벤트사업, 택지개발사업, 공공주택사업, 관광사업 등과 관련된 공기업을 활용하여 재원을 최대한 확보하고 경영수익사업을 활성화하여 경상적 세외수입 확대에 전력

■ 민간참여 유도를 통한 장성군 재정보완

- 자치단체 재정과 국고보조만으로 주민복지를 위한 도시기반시설 투자에 한계가 있는 관계로 민간부문을 적극 활용하여 지역개발의 재원수요 절감
- 제3섹터 방식의 개발을 활성화하되 사업 이익분을 합리적이고 적극적으로 환수하여 재원조달을 제고하고 민간 개발사업 추진 시 인센티브 제공을 통해 세수의 적극적 유치

■ 지방채의 탄력적 발행

- 재정수요와 재정능력을 감안하여 자본 회수기간이 장기화되는 공익사업의 효율적인 시행을 위한 지방채 발행
- 지방채 소화 방식을 개선하고 지방채가 금융 자산으로 매력을 가질 수 있도록 이자, 소득세의 감면폭 확대방안 검토
- 총량적 리스크 관리 측면에서 재정수요와 재정능력을 감안하여 탄력적으로 지방채 발행

■ 유사한 중복사업의 통폐합

- 지방재정 실행에 따른 책임성을 확보하고 건전한 재정운용을 위하여 부서 및 유관기관 간 협의를 통해 유사·중복사업은 통폐합하는 등의 방법 강구
- 사업집행이 확정된 사업들은 분류·검토하여 향후 투자가 중단되지 않고 사업이 원만하게 마무리될 수 있도록 유도

2. 단계별 투자계획

2.1. 기본방향

- 장기적인 목표를 설정하고 도시발전 전망을 통해 여건변화에 합리적이고 능동적으로 대처할 수 있는 투자계획 수립
- 장기적 목표 하에 투자우선순위를 결정하여 투자효율성을 제고할 수 있도록 계획
- 자주재원을 확충하고 합리적 기준에 따라 배분하여 투자효과의 극대화를 통한 지역별 여건에 맞는 도시자립기반 구축
- 도시재정계획과 연계하여 가용이 가능한 투자재원을 산출하고 도시발전을 위한 분야별 균형적인 발전을 유도할 수 있는 투명한 투자배분계획 수립

[단계별 투자계획 기본방향]

구분	기본방향
제1투자	<ul style="list-style-type: none"> • 기존인구의 정착 및 외부인구 유입을 견인할 수 있는 공공시설 및 개발사업 등 • 장성군 장기적 목표달성을 위하여 필요한 시설
제2투자	<ul style="list-style-type: none"> • 기성시가지 및 쇠퇴하는 구도심 정비 및 도시 활력 부여를 위해 필요한 시설 • 도시 확장에 대응하기 위해 필요한 도시기반시설
제3투자	<ul style="list-style-type: none"> • 삶의 질 향상을 위해 주민욕구에 부응하는 시설 • 공원 및 체육시설 등 공공문화체육시설 개선사업
제4투자	<ul style="list-style-type: none"> • 상위계획상 장기적 구상으로 연계되어 추진되는 사업 • 장래 장성군 여건변화에 대비하여 추진할 필요성이 인정되는 사업

2.2. 투자 우선순위

가. 우선순위 선정시 고려사항

[투자우선순위 고려사항]

고려사항	
긴급성, 중요성	분배효과
필요성, 우수성	법적 및 정치적 타당성
재정수입효과	사업지연, 미집행에 따른 결과
위생 및 안전효과	불확실성에 따른 위험요소
지역경제 견인효과	정부·지자체 간 조정의 필요성
환경적·심미적 효과	다른 사업과의 유기적 관계 등
사업으로 인해 야기되는 주민 불편함	

나. 투자 우선순위 결정기준

- 도시성장, 인구유입 및 정착을 견인하는데 기여하고 지역파급효과가 큰 사업을 전략사업으로 선정하여 최우선적인 투자 추진
- 도시 미래상과 목표에 부합하며 지역개발로 인한 파급효과가 상당한 사업
- 지역차원의 숙원사업 및 주민의 삶의 질 향상에 직결되는 정책사업
- 도시공간구조의 효율적인 개편과 직접적 관련성이 큰 사업
- 생활권 내 주민들이 공동으로 이용할 수 있는 공공시설사업
- 재정수입에 직접적으로 기여할 수 있는 사업으로서 사업에 대한 투자로 인해 직접적인 수익을 유발하거나 향후 비용환수가 비교적 용이한 사업
- 도시규모에 비해 절대적으로 부족한 도시기반시설 사업
- 기후변화에 대비하여 저탄소 녹색 성장과 연계되는 친환경 사업

다. 시설투자 우선순위 결정기준

- 지역개발 및 균형발전을 위한 전략사업으로 고용기회를 증대하고 창출하는 사업
- 생활권 내에서 민간자본을 선도하여 유발할 수 있고, 그 시설 조성에 의한 파급효과가 최대로 작용하는 전략사업
- 사업에 따른 사회적 편입이 특정지역 및 계층에 한정되는 것이 아니라 다양한 지역·인접 생활권·다수의 주민이 혜택을 공유할 수 있는 사업
- 공공시설이나 공공서비스의 최소한의 수준을 유지하고 충족시킬 수 있는 사업
- 투명하고 합리적인 지방자치 실현과 대외적 경쟁력 제고에 기여하고 도시 개발을 촉진시킬 수 있는 사업
- 실효되는 장기미집행 군계획시설을 최소화하고 군관리계획의 장기적인 실효성을 유지하기 위해 기 결정된 군계획시설 중 주변여건 등을 종합적으로 고려할 때, 우선적인 설치의 필요성이 인정되는 시설

2.3. 재정자립을 위한 정책과제

[재정자립을 위한 정책과제]

기본목표		추진내용
자체 재원 확보	지방재정운영 효율화	<ul style="list-style-type: none"> 예산중 낭비적·소모적 요소의 극소화 중장기재정계획을 적극 활용 도시계획과 재정계획과의 연계성 강화 투자 및 융자심의위원회 구성 지역동향 파악을 위한 도시통계의 작성
	지방세 강화	<ul style="list-style-type: none"> 징세행정의 효과적 운영 중장기적 지방세제 개혁
	세외수입 확대	<ul style="list-style-type: none"> 사용료 및 수수료 요율체계 조정 잠재된 국유재산 발굴 및 활용 경영수익사업 활성화
	공기업 참여 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 지방공기업법 적극적 활용 지방공기업 경영능력 평가제 도입 지방공영사업 타당성 및 장기계획 도입
	지방채제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> 지방채 발행규모 확대 지방채 발행제도 개선
	재정지출의 효율화	<ul style="list-style-type: none"> 지방정부의 재정권한 강화 지역경제 활성화를 위한 투자대상 확대 주민참여와 시민운동을 통한 지출요인 감축
민간투자유치		<ul style="list-style-type: none"> 제3섹터방식 확대 도입
국가재원 확보		<ul style="list-style-type: none"> 지방경제 조정제도 개선을 위한 중앙-지자체 간 공동노력 교부세의 합리적 확대 지방양여세 제도 개선 국고보조금 합리적 확대
관리 점검	집행상황 모니터링 모델 개발	<ul style="list-style-type: none"> 공공과 전문가, 주민 등 다양한 주체간 협력체계 구축 주민 대상 도시교육 프로그램으로 도시계획에 대한 지식 향상 집행상황 실천 점검을 위한 모니터링지표 설정 개별 부문별계획 등의 정합성·적정성의 검토 및 조정 연차별 모니터링 보고서 작성·공개
	모니터링 주요항목	<ul style="list-style-type: none"> 사업타당성 : 위치, 내용 등 제안 취지에 맞게 시행되었는지 여부 공정률 : 계획대로 진행되었는지 여부 예산 적절성 : 사업비 산출내역에 예산 낭비 사례 발생 여부 갈등해소 : 사업추진 과정에서 발생하는 민원을 원만하게 해결 효과성 : 사업추진방법 등이 사업목적 달성에 효과적이었는지 여부



2040년
장성군 기본계획

