경기도 자전거이용 활성화 5개년(2022~2026년) 계획

2022.9

경기도

경기도 자전거이용 활성화 5개년 계획 2022. 9 경기도

제 출 문

경기도지사 귀하

본 보고서를 『경기도 자전거이용 활성화 5개년(2022~2026년) 계획 수립용역』 의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 09월

경 기 도 의 정 부 시 의 정 로 2 0
주 식 회 사 케이지엔지니어링종합건축사사무소
대 표 이 사 천 병 희 (인)

경 기 도 안 양 시 동 안 구 벌 말 로 1 2 6
주 식 회 사 선진엔지니어링종합건축사사무소
대 표 이 사 유 태 원 (인)

〈 목 차 〉

제 1 장 계획의 개요 ·····3

1.1 계획의 배경 및 목적 ·····3

1.1.1 과업의 배경 및 목적 ·····3

1.1.2 법적근거 ·····3

1.2 계획의 범위 ·····4

1.2.1 시간적 범위 ·····4

1.2.2 공간적 범위 ·····4

1.2.3 내용적 범위 ·····5

1.3 계획의 수행 과정 ·····5

제 2 장 자전거 이용 환경분석 ·····9

2.1 자전거 이용시설 현황 ·····9

2.1.1 자전거도로 현황 ·····9

2.1.2 자전거 주차시설 현황 ·····15

2.1.3 자전거 안전시설 현황 ·····16

2.1.4 공영 · 민간공유자전거 현황 ·····17

2.1.5 자전거 안전교육시설 조성 ·····17

2.2 자전거 교통사고 현황 ·····18

2.2.1 경기도 자전거 교통사고 현황 ·····18

2.2.2 경기도 자전거 교통사고 현황 ·····19

2.3 PM(개인형 이동장치) 교통사고 현황 ·····21

2.3.1 경기도 PM(개인형 이동장치) 교통사고 추세 ·····21

2.4 자전거 이용실태 현황 ·····22

2.4.1 경기도 자전거 이용실태 설문조사 ·····22

2.4.2 통근 · 통학 자전거 이용 현황 ·····28

2.5 자전거 이용환경 분석 ·····29

제 3 장 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 ·····33

3.1 자전거 주요정책 및 추진현황 검토 ·····33

3.1.1 자전거 주요정책 검토 ·····33

3.1.2 경기도 시·군 의견 검토 ·····40

3.1.3 기 수립 자전거이용 활성화 추진성과 분석 ·····41

3.2 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정 ·····42

3.2.1 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정 ·····42

제 4 장 광역 자전거도로망 구축 ·····45

4.1 광역 자전거도로망 구축 ·····45

4.1.1 추진방향 ·····45

4.1.2 경기도 광역 자전거도로망 현황 ·····45

4.1.3 경기도 광역 자전거도로망 구축방안 ·····53

제 5 장 자전거 이용 안전성 확보 ·····73

5.1 경기도 자전거도로 정비 ·····73

5.1.1 추진방향 ·····73

5.1.2 경기도 자전거도로 정비대상 구간 현황 ·····73

5.1.3 경기도 자전거도로 정비방안 ·····77

5.2 자전거 안전교육 ·····107

5.2.1 추진방향 ·····107

5.2.2 자전거 안전교육 활성화 ·····107

5.2.3 자전거 안전교육시설 조성 ·····111

5.2.4 자전거 교통안전교육 인증제 ·····113

5.3 자전거 표지판 정비방안 ·····114

5.3.1 추진방향 ·····114

5.3.2 경기도 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 ·····114

5.3.3 안전표지판 · 자전거도로 재정비 ·····117
5.4 PM 통행 안전성 확보방안 ·····125
5.4.1 추진방향 ·····125
5.4.2 PM 교통사고 현황 ·····125
5.4.3 PM 통행 안전성 확보방안 ·····126
제 6 장 자전거 이용 활성화 ·····131
6.1 공영 · 민간공유자전거 활성화 ·····131
6.1.1 추진방향 ·····131
6.1.2 공영 · 민간공유자전거 활성화 ·····131
6.1.3 카고바이크 이용 활성화 ·····138
6.2 자전거문화 복합공간 조성 ·····141
6.2.1 추진방향 ·····141
6.2.2 자전거문화 복합공간 대상지 선정 ·····141
6.2.3 자전거문화 복합공간 조성방안 ·····142
6.3 자전거 · 대중교통시설 연계 ·····145
6.3.1 추진방향 ·····145
6.3.2 통근 · 통학 자전거 이용 현황 ·····145
6.3.3 자전거 · 대중교통 연계 개선방향 ·····146
6.3.4 자전거 · 대중교통 연계방안 ·····146
6.4 그 밖에 자전거이용 여건의 개선이 필요한 사항 ·····147
6.4.1 자전거도로 대장 ·····147
6.4.2 자전거의 날 대규모 축제 추진 ·····149
6.4.3 경기도 자전거정책 평가지표 ·····150
제 7 장 연차별 투자계획 ·····155
7.1 투자계획 수립 ·····155
7.1.1 기본방향 ·····155

7.1.2 정비 우선순위 평가 ·····156
7.1.3 사업비 산출 기준 ·····159
7.1.4 연차별 투자계획 수립 ·····160

제 8 장 참고자료 ·····163

8.1 보고회 및 조치결과 ·····163
8.1.1 착수보고회 ·····163
8.1.2 중간보고회 ·····167
8.1.3 최종보고회 ·····172
8.2 경기도 시·군 협의결과 ·····175
8.3 관계기간 검토의견 및 조치결과 ·····180
8.4 경기도 자전거 이용실태 설문조사 양식 ·····183

<표 목 차>

<표 1-1> 자전거 이용 활성화 계획 수립의 법적 근거 ····· 3
<표 1-2> 경기도 자전거이용 활성화 계획 내용적 범위 ····· 5
<표 2-1> 경기도 자전거도로 현황 ····· 9
<표 2-2> 경기도 시·군별 자전거도로 현황 ····· 10
<표 2-3> 경기도 관리구간 자전거도로 현황 ····· 11
<표 2-4> 노선별 자전거도로 현황 ····· 12
<표 2-5> 경기도 자전거 주차시설 현황 ····· 15
<표 2-6> 경기도 자전거 안전시설 현황 ····· 16
<표 2-7> 시군별 공영·민간공유자전거 운영현황 ····· 17
<표 2-8> 경기도 자전거 교육시설 현황 ····· 17
<표 2-9> 경기도 자전거 교통사고 현황 ····· 18
<표 2-10> 경기도 사고 유형별 자전거 교통사고 ····· 19
<표 2-11> 경기도 자전거 교통사고 추세 ····· 20
<표 2-12> 경기도 자전거 사고다발지역 현황 ····· 20
<표 2-13> 경기도 PM(개인형 이동장치) 교통사고 추세 ····· 21
<표 2-14> 경기도 PM(개인형 이동장치) 보행자사고 추세 ····· 21
<표 2-15> 경기도 자전거 이용실태 조사개요 ····· 22
<표 2-16> 성별 및 연령대 조사 결과 ····· 22
<표 2-17> 직업 및 이용횟수 조사 결과 ····· 23
<표 2-18> 자전거 이용 목적 및 이유 조사결과 ····· 23
<표 2-19> 자전거 이용 시 환승수단 및 문제점 조사결과 ····· 24
<표 2-20> 자전거 주차장소와 주차공간 확보가 필요한 장소 조사결과 ····· 24
<표 2-21> 자전거 주차시설 이용 시 불편사항과 개선사항 조사결과 ····· 25
<표 2-22> 공공·공유자전거 이용 경험과 불편사항 조사결과 ····· 25
<표 2-23> 공영·민간공유자전거 이용목적과 개선방안 조사결과 ····· 26
<표 2-24> 자전거 안전교육 경험과 인증제 도입을 위한 효과적인 혜택 제공방안 조사결과 ····· 26
<표 2-25> 시·군 자전거 보험 인지 유무와 문제점 조사결과 ····· 27
<표 2-26> 경기도 자전거 이용실태 설문조사 결과 종합 ····· 27
<표 2-27> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용인구 ····· 28
<표 3-1> 친환경 교통물류체계 구축 세부 추진전략 ····· 36
<표 3-2> 국가 자전거 정책 세부 추진전략 ····· 39
<표 3-3> 경기도 시·군 주요의견 ····· 40
<표 3-4> 기 수립 자전거도로 신설· 정비 추진 실적 ····· 41
<표 3-5> 기 수립 자전거 이용 활성화 추진 현황 ····· 41
<표 3-6> 경기도 자전거 이용 활성화 세부 추진전략 ····· 42
<표 4-1> 경기도 광역 자전거도로망 현황 ····· 45
<표 4-2> 경기도 광역 자전거도로망 구간별 현황 ····· 46
<표 4-3> 단절구간 문제점 검토 및 개선구간 선정 결과 ····· 53
<표 4-4> 경기도 광역 자전거도로망 구축방안 ····· 54

<표 4-5> 개선방안 유형 ····54
<표 4-6> 경기도 광역 자전거도로망 연차별 투자계획 ····54
<표 4-7> 동두천~연천 구간별 개선계획 ····57
<표 5-1> 시·군별 정비대상 구간 및 정비유형 ····73
<표 5-2> 정비대상 구간 현황 ····74
<표 5-3> 경기도 자전거도로 정비구간 선정 결과 ····77
<표 5-4> 경기도 자전거도로 정비계획 유형 ····79
<표 5-5> 경기도 자전거도로 정비 연차별 투자계획 ····79
<표 5-6> 연령대별 자전거 가해 운전자 자전거사고 ····107
<표 5-7> 자전거 안전교육 근거 ····108
<표 5-8> 찾아가는 자전거 안전교육 예산지원 방안 ····108
<표 5-9> 성인 자전거 안전교육 추진계획 ····109
<표 5-10> 초·중학생 자전거 안전교육 추진계획 ····110
<표 5-11> 자전거 사고로 인한 응급실 내원 환자의 연령별 머리 손상 조사결과 ····111
<표 5-12> 자전거 사고로 인한 응급실 내원 환자의 보호장구 착용 조사결과 ····111
<표 5-13> 경기도 자전거 교육시설 현황 ····112
<표 5-14> 자전거 교육시설 조성 가이드라인 ····113
<표 5-15> 자전거 교통안전교육 인증제 시행방안 ····114
<표 5-16> 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 현황 ····115
<표 5-17> 긴급신고 위치표지 및 자전거길 도로명주소 설치 사례 ····116
<표 5-18> 구간별 긴급신고 위치표지 설치수량 및 신고표지 도안(안) ····116
<표 5-19> 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 연차별 투자계획 ····117
<표 5-20> 유형별 안전표지판· 자전거도로 정비기준 ····118
<표 5-21> 기준에 부적합한 안전표지 설치사례 ····120
<표 5-22> 자전거 안전표지 설치·검수 가이드라인 ····120
<표 5-23> 경기도 PM 교통사고 현황 ····126
<표 5-24> 경기도 PM 보행자사고 현황 ····126
<표 5-25> PM 자전거도로 통행 제한·금지구간 지정 법적 근거 ····127
<표 5-26> PM 자전거도로 통행 제한·금지구간 지정방안 ····127
<표 5-27> 자전거도로 시설 개선방안 ····128
<표 6-1> 시군별 공공·공유자전거 운영현황 ····131
<표 6-2> 공공시설 자전거 주차시설 예산지원 방안 ····133
<표 6-3> 빅데이터를 활용한 공영자전거 스테이션(대여소) 입지선정 사례 ····134
<표 6-4> 행정안전부 빅데이터 분석모델 활용 및 의뢰 창구 ····135
<표 6-5> 자전거 대여시스템(OV-fiets) 해외사례 검토 ····135
<표 6-6> 공영자전거 계획수립 가이드라인 ····136
<표 6-7> 민간공유자전거 운영 및 협력 가이드라인 ····137
<표 6-8> 카고바이크 이용 활성화 효과 ····138
<표 6-9> 자전거도로 통행이 가능한 전기자전거 법적 기준 ····138
<표 6-10> 규제자유특구 및 규제샌드박스 정의 ····139
<표 6-11> 경북 스마트 그린물류 규제자유특구 ····139
<표 6-12> 전남 e-모빌리티 규제자유특구 ····140

<표 6-13> 카고바이크 시범구간 시행방안 ····· 140
<표 6-14> 고가 하부공간 활용 효과 및 사례 ····· 141
<표 6-15> 자전거 문화 복합공간 조성시 고려사항 ····· 142
<표 6-16> 고가 하부 자전거문화 복합시설 조성 기본계획 가이드라인 ····· 143
<표 6-17> 자전거문화 복합공간 조성 대상지(예시안) ····· 144
<표 6-18> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용인구 ····· 145
<표 6-19> 자전거·대중교통 연계 개선방향 선정 ····· 145
<표 6-20> 자전거·대중교통 연계방안 ····· 146
<표 6-21> 축제 기획·운영전략 수립방안 ····· 149
<표 6-22> 자전거 이용환경 평가기준 ····· 150
<표 6-23> 자전거 이용환경 평가지표 중요도 ····· 151
<표 6-24> 최종 평가지표 배점 ····· 152
<표 7-1> 투자계획 수립 목표연도 ····· 155
<표 7-2> 계획별 사업추진연도 설정 ····· 155
<표 7-3> 정비우선순위 평가항목 및 가중치 ····· 156
<표 7-4> 평가항목별 점수 부여 기준 ····· 156
<표 7-5> 대상사업별 정비 우선순위 산정 결과 ····· 157
<표 7-6> 자전거도로 및 시설 설치 단가 ····· 159
<표 7-7> 경기도 자전거이용 활성화 5개년계획 연차별 투자계획 수립 ····· 160

<그 림 목 차>

<그림 1-1> 경기도 행정구역도 ····· 4
<그림 1-2> 계획의 수행 과정 ····· 5
<그림 2-1> 도시지역 면적당 자전거도로 연장 ····· 9
<그림 2-2> 경기도 자전거 교통사고 현황 ····· 18
<그림 2-3> 보행자 사고, 자전거 사고 증감률 ····· 20
<그림 2-4> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용 비율 ····· 28
<그림 3-1> 국가자전거도로 기본계획 추진방향 ····· 33
<그림 3-2> 국가자전거도로 기본계획 노선도 ····· 34
<그림 3-3> 제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획 비전 및 목표 ····· 35
<그림 3-4> 국가 자전거정책 기본계획 비전 및 목표 ····· 38
<그림 3-5> 경기도 자전거 이용 활성화 5개년 기본방향 및 추진전략 ····· 42
<그림 4-1> 경기도 자전거도로 광역도로망 현황 ····· 52
<그림 4-2> 경기도 자전거도로 광역도로망 개선지점 ····· 55
<그림 4-3> 연천~동두천 연계구간 개선방안 ····· 59
<그림 4-4> 파주~연천(평화누리길) 연계구간_청송로 개선방안 ····· 65
<그림 4-5> 파주~연천(평화누리길) 연계구간_반구정로 개선방안 ····· 69
<그림 5-1> 경기도 자전거도로 정비대상 지점 ····· 76
<그림 5-2> 경기도 자전거도로 정비지점(우선순위 6개소) ····· 80
<그림 5-3> 가평군 지방도 391호선(북한강변로) 개선방안 ····· 83
<그림 5-4> 양평군 지방도 341호선(용문산로) 개선방안 ····· 87
<그림 5-5> 여주시 지방도 341호선(능서로) 개선방안 ····· 91
<그림 5-6> 양주시 지방도 371호선(일영로)_1구간 개선방안 ····· 95
<그림 5-7> 양주시 지방도 371호선(일영로)_2구간 개선방안 ····· 97
<그림 5-8> 연천군 지방도 367호선(술이홀로) 개선방안 ····· 101
<그림 5-9> 용인시 지방도 318호선(백원로, 원설로) 개선방안 ····· 105
<그림 5-10> 연령대별 자전거 가해운전자 자전거사고 ····· 107
<그림 5-11> 경기도 찾아가는 자전거 안전교육(초등·중학교) 시행사례 ····· 108
<그림 5-12> 2022년 과천시 찾아가는 자전거 안전교육(일반성인) 시행사례 ····· 108
<그림 5-13> 수원시 어린이 자전거 안전대회 시행사례 ····· 110
<그림 5-14> 경기도 자전거 교육시설 현황 ····· 111
<그림 5-15> 한강변 자전거길119 긴급신고 위치표지 설치구간 ····· 116
<그림 6-1> 경기도 공영자전거 운영중단 현황 ····· 132
<그림 6-2> 무분별한 민간공유자전거·PM 방치사례 ····· 132
<그림 6-3> 공용주차시설 설치 개선사례(수원시청역) ····· 133
<그림 6-4> 민간공유자전거·PM 주차 거치대(노면) 예시 ····· 133
<그림 6-6> 자전거도로 대장 작성 현황 ····· 147
<그림 6-7> 경기도形 자전거 도로대장 기본안 ····· 148

제 1 장 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

1.2 계획의 범위

1.3 계획의 수행과정

제 1 장 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

1.1.1 과업의 배경 및 목적

○ 기후위기가 심각해짐에 따라 세계적 흐름에 발맞춰 우리나라는 탄소중립에 대한 필요성을 인지하고 2050 탄소중립이라는 목표를 달성하기 위해 탄소중립 기본법이 시행되고 있다.

○ 이에 따른 온실가스 감축의무, 탄소 배출제재 등 다양한 국제적 환경이슈를 감안하여 친환경 교통수단으로 자전거 수단분담률 증대가 필요하며, 자전거 이용 증가 등 변화하는 정책 여건에 선제적·능동적으로 대처할 수 있는 통합적 정책 프레임 마련이 필요하다.

○ 또한 퍼스널모빌리티(PM) 등의 신 교통수단의 자전거도로 진입 등 자전거 교통환경 변화에 능동적이고 선제적인 정책방안 마련이 필요하다.

○ 따라서, 자전거 이용의 효율적 활용을 위한 인프라 확대 및 사회적 인식전환 등 자전거 이용 활성화를 위해 경기도 자전거 정책의 환경과 수요의 체계적 분석을 통한 도민의 요구에 부응하는 정책 및 추진계획을 수립하여 경기도 자전거 이용 활성화에 기여하고자 한다.

1.1.2 법적근거

○ 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제5조(자전거 이용 활성화계획의 수립) 및 「경기도 자전거이용 활성화에 관한 조례」 제5조(자전거이용 활성화계획의 수립)에 근거하여 자전거 이용 활성화 계획을 수립하도록 의무화되어 있다.

<표 1-1> 자전거 이용 활성화 계획 수립의 법적 근거

구 분	내 용
자전거 이용 활성화에 관한 법률 제5조	① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)와 시장·군수 및 자치구의 구청장(이하 "시장·군수·구청장"이라 한다)은 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도경찰청장·경찰서장 또는 지방국토관리청장 등의 의견을 들어 자전거 이용 활성화계획(이하 "활성화계획"이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다. 활성화계획 중 대통령령으로 정하는 중요 사항을 변경하는 경우에도 또한 같다.
경기도 자전거이용 활성화에 관한 조례 제5조	① 도지사는 법 제5조에 따라 5년마다 자전거이용 활성화계획(이하 "활성화계획"이라 한다)을 수립하여야 한다. 이 경우 경기지방경찰청장 또는 서울지방국토관리청장의 의견을 미리 서면으로 들어야 한다.

1.2 계획의 범위

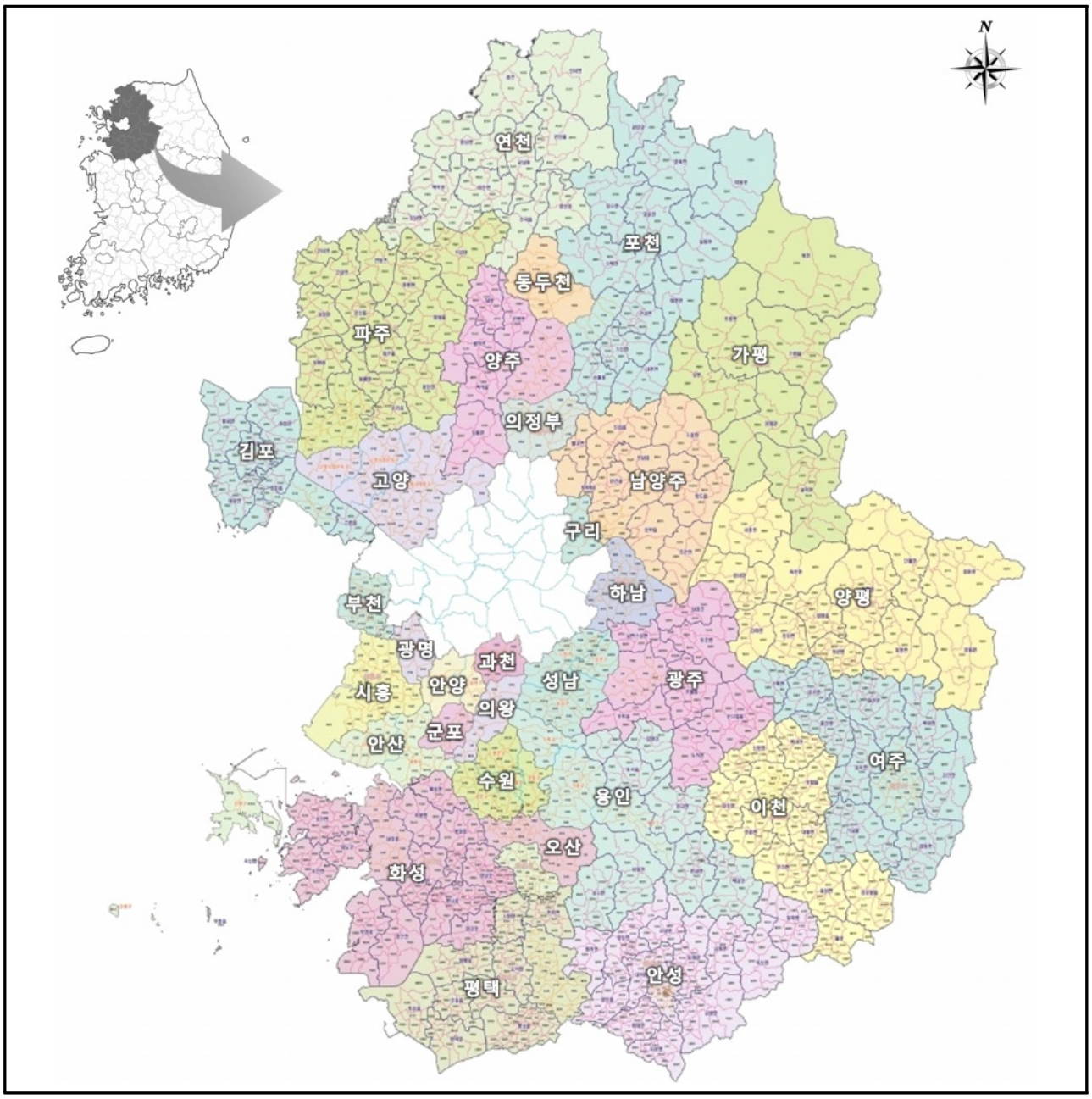
1.2.1 시간적 범위

○ 기준년도 : 2021년

○ 목표년도 : 2026년(개발지표 및 단계별 시행계획 수립)

1.2.2 공간적 범위

○ 경기도 전지역(31개 시·군)



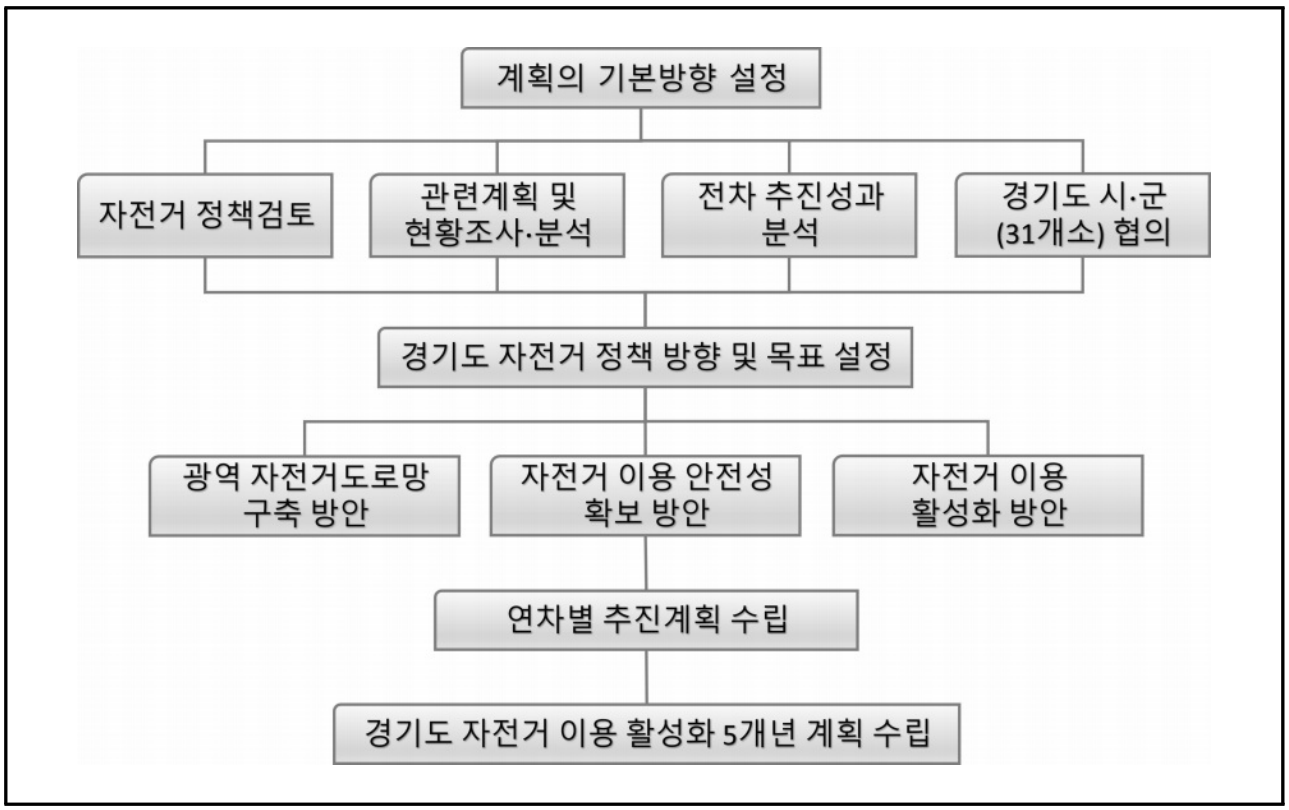
<그림 1-1> 경기도 행정구역도

1.2.3 내용적 범위

<표 1-2> 경기도 자전거이용 활성화 계획 내용적 범위

주요항목	세 부 내 용
계획의 개요	○ 계획의 배경 및 목적 ○ 계획의 범위 ○ 계획의 수행 과정
자전거 이용 현황분석	○ 자전거 이용시설 현황 ○ 자전거 교통사고 현황 ○ PM(개인형 이동장치) 교통사고 현황 ○ 자전거 이용실태 현황 ○ 자전거 이용 환경분석
경기도 자전거 정책 기본방향 및 목표	○ 자전거 주요정책 및 추진현황 검토 ○ 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정
광역 자전거도로망 구축	○ 광역 자전거도로망 구축
자전거 이용 안전성 확보	○ 경기도 자전거도로 정비 ○ 안전한 자전거 이용환경 조성 ○ 자전거 표지판 정비방안 ○ PM 통행 안전성 확보방안
자전거 이용 활성화	○ 공영·민간공유자전거 활성화 ○ 자전거문화 복합공간 조성 ○ 자전거·대중교통시설 연계 ○ 그 밖에 자전거이용 여건의 개선이 필요한 사항
연차별 투자계획	○ 투자계획 수립

1.3 계획의 수행 과정



<그림 1-2> 계획의 수행 과정

제 2 장 자전거 이용 환경분석

2.1 자전거 이용시설 현황

2.2 자전거 교통사고 현황

2.3 PM(개인형 이동장치) 교통사고 현황

2.4 자전거 이용실태 현황

2.5 자전거 이용 환경분석

제 2 장 자전거 이용 환경분석

2.1 자전거 이용시설 현황

2.1.1 자전거도로 현황

가. 경기도 자전거도로 현황

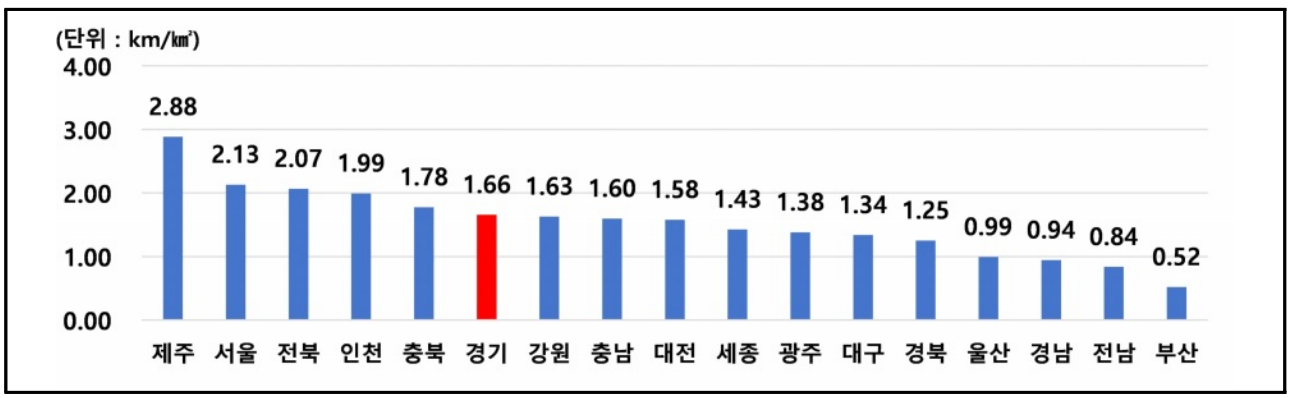
○ 2021년 기준 경기도 자전거도로 연장은 전국 자전거도로 연장대비 22.2%로 가장 높은 설치율을 보이며, 도시지역 면적당 자전거도로 연장은 1.66km/㎢로 전국 평균 1.42km/㎢ 대비 높은 것으로 조사되었다.

<표 2-1> 경기도 자전거도로 현황

(단위 : km, %, ㎢, km/㎢)

구분	자전거도로		도시지역 면적	도시지역 면적당 자전거도로 연장
	연장	구성비		
전국	25,249.12	100.0	17,786.55	1.42
경기	5,612.0	22.2	3,385.44	1.66
서울	1,290.4	5.1	605.68	2.13
부산	491.3	1.9	940.83	0.52
대구	1,071.5	4.2	799.51	1.34
인천	1,054.9	4.2	529.70	1.99
광주	663.5	2.6	479.98	1.38
대전	782.4	3.1	496.12	1.58
울산	759.5	3.0	764.20	0.99
세종	204.7	0.8	143.32	1.43
강원	1,680.3	6.7	1,030.00	1.63
충북	1,310.9	5.2	737.09	1.78
충남	1,457.3	5.8	912.07	1.60
전북	1,830.8	7.3	885.64	2.07
전남	1,440.7	5.7	1,720.42	0.84
경북	2,350.9	9.3	1,879.08	1.25
경남	1,893.5	7.5	2,007.71	0.94
제주	1,354.5	5.4	469.74	2.88

자료 : 통계청 행정구역별 도시지역 면적 및 자전거도로 연장(2021년 기준)



<그림 2-1> 도시지역 면적당 자전거도로 연장

나. 경기도 시 · 군별 자전거도로 현황

○ 2021년 기준 경기도 자전거도로 총 연장은 5,612.0km로 자전거 전용도로 649.7km(11.6%), 자전거 전용차로 243.2km(4.3%), 자전거 우선도로 72.8km(1.3%), 자전거·보행자 겸용도로(분리) 2,915.5km(52.0%), 자전거·보행자 겸용도로(비분리) 1,730.8km(30.8%)가 설치 운영 중에 있다.

○ 이 중 자전거·보행자 겸용도로(분리)가 52.0%로 자전거도로 유형 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

<표 2-2> 경기도 시·군별 자전거도로 현황

(단위 : 개소, km)

구분	합계		전용도로		전용차로		우선도로		겸용도로(분리)		겸용도로(비분리)	
	노선수	총연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장
경기도	5,102	5,612.0	411	649.7	86	243.2	26	72.8	3,059	2,915.5	1,520	1,730.8
비율(%)	-	100.0	-	11.6	-	4.3	-	1.3	-	52.0	-	30.8
수원시	285	345.3	13	6.6	11	19.1	-	-	228	279.7	33	39.9
고양시	283	425.0	22	43.4	2	0.4	13	20.8	163	223.0	83	137.4
용인시	662	332.6	24	29.5	-	-	-	-	288	127.7	350	175.4
성남시	252	353.6	3	4.9	-	-	-	-	116	91.1	133	257.5
부천시	386	104.4	2	0.5	4	1.8	-	-	326	81.4	54	20.6
화성시	412	506.7	66	88.5	7	58.7	-	-	196	193.5	143	166.1
안산시	557	402.5	62	51.4	8	5.2	2	0.6	385	266.3	100	79.0
남양주시	167	240.6	1	2.2	1	0.3	1	4.1	134	175.8	30	58.2
안양시	111	144.1	-	-	-	-	2	0.8	74	113.5	35	29.8
평택시	647	439.4	89	28.1	3	7.4	-	-	341	226.6	214	177.3
시흥시	123	255.0	26	70.5	-	-	-	-	63	78.8	34	105.7
파주시	105	260.9	2	89.1	2	4.8	-	-	92	144.8	9	22.2
의정부시	125	128.0	16	44.9	-	-	-	-	96	75.8	13	7.3
김포시	205	209.7	9	6.3	5	14.7	2	10.5	142	140.8	47	37.4
광주시	50	57.4	19	38.4	-	-	-	-	24	11.4	7	7.6
광명시	38	71.3	-	-	-	-	-	-	17	33.7	21	37.6
군포시	40	98.0	-	-	-	-	-	-	26	55.4	14	42.7
하남시	35	95.7	1	13.5	-	-	-	-	34	82.2		-
오산시	150	99.4	14	13.0	-	-	1	0.5	115	77.8	20	8.1
양주시	48	150.0	2	17.0	5	15.9	-	-	31	80.2	10	37.1
이천시	143	163.1	17	29.2	18	56.4	-	-	13	12.5	95	65.0
구리시	46	81.5	1	0.7	1	0.4	-	-	35	65.1	9	15.2
안성시	55	92.5	4	4.1	3	2.3	3	25.3	37	44.9	8	15.9
포천시	29	64.9	2	1.0	3	11.1	-	-	11	24.7	13	28.2
의왕시	41	80.7	3	7.7	-	-	1	3.8	34	60.6	3	8.7
양평군	27	135.1	6	33.0	6	27.4	-	1.9	5	38.4	10	34.5
여주시	39	114.0	3	21.2	4	9.2	1	4.4	13	42.1	18	37.5
동두천시	19	68.6	3	4.0	2	7.0	-	-	9	50.1	5	7.5
가평군	5	26.7	-	0.6	1	1.2	-	0.3	2	1.7	2	22.9
과천시	15	34.1	1	0.4	-	-	-	-	9	16.0	5	17.6
연천군	2	30.9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	30.9

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

다. 경기도 관리구간 자전거도로 현황

○ 2021년 기준 경기도 관리구간(읍·면 지역의 국지도 및 지방도) 자전거도로 총 연장은 161.3km로 국지도 44.1km(27.3%), 지방도 117.2km(72.7%)인 것으로 조사되었다.

○ 자전거도로 유형으로는 전용도로 7.6km(4.7%), 자전거 전용차로 69.8km(43.3%), 자전거 우선도로 3.7km(2.3%), 자전거·보행자 겸용도로(분리) 44.1km(27.3%), 자전거·보행자 겸용도로(비분리) 36.1km(22.4%)가 설치 운영 중에 있다.

○ 이 중 자전거 전용차로가 43.3%로 자전거도로 유형 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

<표 2-3> 경기도 관리구간 자전거도로 현황

(단위 : 개소, km)

구분	합계		도로등급		자전거도로 유형				
	노선수	연장	국지도	지방도	전용도로	전용차로	우선도로	겸용도로	
								분리	비분리
경기도	89	161.3	44.1	117.2	7.6	69.8	3.7	44.1	36.1
비율(%)	-	100.0	27.3	72.7	4.7	43.3	2.3	27.3	22.4
가평군	1	1.3	-	1.3	-	-	-	1.3	-
광주시	1	0.8	0.8	-	0.8	-	-	-	-
김포시	7	17.6	7.7	9.9	0.6	6.7	3.7	1.3	5.3
남양주시	6	12.1	9.5	2.6	-	-	-	12.0	0.1
안성시	4	2.9	1	1.9	-	-	-	2.9	-
양주시	7	15.7	8	7.7	-	-	-	6.7	9.0
양평군	11	25.6	3.5	22.1	-	20.6	-	0.9	4.1
여주시	5	7.8	1.1	6.7	-	4.2	-	1.4	2.2
연천군	5	4.9	3.4	1.5	-	4.1	-	-	0.8
이천시	2	7.4	-	7.4	-	4.3	-	1.7	1.4
용인시	3	5.6	-	5.6	-	2.7	-	1.7	1.2
파주시	8	7.8	4.4	3.4	-	0.6	-	5.6	1.6
평택시	10	16.4	-	16.4	5.1	6.2	-	1.6	3.5
포천시	4	5.8	0.3	5.5	-	0.3	-	-	5.5
화성시	15	29.6	4.4	25.2	1.1	20.1	-	7.0	1.4

자료 : 경기도 자전거도로 현장 조사(2021년)

<표 2-4> 노선별 자전거도로 현황

구분	지역	노선	구간		연장(km)	자전거 도로 유형
			시점	종점		
1	가평군	지방도 391호선(북한강변로)	가평읍 달전리 109-4	가평읍 달전리 452-4	1.3	겸용(분리)
2	광주시	국지도 98호선(광여로)	곤지암읍 곤지암리 93-2	곤지암읍 열미리 506-8	0.8	전용도로
3	김포시	지방도 356호선(양곡4로-2)	양촌읍 양곡리 291-15	양촌읍 양곡리 1503	0.9	겸용(분리)
4	김포시	지방도 356호선(양곡로)	양촌읍 양곡리 1499	양촌읍 양곡리 56-16	0.5	겸용(분리, 비분리)
5	김포시	국지도 78호선(금포로-2)	고촌읍 전호리 780	고촌읍 풍곡리 120-8	4.6	우선도로, 겸용(비분리)
6	김포시	지방도 355호선(양곡4로-1)	양촌읍 구래리 238-7	양촌읍 양곡리 330-10	0.6	전용도로
7	김포시	지방도 356호선(대명항로)	대곶면 약암리 1201-1	양촌읍 양곡리 330-10	6.7	전용차로
8	김포시	지방도 355호선(봉수대로)	양촌읍 대포리 36-10	양촌읍 구래리 754-4	1.2	겸용(비분리)
9	김포시	국지도 78호선(금포로-1)	양촌읍 누산리 1063-137	하성면 전류리 44-1	3.1	겸용(비분리)
10	남양주시	지방도 383호선(진건오남로)	오남읍 양지리 683-4	진접읍 연평리 66-19	1.2	겸용(분리)
11	남양주시	국지도 86호선(양진로)	진건읍 배양리 104-4	진접읍 연평리 107-7	9.5	겸용(분리)
12	남양주시	지방도 387호선(마석로)	화도읍 마석우리 350	화도읍 마석우리 442-19	0.6	겸용(분리, 비분리)
13	남양주시	지방도 387호선(창현로)	화도읍 창현리 747	화도읍 창현리 751	0.3	겸용(분리)
14	남양주시	지방도 387호선(수레로)	화도읍 차산리 93-5	화도읍 창현리 753	0.4	겸용(분리)
15	남양주시	지방도 383호선(진건우회로)	진건읍 사능리 606-18	진건읍 사능리 593-9	0.1	겸용(비분리)
16	안성시	지방도 302호선(청원로)	원곡면 내가천리 산55-1	원곡면 외가천리 255-4	1.4	겸용(분리)
17	안성시	지방도 302호선(덕봉서원로)	공도읍 만정리 783-4	공도읍 만정리 777-4	0.5	겸용(분리)
18	안성시	국지도 70호선(미양로)	미양면 신기리 203-9	미양면 신기리 198-7	0.3	겸용(분리)
19	안성시	국지도 57호선(서운로)	서운면 신능리 228	미양면 구수리 10-2	0.7	겸용(분리)
20	양주시	지방도 364호선(삼육사로-1)	남면 한산리 317-34	남면 한산리 317-28	0.2	겸용(분리)
21	양주시	지방도 364호선(삼육사로-2)	은현면 봉암리 414-4	은현면 봉암리 196-8	0.4	겸용(분리)
22	양주시	지방도 375호선(백은로)	광적면 가납리 628-8	광적면 가납리 335-3	1.5	겸용(분리)
23	양주시	국지도 39호선(권율로)	백석읍 홍죽리 355-2	백석읍 홍죽리 26-15	1.5	겸용(분리)
24	양주시	국지도 56호선(화합로)	남면 상수리 333-22	은현면 용암리 산52	6.2	겸용(분리, 비분리)
25	양주시	지방도 371호선(일영로)	장흥면 삼하리 산90-34	장흥면 일영리 319-17	5.6	전용차로, 겸용(비분리)
26	양주시	국지도 39호선(부흥로)	광적면 광석리 49-1	광적면 가납리 688-13	0.3	겸용(비분리)
27	양평군	지방도 352호선(북한강로-2)	서종면 문호리 725-18	서종면 문호리 692-2	0.9	겸용(분리)
28	양평군	지방도 352호선(북한강로-3)	양서면 양수리 418-6	서종면 문호리 725-18	6.7	전용차로, 겸용(분리)
29	양평군	지방도 352호선(북한강로-1)	서종면 문호리 692-2	서종면 문호리 1147	1.4	전용차로

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)

<표 계속>

구분	지역	노선	구간		연장(km)	자전거 도로 유형
			시점	종점		
30	양평군	지방도 333호선(강하1로)	강하면 동오리 599-1	강하면 왕창리 372-6	3.8	전용차로
31	양평군	지방도 342호선(충신로)	양평읍 회현리 281-3	양평읍 회현리 산82	0.2	전용차로
32	양평군	지방도 342호선(원덕흑천길)	개군면 공세리 354-8	양평읍 봉성리 147-1	2.3	전용차로
33	양평군	지방도 342호선(화전로)	용문면 화전리 697	용문면 마룡리 692-53	2.7	전용차로
34	양평군	국지도 70호선(지평로)	지평면 곡수리 335-2	지평면 옥현리 1620	3.5	전용차로
35	양평군	지방도 341호선(중원산로)	용문면 조현리 196-2	용문면 중원리 70-12	1.8	전용차로, 겸용(비분리)
36	양평군	지방도 352호선(양수로)	양서면 양수리 868	양서면 양수리 617-5	0.3	겸용(비분리)
37	양평군	지방도 341호선(용문산로)	용문면 마룡리 451-16	용문면 조현리 513-9	2.0	겸용(비분리)
38	여주시	지방도 333호선(여주남로)	가남읍 건장리 147-3	가남읍 심석리 283-5	1.4	겸용(분리)
39	여주시	지방도 341호선(능서로)	세종대왕면 번도리 197-2	세종대왕면 백석리 457-2	4.2	전용차로
40	여주시	국지도 88호선(여양3로)	북내면 주암리 201-6	북내면 서원리 293-6	0.8	겸용(비분리)
41	여주시	지방도 333호선(영릉로)	세종대왕면 왕대리 943-9	세종대왕면 왕대리 919-3	1.1	겸용(비분리)
42	여주시	국지도 70호선(이여로)	금사면 이포리 309-5	금사면 이포리 401	0.3	겸용(비분리)
43	연천군	국지도 78호선(현문로-1)	연천읍 통현리 516-18	연천읍 고문리 465-2	2.6	전용차로
44	연천군	지방도 372호선(장백로-1)	장남면 원당리 1306-2	백학면 전동리 487-3	0.4	전용차로
45	연천군	지방도 367호선(장백로-2)	장남면 원당리 1290-25	장남면 원당리 1325-1	0.2	전용차로
46	연천군	지방도 367호선(술이홀로)	장남면 원당리 590-7	장백로 원당리 507-5	0.9	전용차로
47	연천군	국지도 78호선(현문로-2)	연천읍 고문리 247-4	연천읍 고문리 산22-2	0.8	겸용(비분리)
48	용인시	지방도 318호선(백옥대로)	이동읍 천리 251-7	이동읍 천리 237-27	0.5	겸용(분리)
49	용인시	지방도 321호선(처인성로)	남사읍 아곡리 69-1	남사읍 완장리 694-1	2.4	겸용(분리, 비분리)
50	용인시	지방도 318호선 (백원로,원설로)	원삼면 독성리 567-1	원삼면 두창리 1906	2.7	전용차로
51	이천시	지방도 325호선(마도로)	마장면 양촌리 348-1	마장면 관리 산111-2	1.7	겸용(분리, 비분리)
52	이천시	지방도 337호선(황무로)	부발읍 가산리 408-1	부발읍 무촌리 37-3	5.7	전용차로, 겸용(비분리)
53	파주시	지방도 357호선(남북로)	탄현면 갈현리 535-6	탄현면 갈현리 1315-2	0.1	겸용(분리)
54	파주시	국지도 78, 지방도 364호선 (우계로)	파주읍 파주리 299-4	문산읍 선유리 966-40	3.7	겸용(분리)
55	파주시	지방도 363호선(엘지로)	탄현면 낙하리 300-3	탄현면 금승리 337-12	0.6	겸용(분리)
56	파주시	국지도 78호선(사임당로)	문산읍 선유리 668-3	문산읍 선유리 439-38	1.2	겸용(분리)
57	파주시	지방도 367호선(술이홀로)	적성면 두지리 63-3	적성면 두지리 61-34	0.3	전용차로
58	파주시	지방도 324호선(자장로)	파평면 장파리 397-61	파평면 장파리 산71-7	0.1	전용차로
59	파주시	지방도 359호선(방촌로)	문산읍 내포리 817-10	문산읍 내포리 971-1	0.2	전용차로

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)

<표 계속>

구분	지역	노선	구간		연장(km)	자전거 도로 유형
			시점	종점		
60	파주시	지방도 360호선(평화로)	탄현면 성동리 639	탄현면 법흥리 1648	1.6	겸용(비분리)
61	평택시	지방도 302호선(청원로-1)	청북읍 현곡리 291-2	청북읍 토진리 213-69	1.2	겸용(분리)
62	평택시	지방도 317호선(삼남로-1)	진위면 마산리 332-1	진위면 마산리 726	0.4	겸용(분리)
63	평택시	지방도 302호선(청원로-2)	청북읍 한산리 620	청북읍 어연리 230-1	0.8	겸용(분리, 비분리)
64	평택시	지방도 313호선(팽성남로)	팽성읍 신대리 산30	팽성읍 석근리 270	5.1	전용도로
65	평택시	지방도 313호선(포승장안로)	포승읍 홍원리 194-7	포승읍 홍원리 1092	0.9	전용차로
66	평택시	지방도 313호선(현덕로)	현덕면 덕목리 산231-6	안중읍 송담리 산17	4.2	전용차로
67	평택시	지방도 306호선(송탄고가길)	진위면 마산리 20-2	진위면 마산리 718-2	1.1	전용차로
68	평택시	지방도 313호선 (평택국제대교)	현덕면 덕목리 산273	팽성읍 신대리 산30-7	1.4	겸용(비분리)
69	평택시	지방도 315호선(팽성북로)	팽성읍 동창리 산18	팽성읍 원정리 산23	0.3	겸용(비분리)
70	평택시	지방도 317호선(삼남로-2)	진위면 마산리 421-2	진위면 마산리 377-1	1.0	겸용(비분리)
71	포천시	국지도 98호선(부흥로)	소흘읍 이동교리 281-9	소흘읍 무봉리 271-5	0.3	전용차로
72	포천시	지방도 387호선(창동로)	관인면 초과리 97-2	관인면 탄동리 654-1	1.1	겸용(비분리)
73	포천시	지방도 372호선(성장로)	이동면 노곡리 566-1	이동면 노곡리 274-5	1.0	겸용(비분리)
74	포천시	지방도 383호선(죽엽산로)	소흘읍 직동리 462	소흘읍 고모리 279-6	3.4	겸용(비분리)
75	화성시	국지도 84호선(효행로-1)	봉담읍 동화리 137-6	봉담읍 동화리 137-1	0.1	겸용(분리)
76	화성시	국지도 84호선(효행로-2)	봉담읍 와우리 44-67	봉담읍 와우리 47-2	0.3	겸용(분리)
77	화성시	지방도 322호선(남양로)	남양읍 북양리 700	남양읍 북양리 700	0.2	겸용(분리)
78	화성시	지방도 322호선(주석로)	남양읍 북양리 704	남양읍 북양리 704	0.3	겸용(분리)
79	화성시	지방도 318호선(시청로)	남양읍 남양리 2339	남양읍 남양리 2339	0.6	겸용(분리)
80	화성시	국지도 82호선(3·1만세로)	우정읍 조암리 812-11	장안면 어은리 363-9	0.8	겸용(분리)
81	화성시	지방도 309호선(서봉로)	향남읍 상신리 813-21	향남읍 상신리 1257	0.5	겸용(분리)
82	화성시	국지도 82호선(발안로-1)	향남읍 평리 74-15	향남읍 도이리 산125	1.9	겸용(분리)
83	화성시	국지도 82호선(발안로-2)	향남읍 도이리 산78-6	향남읍 도이리 산77-5	0.2	겸용(분리)
84	화성시	지방도 301호선(해양공단로)	서신면 송교리 380-2	서신면 전곡리 1133	3.1	겸용(분리, 비분리)
85	화성시	국지도 82호선(발안로-3)	향남읍 도이리 산77-5	향남읍 동오리 248-8	1.1	전용도로
86	화성시	지방도 321호선(포승장안로)	장안면 장안리 2642	장안면 장안리 579-10	2.8	전용차로
87	화성시	지방도 313호선(화성로-1)	비봉면 구포리 965-12	매송면 어천리 600-4	2.6	전용차로
88	화성시	지방도 313호선(화성로-2)	송산면 육일리 693-4	비봉면 양노리 505-7	14.7	전용차로
89	화성시	지방도 310호선(푸른들판로)	팔탄면 구장리 395-1	팔탄면 구장리 411-1	0.4	겸용(비분리)

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)

2.1.2 자전거 주차시설 현황

○ 2021년 기준 경기도 자전거 주차시설은 총 8,783개소(219,463대)로 노상주차장 3,525개소(69,496대), 노외주차장 1,673개소(33,520대), 기타 3,585개소(116,447)가 운영 중인 것으로 조사되었다.

<표 2-5> 경기도 자전거 주차시설 현황

(단위 : 개소, 대)

구분	합계		노상주차장		노외주차장		기타(부설주차장 포함)	
	개소	주차대수	개소	주차대수	개소	주차대수	개소	주차대수
경기도	8,783	219,463	3,525	69,496	1,673	33,520	3,585	116,447
수원시	964	19,421	536	5,776	55	1,485	373	12,160
고양시	833	26,645	735	22,181	-	-	98	4,464
용인시	932	55,762	75	1,071	342	8,579	515	46,112
성남시	752	20,832	332	7,824	178	4,396	242	8,612
부천시	436	11,012	428	10,717	-	-	8	295
화성시	228	4,677	72	857	56	825	100	2,995
안산시	578	14,022	238	3,345	56	1,609	284	9,068
남양주시	75	2,436	16	243	36	1,065	23	1,128
안양시	239	6,346	44	1,794	195	4,552	-	-
평택시	272	2,891	11	82	84	694	177	2,115
시흥시	128	3,520	24	808	-	-	104	2,712
파주시	241	5,235	111	1,415	129	3,540	1	280
의정부시	129	6683	25	1498	16	1154	88	4031
김포시	606	5,605	133	1,175	52	444	421	3,986
광주시	42	412	3	19	2	20	37	373
광명시	329	3,037	243	2,260	1	10	85	767
군포시	83	1,898	83	1,898	-	-	-	-
하남시	113	6,406	28	578	-	-	85	5,828
오산시	345	4,002	91	1,022	104	1,180	150	1,800
양주시	55	1,162	20	628	35	534	-	-
이천시	37	465	-	-	37	465	-	-
구리시	134	2,807	72	1,415	36	619	26	773
안성시	100	1,569	-	-	46	466	54	1,103
포천시	-	-	-	-	-	-	-	-
의왕시	800	7,233	97	832	109	534	594	5,867
양평군	1	150	-	-	-	-	1	150
여주시	24	240	4	40	2	20	18	180
동두천시	214	2,043	51	481	88	727	75	835
가평군	-	-	-	-	-	-	-	-
과천시	89	2,902	53	1,537	10	552	26	813
연천군	4	50	-	-	4	50	-	-

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

2.1.3 자전거 안전시설 현황

○ 2021년 기준 경기도 자전거 안전시설은 총 24,237개소로 자전거신호기 887개소, 안전표지 16,962개소, 횡단도 6,388개소가 설치 운영 중인 것으로 조사되었다.

<표 2-6> 경기도 자전거 안전시설 현황

(단위 : 개소)

구분	계	안전시설 유형별		
		자전거 신호기	안전표지	횡단도
경기도	24,237	887	16,962	6,388
수원시	4,810	-	2,796	2,014
고양시	1,401	7	1,207	187
용인시	1,964	626	965	373
성남시	1,571	1	1,457	113
부천시	799	-	713	86
화성시	711	11	500	200
안산시	1,422	2	778	642
남양주시	428	53	334	41
안양시	1,162	41	830	291
평택시	1,026	22	824	180
시흥시	279	15	162	102
파주시	346	1	345	-
의정부시	81	-	29	52
김포시	2,720	-	1,882	838
광주시	75	-	75	-
광명시	860	-	680	180
군포시	721	-	655	66
하남시	1,386	-	829	557
오산시	192	-	82	110
양주시	470	-	346	124
이천시	27	-	-	27
구리시	326	-	306	20
안성시	64	-	53	11
포천시	86	-	80	6
의왕시	358	82	205	71
양평군	452	-	397	55
여주시	12	-	4	8
동두천시	37	-	33	4
가평군	152	-	149	3
과천시	89	26	38	25
연천군	210	-	208	2

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

2.1.4 공영 · 민간공유자전거 현황

○ 2021년 기준 경기도는 13개 시·군에서 공영자전거 6개소, 민간공유자전거 14개소(일반 자전거 3개소, 전기 자전거 11개소)를 도입하여 운영 중인 것으로 조사되었다.

<표 2-7> 시군별 공영·민간공유자전거 운영현황

시·군	일반 자전거		전기 자전거
	공공운영(공영)	민간운영(공유)	민간운영(공유)
① 수원시	반디클	TAZO	일레클
② 고양시	피프틴(종료)	TAZO	-
③ 성남시	-	-	카카오T바이크
④ 용인시	-	-	카카오T바이크
⑤ 부천시	바이크스테이션	-	일레클
⑥ 안산시	페달로(종료)	에브리바이크	카카오T바이크
⑦ 평택시	두바퀴의 행복	-	-
⑧ 시흥시	시흥시공공자전거	-	일레클
⑨ 파주시		-	일레클
⑩ 김포시		-	일레클
⑪ 오산시	오산천 자전거 맑음터공원 자전거	-	일레클
⑫ 하남시		-	카카오T바이크
⑬ 과천시	과천시 공공자전거	-	일레클(예정)
경기도	6개소	3개소	11개소

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

2.1.5 자전거 안전교육시설 조성

○ 2021년 기준 경기도 자전거 교육시설은 총 15개소로 경기도 31개 시·군 중 9개 시·군에 자전거 교육시설이 조성되어있는 것으로 조사되었다.

<표 2-8> 경기도 자전거 교육시설 현황

구 분	교육장(시설물)		운영 방법	교육시설 및 용품		
	계	명칭		실내교육장	야외체험장	자전거(대)
고양시	1	고양시 자전거 안전교육장	민간위탁	○	-	-
부천시	3	자전거문화센터, 중앙공원, 남부수자원생태공원	직영	-	○	190
안산시	4	꿈나무방문교육장, 화랑유원지, 민속공원, 감골운동장	민간위탁	○	○	80
안양시	2	안양시 자전거 안전교육장, 만안 자전거 안전교육장	직영	-	○	82
시흥시	-	장비보관창고 1개소	민간위탁	-	-	54
광주시	1	광주시 자전거생태공원	직영		○	78
하남시	1	하남시 자전거교육장	위탁운영	○	○	40
구리시	1	구리시 자전거교육장	직영	-	○	31
의왕시	1	교통안전 자전거교육장	민간위탁	○	○	100
양평군	1	어린이 자전거 안전교육장	직영	-	○	33
경기도	15	-	-	-	-	688

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

2.2 자전거 교통사고 현황

2.2.1 경기도 자전거 교통사고 현황

○ 2021년 가해자 및 피해자 합계기준 인구 10만 명당 경기도 자전거 교통사고 건수는 26.2건으로 전국 도시중 7번째인 것으로 나타났으나,

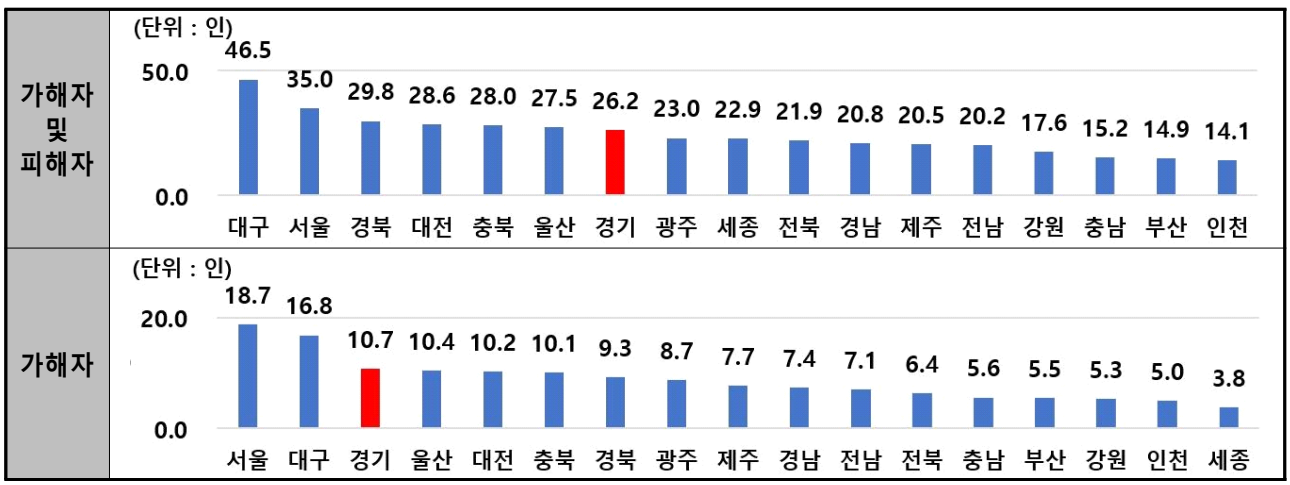
○ 가해자 기준 인구 10만 명당 교통사고 건수는 10.7건으로 전국 도시중 3번째로 높은 것으로 조사되었다.

<표 2-9> 경기도 자전거 교통사고 현황

(단위 : 건, 인)

구분	자전거 교통사고(가해자 및 피해자)			자전거 교통사고(가해자)		
	사고건수	인구수	인구 10만명당 자전거 사고건수	사고건수	인구수	인구 10만 명당 자전거 사고건수
전국	13,469	51,638,809	26.1	5,509	51,638,809	10.7
경기	3,556	13,565,450	26.2	1,447	13,565,450	10.7
서울	3,333	9,509,458	35.0	1,779	9,509,458	18.7
부산	500	3,350,380	14.9	183	3,350,380	5.5
대구	1,110	2,385,412	46.5	401	2,385,412	16.8
인천	415	2,948,375	14.1	146	2,948,375	5.0
광주	331	1,441,611	23.0	125	1,441,611	8.7
대전	415	1,452,251	28.6	148	1,452,251	10.2
울산	308	1,121,592	27.5	117	1,121,592	10.4
세종	85	371,895	22.9	14	371,895	3.8
강원	271	1,538,492	17.6	82	1,538,492	5.3
충북	448	1,597,427	28.0	161	1,597,427	10.1
충남	323	2,119,257	15.2	119	2,119,257	5.6
전북	392	1,786,855	21.9	115	1,786,855	6.4
전남	371	1,832,803	20.2	131	1,832,803	7.1
경북	783	2,626,609	29.8	245	2,626,609	9.3
경남	689	3,314,183	20.8	244	3,314,183	7.4
제주	139	676,759	20.5	52	676,759	7.7

자료 : 1)통계청 행정구역별 인구수(2021년 기준)
2)도로교통공단 교통사고 통계분석(2021년 기준)



<그림 2-2> 경기도 자전거 교통사고 현황

2.2.2 경기도 자전거 교통사고 현황

가. 경기도 사고 유형별 자전거 교통사고

○ 2021년 기준 경기도 자전거 교통사고 건수는 총 3,556건으로 차대사람 사고가 384건(10.8%), 차대차 사고가 3,111건(87.5%), 차량단독 사고가 61건(1.7%)인 것으로 조사되었다.

○ 이 중 차대차 사고가 87.5%로 자전거 교통사고 유형 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

<표 2-10> 경기도 사고 유형별 자전거 교통사고

(단위 : 건)

구분	합계	차대사람	차대차	차량단독
경기도	3,556	384	3,111	61
비율(%)	100.0	10.8	87.5	1.7
수원시	335	35	297	3
고양시	319	38	276	5
용인시	123	15	106	2
성남시	238	46	189	3
부천시	294	28	263	3
화성시	167	14	151	2
안산시	298	26	268	4
남양주시	176	24	145	7
안양시	121	21	97	3
평택시	160	24	131	5
시흥시	151	7	138	6
파주시	115	6	108	1
의정부시	144	19	123	2
김포시	139	10	124	5
광주시	54	5	48	1
광명시	76	13	61	2
군포시	45	7	37	1
하남시	141	8	131	2
오산시	73	4	69	-
양주시	57	4	52	1
이천시	34	3	30	1
구리시	50	8	42	-
안성시	55	-	54	1
포천시	22	1	21	-
의왕시	30	4	26	-
양평군	34	2	32	-
여주시	28	4	23	1
동두천시	29	4	25	-
가평군	35	3	32	-
과천시	6	-	6	-
연천군	7	1	6	-

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(2021년 기준)

나. 경기도 자전거 교통사고 추세

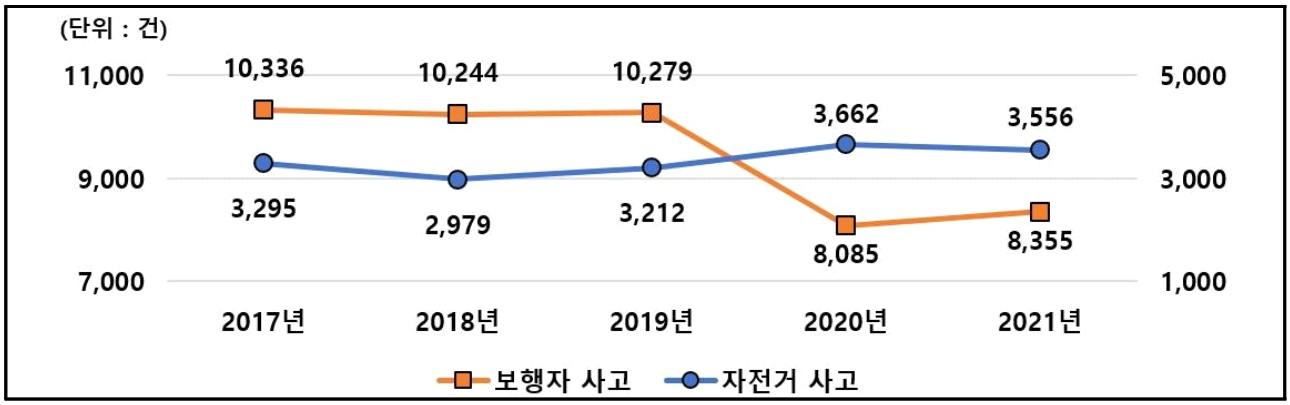
○ 최근 5년간('17~'21) 경기도 보행자 및 자전거 교통사고 추세 조사결과, 보행자 교통사고는 2017년 10,336건에서 2021년 8,355건으로 –5.2% 감소추세를 보이나, 자전거 교통사고는 2017년 3,295건에서 2021년 3,556건으로 1.9% 증가추세를 보이는 것으로 조사되었다.

<표 2-11> 경기도 자전거 교통사고 추세

(단위 : 건)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	연평균 증가율(%) ('17~'21)
보행자 사고	10,336	10,244	10,279	8,085	8,355	-5.2
자전거 사고	3,295	2,979	3,212	3,662	3,556	1.9

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(2017~2021)



<그림 2-3> 보행자 사고, 자전거 사고 증감률

다. 경기도 자전거 사고다발지역 현황

○ 2020년 기준 경기도 자전거 사고다발지역[1] 조사결과, 총 69개소(346건)로 이 중 안산시가 10개소로 사고다발지점이 가장 많은 것으로 조사되었다.

<표 2-12> 경기도 자전거 사고다발지역 현황

(단위 : 개소, 건)

구분	지점수	사고건수	구분	지점수	사고건수
① 안산시	10	48	⑫ 안양시	2	10
② 부천시	9	59	⑬ 군포시	2	9
③ 하남시	7	37	⑭ 화성시	2	8
④ 수원시	7	30	⑮ 평택시	2	8
⑤ 성남시	5	1	⑯ 동두천시	1	7
⑥ 시흥시	4	18	⑰ 김포시	1	4
⑦ 오산시	3	15	⑱ 광주시	1	4
⑧ 광명시	3	14	⑲ 포천시	1	4
⑨ 고양시	3	12	⑳ 양평군	1	4
⑩ 의정부시	2	11	㉑ 과천시	1	3
⑪ 남양주시	2	10	경기도	69	346

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(2020년 기준)
주 : 1)반경 200m내, 대상사고 4건이상 발생지역(사망사고 포함시 3건이상)

2.3 PM(개인형 이동장치) 교통사고 현황

2.3.1 경기도 PM(개인형 이동장치) 교통사고 추세

○ 최근 5년간('17~'21) 경기도 PM 교통사고 조사결과, 사고건수는 2017년 27건에서 2021년 536건(연평균 증가율 111.1%)으로 전국 PM 교통사고 증가율 96.2% 대비 높은 증가추세를 보이는 것으로 조사되었다.

○ 경기도 PM 보행자사고 조사결과, 보행자사고 비율은 2020년 27.4%에서 2021년 35.6%로 보행자사고 비중이 높아진 것으로 조사되었다.

<표 2-13> 경기도 PM(개인형 이동장치) 교통사고 추세

(단위 : 건)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	연평균 증가율(%) ('17~'21)
전국	117	225	447	897	1,735	96.2
경기	27	59	122	223	536	111.1
서울	29	50	134	387	445	97.9
부산	8	13	14	34	46	54.9
대구	9	12	25	43	104	84.4
인천	4	9	19	27	60	96.8
광주	3	15	18	38	100	140.3
대전	8	10	34	29	45	54.0
울산	0	7	9	5	21	44.2
세종	0	0	1	5	11	231.7
강원	5	0	6	13	26	51.0
충북	7	17	19	22	71	78.5
충남	3	10	13	17	38	88.7
전북	2	2	7	9	27	91.7
전남	0	2	8	6	47	186.4
경북	6	12	7	16	74	87.4
경남	3	4	7	16	53	105.0
제주	3	3	4	7	31	79.3

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(가해자 기준)

<표 2-14> 경기도 PM(개인형 이동장치) 보행자사고 추세

(단위 : 건, 인)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	연평균 증가율(%) ('17~'21)
총 사고건수(Ⓐ)	27	59	122	223	536	111.1
보행자사고(Ⓑ)[1)]	8	17	26	61	191	121.0
사고비율(Ⓑ/Ⓐ)	29.6%	28.8%	21.3%	27.4%	35.6%	-

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(가해자 기준)
주 : 1)PM(가해자)과 보행자(피해자)간 사고건수

2.4 자전거 이용실태 현황

2.4.1 경기도 자전거 이용실태 설문조사

가. 조사개요

<표 2-15> 경기도 자전거 이용실태 조사개요

구 분		세부내용
조사 목적		·도민들이 원하는 합리적인 경기도 자전거 정책 방향을 설정
조사 일시		·2022년 2월, 5월~6월
조사장소 및 방법		·역사 외부 자전거 주차시설(화서역, 인덕원역 등) - 1:1면접조사(설문지 배포 후 회수) ·하천변 자전거길 쉼터(평화누리길, 안양천 자전거길 등) - 1:1면접조사(설문지 배포 후 회수) ·버스정류장(쉘터) - 비대면 QR 설문
조사대상		·경기도내 자전거 이용자 - 유효 표본수 : 340명
조사 내용	일반항목	·성별, 연령, 직업, 자전거 이용횟수, 이용사유, 환승수단 등
	자전거 주차	·자전거 주차장소, 주차 확보 필요지점, 불편사항 등
	공영·민간공유 자전거	·공영·민간공유자전거 이용목적, 불편사항 등
	자전거 안전교육, 보험	·자전거 안전교육 유무, 자전거 인증제 시행방안, 보험 문제점 등

나. 일반항목

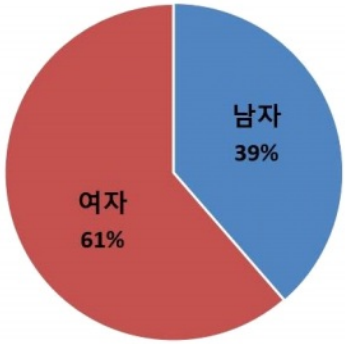
1) 성별

○ 전체 응답자 중 여성이 61%, 남성이 39%의 비율로 조사가 수행되었다.

2) 연령

○ 전체 응답자 중 30대가 39%로 가장 많으며 다음으로 40대 25%, 10대 20%, 20대 12% 순으로 조사되었다.

<표 2-16> 성별 및 연령대 조사 결과

성별 구성비	연령대별 구성비
	

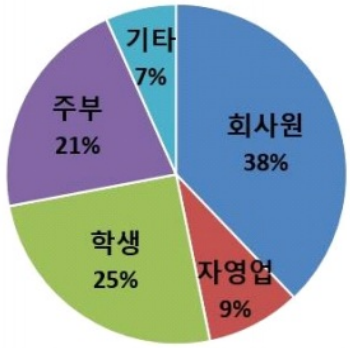
3) 직업

○ 전체 응답자 중 회사원이 38%로 가장 많으며 다음으로 학생 25%, 주부 21%, 자영업 9% 순으로 조사되었다.

4) 자전거 이용 횟수

○ 전체 응답자 중 주1~2일 이용이 56%로 가장 많으며 다음으로 주3~4일 25%, 주5~6일 11% 순으로 조사되었다.

<표 2-17> 직업 및 이용횟수 조사 결과

작업별 구성비	이용횟수
	

다. 자전거 이용자 설문조사

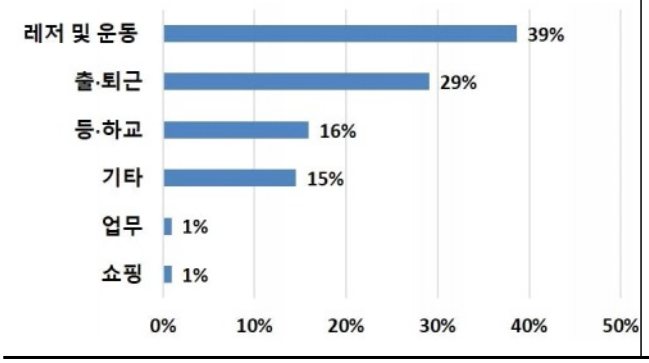
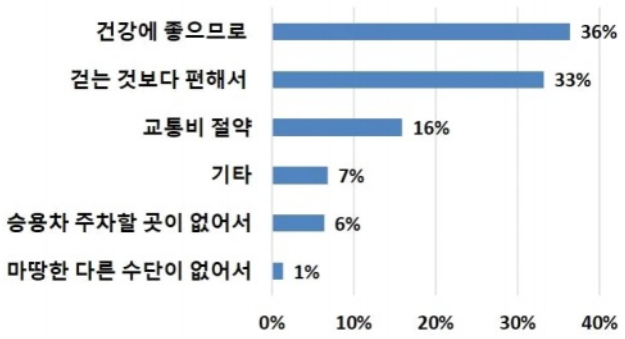
1) 자전거 이용 목적

○ 전체 응답자 중 레저 및 운동 목적이 39%로 가장 많으며 다음으로 출·퇴근 29%, 등하교 16% 순으로 조사되었다.

2) 자전거 이용 이유

○ 전체 응답자 중 자전거 이용 이유로 건강을 위한 사유가 36%로 가장 많으며 다음으로 걷는 것보다 편하다는 의견이 33%, 교통비 절약 16% 순으로 조사되었다.

<표 2-18> 자전거 이용 목적 및 이유 조사결과

자전거 이용 목적	자전거 이용 이유
	

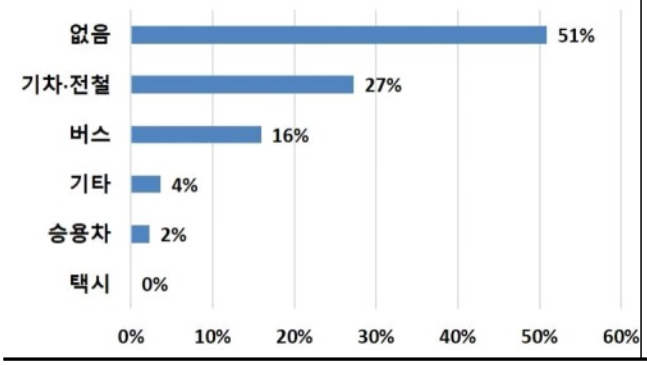
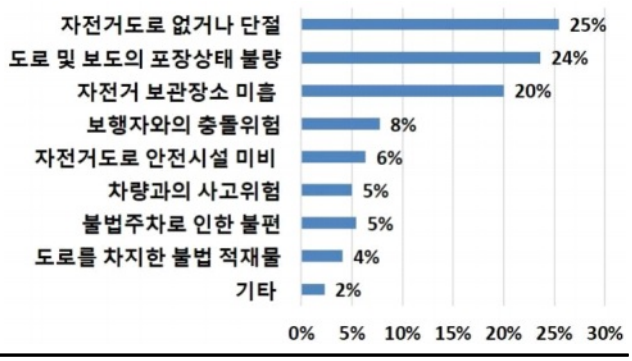
3) 자전거 이용 시 환승수단

○ 전체 응답자 중 환승 목적이 없는 이용자가 51%로 가장 많으며 다음으로 기차·전철 환승 27%, 버스 환승 16% 순으로 조사되었다.

4) 자전거 이용 시 문제점

○ 전체 응답자 중 자전거도로 단절을 문제점으로 응답한 이용자가 25%로 가장 많으며 다음으로 포장상태 불량 24%, 자전거 보관장소 미흡 20% 순으로 조사되었다.

<표 2-19> 자전거 이용 시 환승수단 및 문제점 조사결과

환승수단	자전거 이용 문제점
	

라. 자전거 주차장소

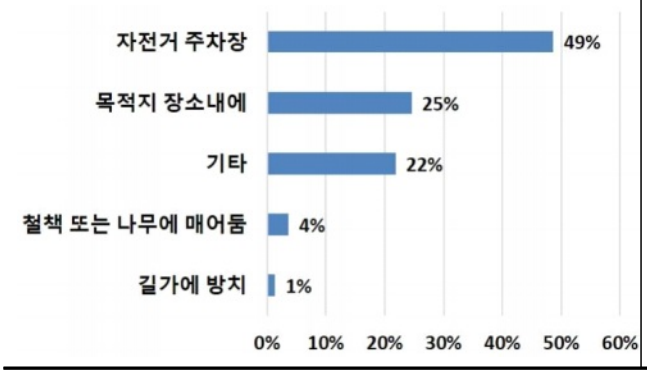
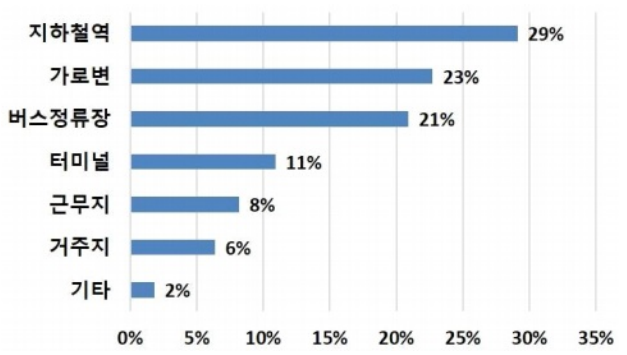
1) 자전거 이용 시 자전거 주차장소

○ 전체 응답자 중 자전거 주차를 하는 장소는 자전거 주차장이 49%로 가장 많으며 다음으로 목적지 장소내 주차 25%, 기타 장소 22% 순으로 조사되었다.

2) 자전거 주차장 확보가 필요한 장소

○ 전체 응답자 중 자전거 주차장 확보가 필요한 장소는 지하철역이 29%로 가장 많으며 다음으로 가로변 23%, 버스정류장 21% 순으로 조사되었다.

<표 2-20> 자전거 주차장소와 주차공간 확보가 필요한 장소 조사결과

자전거 주차장소	자전거 주차공간 확보가 필요한 장소
	

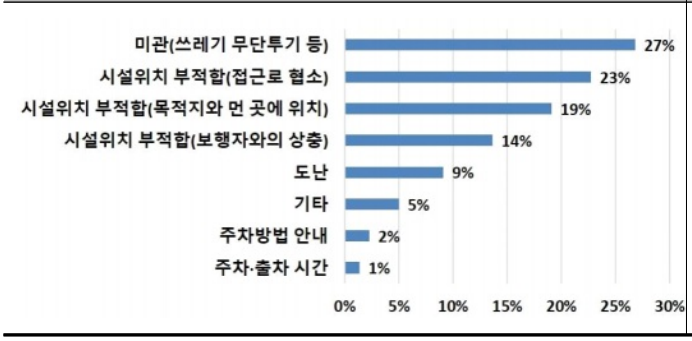
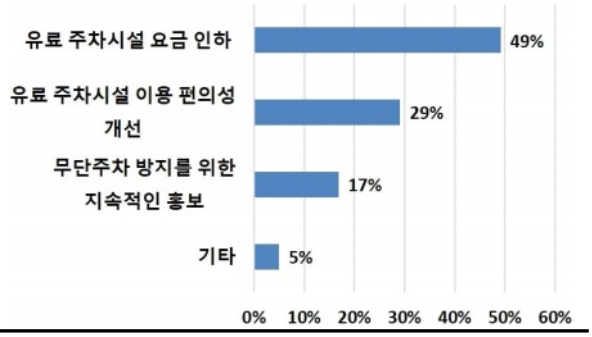
3) 자전거 주차시설 이용 시 불편사항

○ 전체 응답자 중 자전거 주차시설 이용 시 불편한 사항은 쓰레기 무단 투기등으로 인한 미관훼손이 27%로 가장 많으며 다음으로 주차장 접근로 협소 23%, 목적지와 먼 곳에 주차장 위치 19% 순으로 조사되었다.

4) 유료 주차시설 이용률 향상을 위한 개선사항

○ 전체 응답자 중 자전거 유료 주차시설 이용률 향상을 위한 개선 필요사항으로는 유료 주차시설 요금인하가 49%로 가장 많으며 다음으로 유료 주차시설 이용 편의성 개선 29%, 무단주차 방지를 위한 지속적인 홍보 17% 순으로 조사되었다.

<표 2-21> 자전거 주차시설 이용 시 불편사항과 개선사항 조사결과

주차시설 이용 시 불편사항	유료 주차시설 개선사항
	

마. 공영 · 민간공유자전거

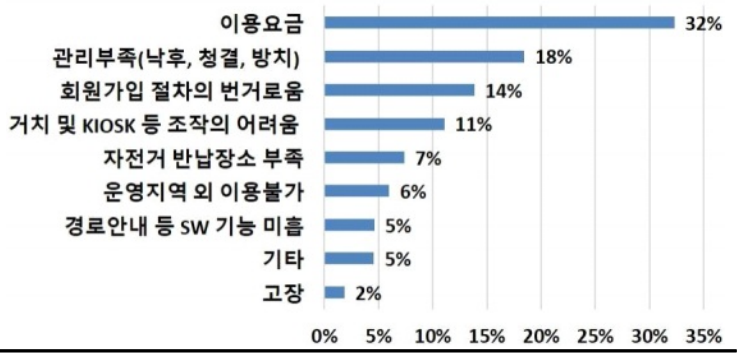
1) 공영 · 민간공유자전거 이용 경험

○ 전체 응답자 중 공영·민간공유자전거 이용 경험이 있는 경우는 29%인 것으로 조사되었다.

2) 공영 · 민간공유자전거 이용 시 불편사항

○ 공영·민간공유자전거 이용 응답자중 공영·민간공유자전거 이용 시 불편사항으로는 이용요금이 32%로 가장 많으며 다음으로 관리부족 18%, 번거로운 회원가입 절차가 14% 순으로 조사되었다.

<표 2-22> 공공·공유자전거 이용 경험과 불편사항 조사결과

공영·민간공유자전거 이용 겸험	공영·민간공유자전거 이용시 불편사항
	

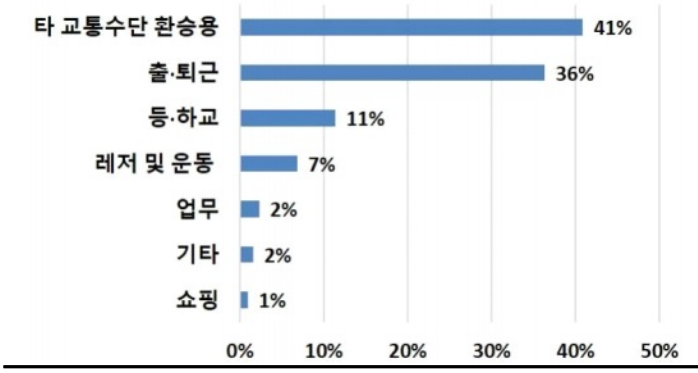
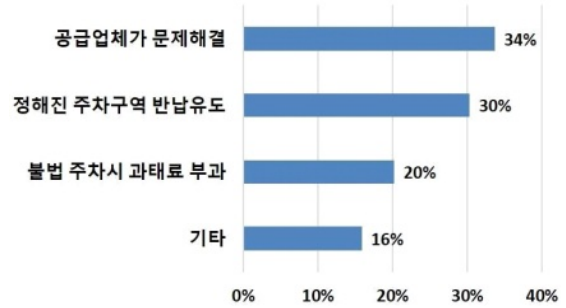
3) 공영 · 민간공유자전거 이용목적

○ 공영·민간공유자전거 이용 응답자 중 공영·민간공유자전거 이용목적으로는 타 교통수단 환승용이 41%로 가장 많으며 다음으로 출·퇴근 36%, 등·하교 11% 순으로 조사되었다.

4) 공영 · 민간공유자전거의 주차난립으로 인한 문제점 개선방안

○ 전체 응답자 중 공영·민간공유자전거 주차난립 개선방안으로 공급업체가 잘못 주차된 자전거에 대한 문제해결을 해야 한다는 의견이 34%로 가장 많으며 다음으로 할인 혜택을 통한 정해진 주차구역 반납유도 30%, 불법 주차시 과태료 부과 20% 순으로 조사되었다.

<표 2-23> 공영 · 민간공유자전거 이용목적과 개선방안 조사결과

이용목적	개선사항
	

바. 자전거 안전교육 및 자전거 보험

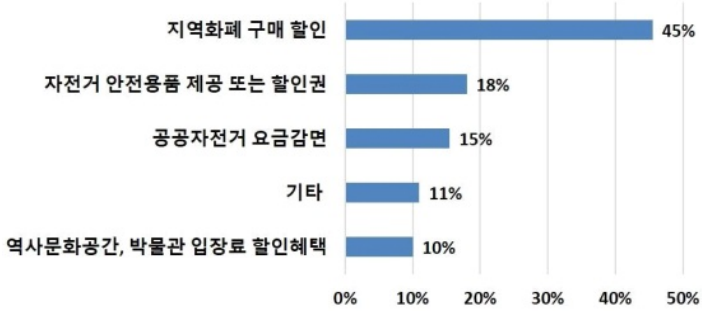
1) 자전거 안전교육 경험 유무

○ 전체 응답자 중 자전거 안전교육 경험이 있는 경우는 7%인 것으로 조사되었다.

2) 자전거 인증제 도입을 위한 효과적인 혜택 제공방안

○ 전체 응답자 중 자전거 인증제 도입을 위한 효과적인 혜택 제공방안으로 지역화폐 구매할인혜택이 45%로 가장 많으며 다음으로 자전거 안전용품 및 할인권 제공이 18%, 공공자전거 요금감면 혜택이 10% 순으로 조사되었다.

<표 2-24> 자전거 안전교육 경험과 인증제 도입을 위한 효과적인 혜택 제공방안 조사결과

안전교육 경험	자전거 인증제 도입을 위한 효과적인 혜택 제공방안
	

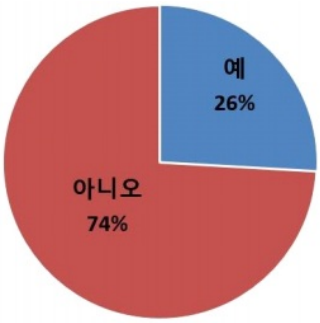
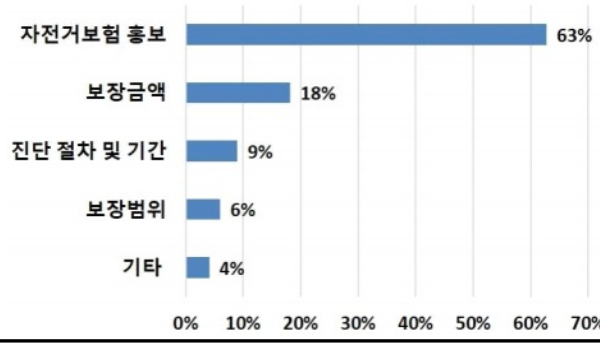
3) 시 · 군 자전거 보험 인지 유무

○ 전체 응답자 중 경기도 시·군에서 관할 지역에 주민등록이 되어있는 모든 시민을 대상으로 자전거 관련 단체보험에 가입하고 있는 사항을 알고 있는 경우는 26%인 것으로 조사되었다.

4) 시 · 군 자전거 보험의 문제점

○ 전체 응답자 중 경기도 시·군에서 가입하고 있는 자전거 보험의 문제점으로 자전거 보험 홍보가 필요하다는 의견이 63%로 가장 많으며 다음으로 보험 보장금액 18%, 보험 지급 절차 및 기간 9% 순으로 조사되었다.

<표 2-25> 시·군 자전거 보험 인지 유무와 문제점 조사결과

자전거 보험 인지 유무	자전거 보험의 문제점
	

사. 자전거 이용실태 설문조사 결과 종합

○ 경기도 자전거 이용자를 대상으로 시행한 설문조사 내용 중 주요의견은 다음과 같다.

<표 2-26> 경기도 자전거 이용실태 설문조사 결과 종합

구 분	조사결과
자전거 이용 문제점	·자전거도로 없거나 단절 25%, 도로 및 보도 포장 상태 불량 24%, 자전거 보관장소 미흡 20%
환승수단	·환승수단 미이용 51%, 기차·전철 환승 27%, 버스 환승 16%
주차장소	·자전거 주차장 49%, 목적지 장소내 25%
주차장 확보 필요지점	·지하철역 29%, 가로변 23%, 버스정류장 21%
주차시설 이용 불편사항	·미관(쓰레기 무단투기 등) 27%, 접근로 협소 23%, 목적지 거리 19%
유료주차시설 개선사항	·요금인하 49%, 이용 편의선 개선 29%
공영·민간공유자전거 불편사항	·이용요금 32%, 관리부족 18%
공영·민간공유자전거 이용목적	·타 교통수단 환승 41%, 출·퇴근 36%
공영·민간공유자전거 주차난립 개선방안	·공급업체 문제해결 34%, 정해진 주차구역 반납유도 30%, 과태료 20%
자전거 인증제 혜택	·지역화폐 구매 할인권 45%, 안전용품 제공 및 할인권 18%, 공영자전거 요금감면 15%
시·군 자전거 보험 문제점	·자전거보험 홍보 63%, 보장금액 18%

2.4.2 통근 · 통학 자전거 이용 현황

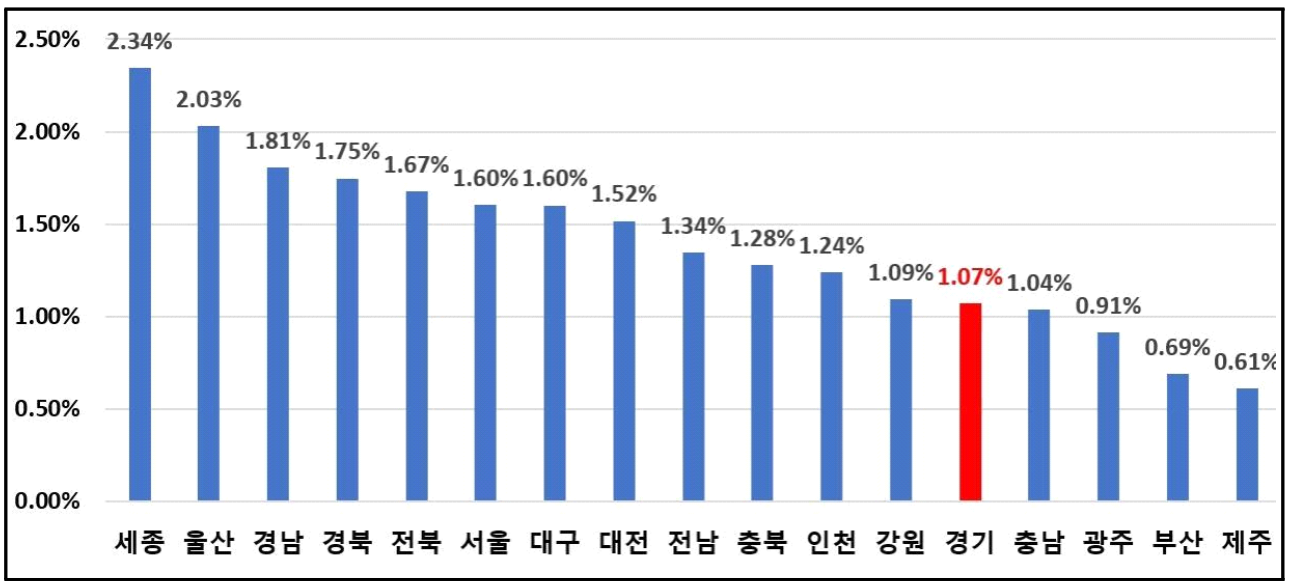
○ 2020년 기준 경기도 통근·통학시 자전거 이용인구는 총 교통수단 대비 자전거 이용 비율이 1.07%로 전국 평균 1.33% 대비 낮은 것으로 조사되었다.

<표 2-27> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용인구

(단위 : 인, %)

지역	총 교통수단(Ⓐ)	자전거(Ⓑ)	비율(Ⓑ/Ⓐ)	지역	총 교통수단(Ⓐ)	자전거(Ⓑ)	비율(Ⓑ/Ⓐ)
세종	201,419	4,723	2.34	충북	868,553	11,103	1.28
울산	604,740	12,265	2.03	인천	1,613,562	19,971	1.24
경남	1,758,268	31,758	1.81	강원	807,919	8,815	1.09
경북	1,337,078	23,355	1.75	경기	7,425,834	79,550	1.07
전북	932,798	15,620	1.67	충남	1,150,325	11,919	1.04
서울	5,378,418	86,147	1.60	광주	807,631	7,374	0.91
대구	1,274,555	20,410	1.60	부산	1,738,198	11,936	0.69
대전	828,697	12,562	1.52	제주	364,601	2,218	0.61
전남	919,691	12,356	1.34	전국	28,012,287	372,082	1.33

자료 :통계청 교통수단별 통근 통학 인구(2020년 기준)



<그림 2-4> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용 비율

2.5 자전거 이용환경 분석

가. 경기도 자전거도로 설치 · 운영현황 분석

◦ 2021년 기준 경기도 사고 유형별 자전거 교통사고 현황 조사결과, 자전거 교통사고 유형 중 차대차 사고가 87.5%로 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

◦ 경기도 자전거도로 설치·운영현황 조사결과, 자전거 전용차로의 경우 표지판 및 노면표시 등 전용차로임을 알리는 정보안내가 미흡하여 갓길과 혼동되기 쉬우며,

◦ 중차량 측풍을 고려하여 설치가 필요한 분리공간 부재로 차로와 자전거도로가 분리되어 있지 않아, 자전거 전용차로 이용시 안전에 위협이 되는 것으로 조사되었다.

◦ 따라서, 차량 운전자에게 자전거 전용차로임을 알리고 차로와 자전거도로 분리를 위한 개선방안이 필요한 것으로 분석되었다.

나. 경기도 자전거 안전교육시설(교육장) 운영현황 분석

◦ 2021년 기준 경기도 자전거 안전교육시설 운영현황 조사결과, 총 31개 시·군 중 자전거 교육시설 운영 시·군은 9개 시·군으로 자전거 교육시설이 부족하여 도민들이 실제 도로환경을 체험할 수 있는 교육여건이 열악한 것으로 조사되었다.

◦ 또한, 최근 5년간('17~'19) 경기도 보행자 및 자전거 교통사고 추세 조사결과, 보행자 교통사고는 감소추세를 보이나 자전거 교통사고는 증가하고 있으며,

◦ 전국 지역별 자전거 교통사고 조사결과, 경기도의 자전거 전체 교통사고는 인구 10만 명당 26.2건으로 전국 17개 시·도 중 7번째로 사고건수가 많으나, 가해자 기준 교통사고는 인구 10만 명당 10.7건으로 전국 시·도 중 사고건수가 3번째로 매우 높은 것으로 조사되었다.

◦ 위 사항들에 대한 종합적인 검토 결과, 자전거 교통사고 감소를 위해 자전거 운전자의 안전교육이 필요한 사항으로, 안전교육시설 확보 및 안전교육 시행 활성화 방안이 필요한 것으로 분석되었다.

다. 경기도 공영 · 민간공유 자전거 운영현황 분석

◦ 경기도 자전거 이용실태 설문조사 결과, 자전거를 이용하는 도민들이 공영·민간 공유자전거를 이용하는 목적으로 타 교통수단 환승 및 출·퇴근 목적이 많은 것으로 조사되었다.

◦ 전국 지역별 통근·통학 자전거 이용인구 조사결과, 경기도는 총 교통수단 대비 통근·통학 자전거 이용률이 1.07%로 전국 평균 1.33% 대비 낮은 것으로 조사되었다.

◦ 2021년 기준 경기도 공영·민간 공유자전거 운영현황 조사결과, 총 31개 시·군 중 공영·민간공유 자전거 도입 시군은 13개 시·군으로 도입률이 낮은 것으로 조사되었다.

◦ 위 사항들에 대한 종합적인 검토 결과, 공영·민간공유자전거는 통근·통학시 자동차 교통수단을 대체할 수 있고, 대중교통과의 효율적인 연계가 가능한 효과적인 교통수단으로, 경기도 시·군의 공영·민간공유 자전거 도입 활성화를 위한 계획이 필요한 것으로 분석되었다.

제 3 장 경기도 자전거 정책 방향 및 목표

3.1 자전거 주요정책 및 추진현황 검토

3.2 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정

제 3 장 경기도 자전거 정책 방향 및 목표

3.1 자전거 주요정책 및 추진현황 검토

3.1.1 자전거 주요정책 검토

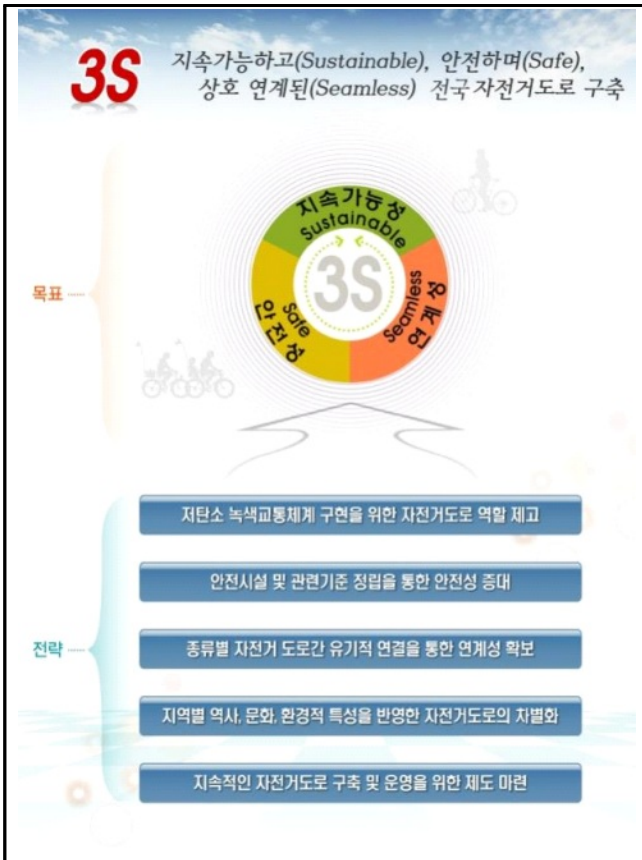
가. 국가자전거도로 기본계획, 행정안전부, 2010

1) 계획의 배경 및 추진방향

○ 정부는 자전거를 생활 속의 교통수단으로 정착시키고 국민 삶의 질 향상에 기여하고 자전거 이용자의 접근성과 안전성을 확보하여 지역사회 및 경제발전에 기여할 수 있게 하기 위해 국가자전거도로 기본계획을 수립하였다.

○ 국가자전거도로는 중앙정부의 최상위 자전거도로 계획으로 지속가능하고 안전하며 상호 연계가 가능한 자전거도로를 구축하여야 하는 전국자전거도로 네트워크의 목표와 추진전략을 감안하여 계획하였다.

○ 전국자전거도로 네트워크의 기본 틀에 해당하는 국가자전거도로의 기본망은 1 Rectangle의 순환망과 3×3의 내륙연계망으로 구성하며, 전국순환망에 대한 추진계획을 수립하였다.



<전국자전거도로 기본계획 비전 및 목표>

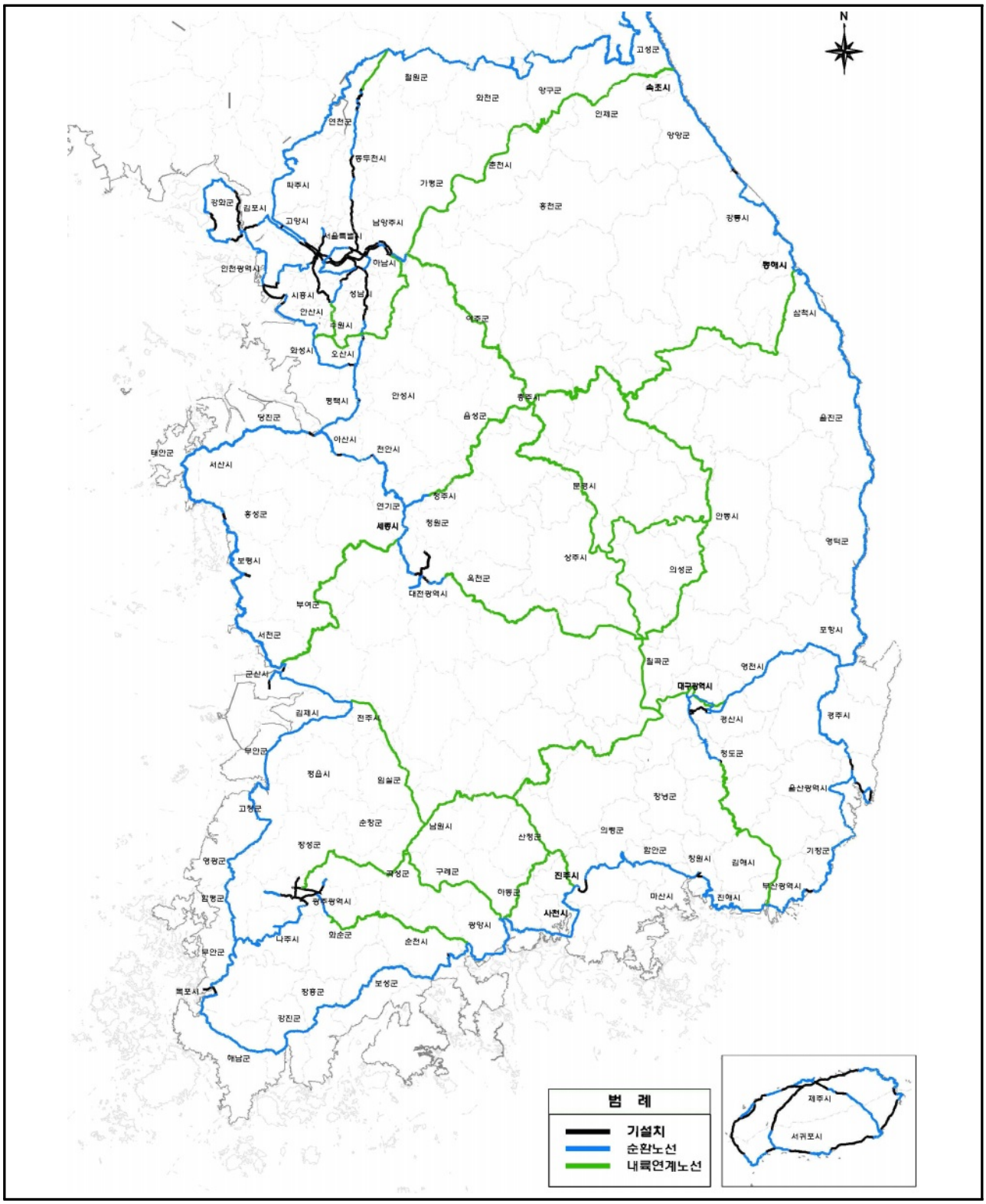
구 분	특성
국가 자전거도로 전국순환망	·전국자전고도로의 기본망 ·전국 순황망(1Rectangle) ·중앙정부 수행중인 자전거도로의 계획 연계
국가 자전거도로 내륙연계망	·국가 광역차원의 네트워크 개념 ·내력연계(3x3)를 포함 ·도시와 도시간을 연결하는 자전거도로 ·지역간 단절구간 연결 자전거도로 ·중앙정부 수행중인 자전거도로의 계획 연계
광역 자전거도로	·전국 주요 중소도시와 취락지를 연결 ·주요 국도상 통행로(400km) 포함 ·4대강 정비사업과 연계해 4대강 유역에 자전거도로를 신설
지자체 자전거도로	·지자체 자전거도로망의 개념 ·도시내 생활형 및 레저형 자전거도로

<전국자전거도로 네트워크 구축 기준>

<그림 3-1> 국가자전거도로 기본계획 추진방향

2) 국가자전거도로 노선계획

○ 국가자전거도로 기본계획 노선의 총 연장은 4,835.4km로 이중 전 국토를 단일망으로 연결하는 순환노선이 3,214.4km, 내륙연계 노선은 1,621.0km로 계획하였다.



<그림 3-2> 국가자전거도로 기본계획 노선도

나. 제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획(2021~2030), 국토교통부, 2021

1) 계획의 배경 및 추진방향

○ 기후변화, 에너지 위기 및 환경보호 등 교통물류 여건변화에 대응하고 온실가스 배출량 감축을 위해 친환경 자동차 시대로 전환, 저탄소·친환경 교통물류체계 구축, 자율주행 등 첨단 교통물류체계 구축 등 탄소중립(Net-Zero) 실현을 위한 친환경 교통물류체계 구축 방향을 수립하였다.

비전	탄소중립(Net-Zero) 실현을 위한 친환경 교통물류체계 구축		
목표	친환경 자동차 시대로 전환	저탄소·친환경 교통물류체계구축	자율주행 등 첨단 교통물류체계 구축
	2018년 수송부문 온실가스 배출량(98.1백만톤) 대비 2030년 37.8% 감축(2030년 61.0백만톤 배출)		

5대 추진 전략	22개 세부 추진과제	
	내연기관차에서 친환경차로 대전환	▶친환경차 보급 및 이용 확대 ▶전기·수소차 충전 인프라 확대 ▶바이오 연료 활용 ▶자동차 온실가스·연비 제도 확대 적용
	에너지 절감형 대중교통 체계 강화	▶GTX 등 고속·광역철도 확충 ▶버스 다양화 및 이용자 편의 개선 ▶환승시설 및 환승요금 개선 ▶대중교통 공공성 강화 ▶개인형 이동수단(PM) 및 카셰어링 활성화 ▶교통수요관리 강화 및 교통환경 개선
	비동력·무탄소 교통수단 지원	▶자전거 이용 활성화 기반 마련 ▶보행·자전거·PM – 대중교통의 효율적 연계(First-Last mile) ▶보행자 중심 교통체계 개선 ▶알뜰교통카드 지속 시행
	친환경 물류체계 구축	▶물류 수단의 친환경화 ▶도시·생활 물류시스템 구축 및 효율성 강화 ▶친환경 항공 물류시스템 구축 및 경쟁력 강화 ▶친환경 해운 물류시스템 구축 및 경쟁력 강화
	첨단 교통물류체계 구현	▶레벨4 자율주행차 상용화 ▶첨단 교통물류 시스템 구축 ▶도심형 항공교통(UAM) 상용화 ▶드론 등 첨단 운송 수단 활용 강화

<그림 3-3> 제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획 비전 및 목표

2) 친환경 교통물류체계 구축 세부 추진전략

○ 친환경 교통물류체계 구축을 위한 추진전략은 내연기관차에서 친환경차로 대전환, 에너지 절감형 대중교통 체계 강화, 비동력·무탄소 교통수단 지원, 친환경 물류체계 구축, 첨단 교통물류체계 구현으로 5대 추진전략에 대한 22개 세부 추진전략은 다음과 같다.

<표 3-1> 친환경 교통물류체계 구축 세부 추진전략

구 분		내 용
내연기관차에서 친환경차로 대전환	친환경차 보급 및 이용확대	■ 화석연료 내연차의 친환경차 전환을 통한 혁신적인 온실가스 감축 - 전기·수소차 보급 대수(누적) : 14만대('20) → 450만대('30)
	전기·수소차 충전인프라 확대	■ 전기·수소차의 충전 걱정 없는 신속·편리한 충전환경 조성 - 전기충전기 : 6.4만기('20) → 50만기('25) → 100만기 이상('30) - 수소충전소 : 70기('20) → 450기('25) → 660기('30)
	바이오 연료 활용	■ 바이오연료 확대를 통한 기존 내연기관 자동차 온실가스 배출감축 - 바이오디젤 혼합비율 : 3%('20) → 5%('24) → 8%('30)
	자동차 온실가스·연비 제도 확대 적용	■ 자동차 온실가스·연비기준 강화를 통한 내연기관 효율개선 및 미래 친환경차 기술개발 촉진 - 10인 이하 승용·승합차 온실가스·연비 기준 강화 (온실가스 기준) 97g/km('20) → 89g/km('25) → 70g/km('30) (연비 기준) 24.3km/L('20) → 26.0km/L('25) → 33.1km/L('30)
에너지 절감형 대중교통 체계 강화	GTX 등 고속 · 광역철도 확충	■ 주요 도시 2시간대 이동 가능한 고속철도 광역급행철도 구축 - 2시간대 이동가능인구 비율 : 52.8%('20) → 64.2%('30)
	버스 다양화 및 이용자 편의 개선	■ 버스시스템 확대 및 다양화를 통한 경쟁력 강화 및 이용편의 향상 - BRT·BTX 노선 : 4개 노선('20) → 50개 노선('30)
	환승시설 및 환승요금 개선	■ 빠르고 편리한 환승시스템 구축으로 대중교통 이용 활성화 - 환승센터 확충 : 2개('20) → 17개('25) → 47개('30)
	대중교통 공공성 강화	■ 대중교통이 국민의 보편적 이동권을 보장하는 기초 수단으로 기능하도록 교통소외지역 해소를 위한 지원 강화 - 대중교통 최소기준 미달지역 비율 : 40%('20) → 20%('30)
	개인형 이동수단(PM) 및 카셰어링 활성화	■ 공유 모빌리티(PM, 카셰어링 등) 제도적 기반 구축을 통한 이용확대 - 카셰어링 차량 대수 : 105만대('20) → 136만대('25) → 156만대('30)
	교통수요관리 강화 및 교통환경 개선	■ 교통수요관리를 통해 자가용주행거리를 감축(4.5%)하고 교통환경 개선 - 노후차량 운행제한지역 확대 : 수도권('20) → 수도권 외 6대 특·광역시('23) → 인구 50만 이상 대기관리권역('25) → 전국('30)

<표 계속>

구 분		내 용
비동력·무탄소 교통수단 지원	자전거 이용 활성화 기반 마련	■ 안전하고 편리한 자전거 중심의 생활교통 환경 조성 - 자전거도로 연장 : 23,000km('20) → 24,000km('25) → 25,000km('30)
	보행·자전거·PM - 대중교통의 효율적 연계 (First-Last mile)	■ 자전거·PM이 대표적인 대중교통 연계수단이 될 수 있도록 인프라 확충 및 플랫폼 구축을 통해 First-Last Mile 연결 - 출퇴근 대중교통(버스, 철도) 수송분담률(승용차, 택시, 항공, 해운 교통수단 대비 대중교통 이용인원 기준) : 29.6%('19) → 33%('30)
	보행자 중심 교통체계개선	■ 안전하고 쾌적한 보행환경 조성을 통한 생활권 내 보행 확대 - 보행자 사망자수 감축 : 1,069명('20) → 700명('25) → 500명('30)
	알뜰교통카드 지속 시행	■ 알뜰교통카드 지속 시행을 통한 보행 자전거 대중교통 이용 활성화 및 교통비 절감 - 알뜰교통카드 확산 : 광역권('20) → 지역 맞춤형 알뜰교통카드('25)
친환경 물류체계 구축	물류수단의 친환경화	■ 전기·수소 등 친환경 물류 보편화 및 물류부문 탄소중립 이행 - 친환경 화물운송수단(전기·수소 등) : 2,561대('20) → 5.7만대('25) → 15.7만대('30)
	도시·생활 물류시스템 구축 및 효율성 강화	■ 물류산업 트렌드 변화에 따른 물류 인프라 확충 및 개선 - 도시 첨단물류단지 사업 활성화 : 0건('20) → 6건('25)
	친환경 항공 물류시스템 구축 및 경쟁력 강화	■ 항공기 연료효율 개선 등을 통한 항공부문 온실가스 배출 감축 - 국내선 온실가스 감축량('19년 대비) : 1%('20) → 3%('25) → 5%('30)
	친환경 해운 물류시스템 구축 및 경쟁력 강화	■ 친환경선박 보급 확대를 통한 항만부문 온실가스 배출 감축 - 기존 유류선박 대비 온실가스 감축기술 개발 : 40%('25) → 70%('30)
첨단 교통물류체계 구현	레벨4 자율주행차 상용화	■ 세계 최고수준의 자율주행 기술개발 인프라 제도 완비 - 2027년 레벨4 자율주행차 세계 최초 상용화 달성
	첨단 교통물류 시스템 구축	■ 빅데이터, AI 등 첨단기술을 활용한 첨단 교통물류시스템 구축 - 스마트CCTV 확대 : 지방국토관리청 및 국토관리사무소('25) → 전국 확대('30)
	도심형 항공교통(UAM) 상용화	■ 도심항공교통 상용화를 통한 혁신적인 통행시간 온실가스 감축 - 도심항공교통 : 최초 상용화('25) → 10개 노선서비스('30~) → 대중화('35~)
	드론 등 첨단 운송수단 활용 강화	■ 드론 택배 등 첨단 디지털 기술과의 결합을 통한 물류시스템 혁신 - 드론 수송능력 : 화물 10kg('20) → 화물 50kg('24) → 2~10인 탑승('25~)

주 : 음영은 본 계획과 직접적인 연관이 있는 추진 전략임.

다. 국가 자전거정책 기본계획 수립, 행정안전부, 2021

1) 계획의 배경 및 추진방향

○ 자전거도로의 양적확대에 비해 낮은 시설, 자전거 주차시설 부족과 불편, 교통수단으로서의 자전거 이용 활성화 부진, 개선이 필요한 자전거 교통안전등의 문제를 개선하고,

○ 탄소중립 정책의 국내외 이슈화를 계기로 자전거 정책의 추진동력 회복 및 자전거가 중요한 친환경 교통수단으로 자리매김할 수 있도록 자전거정책 기본계획을 수립하였다.

비전	**자전거 교통 활성화를 통해 탄소중립 실현에 기여**	
목표	■ 도시교통에서 자전거의 수단분담률 제고 ■ 자전거 교통수단 이용자 저변 확대 ■ 자전거 운전자 가해자 사고 비율 감소 ■ 자전거 시설과 이용 안전 만족도 향성	
정책 방향 과 과제	자전거 시설의 수준 제고와 생활형 시설 확대	● 자전거도로 시설 수준 제고 ● 자전거우선도로 개선과 확대 ● 자전거 주차시설 개선과 확충 ● 자전거 교통 모범도시 육성
	자전거 타기 안전한 환경조성과 교통문화 정착	● 안전한 자전거 이용을 위한 제도 정비 ● 자전거도로 안전설비 확충 ● 자전거 이용 교육의 체계화와 실효성 제고 ● 자전거 이용 안전 홍보와 안전 이용문화 장착
	교통수단으로서의 자전거 이용 확대	● 자전거 이용지원 정책 확대 ● 자전거-대중교통 연계 확산 ● 다양한 수단과 매체를 활용한 자전거 이용 홍보 ● 자전거 공유서비스 관리 개선과 활성화
	탄소중립 정책 연계 및 체계적인 자전거 정책추진	● 탄소중립 등 다부처 연계 자전거 정책추진 ● 자전거 정책 협의체 운영과 정책 역량 강화 ● 자전거 정책 모니터링 체계 구축과 운영

<그림 3-4> 국가 자전거정책 기본계획 비전 및 목표

2) 국가 자전거 정책 세부 추진전략

○ 자전거 교통 활성화를 위한 추진전략은 자전거 시설의 수준제고와 생활형 시설 확대, 자전거 타기 안전한 환경조성과 교통문화 정착, 교통수단으로서의 자전거 이용 확대, 탄소중립 정책 연계 및 체계적인 자전거 정책추진으로 4대 추진전략에 대한 13개 세부 추진전략은 다음과 같다.

<표 3-2> 국가 자전거 정책 세부 추진전략

구 분		내 용
자전거 시설의 수준 제고와 생활형 시설 확대	자전거보행자겸용 도로 노선정비	■ 지자체별 일제 점검을 통해 정비안을 마련하고 단계별 정비 추진 - 특히, 최소 유효폭 미확보 등 시설 기준 미달 자전거보행자겸용도로 중점 정비 - 이용자 혼란을 유발하는 분리형 겸용도로의 명칭 변경 추진
	자전거도로를 보도가 아닌 차도로 정비	■ 보도에 가깝게 만들어진 자전거도로 시설을 차도 수준의 시설로 정비 추진 - 단절지점과 주행 불편 지점 개섬, 위험지점별 안전설계 적용, 시설 변경구간의 연속성과 안전 개선, 도로망 완성도 제고, 전용 구분선(안내선) 설치 등
	자전거 주차시설 개선과 확충	■ 자전거 거치대의 보안성과 편의성을 개선하고 개인형 이동장치 확대에 맞춘 시설 확충 추진
	자전거 우선도로 제도와 시설 정비	■ 도로교통법 개정을 통해 자전거우선도로에서 자전거의 우선권을 강화하고 안전시설을 정비
	자전거 교통 모범도시 육성 사업 추진	■ 자전거가 주요 교통수단으로 자리 잡은 성공사례를 제시하고 다른 도시로 확산 추진 - 주요 자전거 정책을 시범도시에 우선 적용하고 보완을 거쳐 확산
자전거 타기 안전한 환경조성과 교통문화 정착	자전거 이용 안전을 위한 제도 정비	■ 자전거 이용 관련 제도 정비를 통해 자전거 이용자를 포함해 보행자등의 안전을 제고 - 자전거의 통행권과 안전 강화뿐만 아니라 안전 의무 강화도 고려한 제도 정비
	자전거 안전설비 일제 점검 및 확충	■ 자전거도로 표지를 포함해 현재 설치가 매우 부족한 자전거도로 안전설비 확충과 개선 - 자전거도로의 특성에 맞는 안전표지 설치안을 제도 정비 후 적용
	자전거 안전교육 체계화와 다양한 홍보	■ 자전거 교육 체계 정비를 통해 교육의 실효성을 높이고 다양한 매체를 활용한 자전거 안전 이용 홍보 시행 - 자전거 교육표준 개정과 교육기관 및 강사 인증제 등 추진 - 자전거 안전 운전 서약, 국토부(개인형 이동장치) 공동 홍보 등
교통수단으로서의 자전거 이용 확대	자전거 출퇴근 지원	■ 자전거 출퇴근 마일리지, 구매 보조 등을 통해 자전거 이용을 유도
	자전거·대중교통 연계시설개선과 이용 지원	■ 자전거(거리)와 대중교통(접근성)의 한계를 상호 보완하여 이용을 활성화 - 주차시설 개선, 통합정보제공, 자전거+대중교통 중심의 통합교통서비스 지원 등
	자전거의 날 행사를 전국 자전거 축제로 확대	■ 자전거의 날 행사를 전국의 자전거 이용자가 참여하는 자전거 축제로 확대하여 전국적인 관심도 제고
탄소중립 정책 연계 및 체계적인 자전거 정책추진	탄소중립 등 다부처 연계자전거 정책 개발	■ 탄소중립 및 미세먼지, 건강증진, 지역경제 활성화 등의 유관 부처와 함께 자전거 연계 정책을 개발하고 예산확보, 제도정비, 정책시행 등을 공동 추진
	자전거 정책 협의체 운영	■ 다부처 협력과 지자체의 참여가 중요한 자전거 정책의 추진을 위한 협의기구 운영

3.1.2 경기도 시 · 군 의견 검토

○ 경기도 자전거이용 활성화 5개년 계획 추진방향 설정을 위한 경기도 시·군(31개소) 협의 결과, 자전거 이용 활성화를 위한 주요의견은 다음과 같다.

- 협의 및 의견수렴 기간 : 2021년 11월 ~ 2022년 5월

<표 3-3> 경기도 시·군 주요의견

구 분		주요의견
공영·민간공유 자전거 활성화	공영·민간공유 자전거	·공영·민간공유자전거 도입 및 운영을 위한 예산지원 필요
		·민간공유자전거 주차난립 개선 필요
		·민간공유자전거 주차구역내 미반납시 규제기준 마련 필요
		·민간공유자전거 인센티브 예산지원에 대한 가이드라인 마련 필요
	개인형이동장치 (PM)	·도로교통법 개정에 따른 개인형 이동장치 이용자와 보행자간 상충 최소화 방안 필요
	카고바이크	·일반자전거 대비 폭이 넓고, 도내 자전거도로 폭이 협소한 구간이 많아 충분한 검토 필요
자전거문화 복합공간 조성		·고가 하부가 가지고 있는 공간적 특성을 활용하여, 하부 유휴공간 자전거 문화 복합공간 조성 필요
자전거·대중교통 연계		·경기도 통근자들의 자전거 이용률 향상을 위해 자전거·대중교통 연계 방안 필요
자전거 안전교육 활성화	자전거 안전교육	·안전교육 인증제 시행시 참여자 혜택 제공 필요
		·안전교육의 안정적 운영을 위한 지속적인 안전교육 예산지원 시급
		·자전거 안전교육 인증제는 인프라(자전거 도로, 주차장등) 구축 선행 후 도입 검토(중·장기적 시행 필요)
	자전거 교육시설 조성	·규모별 자전거 교육시설 조성 가이드라인 필요
		·교육시설 조성을 위한 예산지원 필요
자전거 표지판 정비	119 신고표지 설치	·한강변 자전거길내 사고발생시 장소 설명이 어려워 골든타임 확보 취약
	표지판 재정비 기준 수립	·운영관리등 효율적인 표지판 정비를 위한 정비기준 검토
자전거의 날 대규모 축제 추진		·코로나19 이후 재검토
경기도 자전거도로 정비		·자전거도로 정비구간 추가 및 변경검토
광역자전거 도로망구축		·광역자전거 도로망구축 구간 추가검토
		·기 설치된 광역자전거 도로망내 편의시설 확충 및 개선
기타		·자전거도로 유지관리비용 예산지원 필요

3.1.3 기 수립 자전거이용 활성화 추진성과 분석

○ 기 수립된 자전거이용 활성화 기본계획의 자전거도로 신설·정비 추진 실적은 36.48km로 추진목표 52.88km 대비 69.0%의 달성율을 보이는 것으로 검토되었다.

○ 미개선구간 6개소는 개선계획의 실현성 및 시급성이 낮아 추진되지 않은 것으로 조사되어, 금회 계획 수립시 우선순위에 해당되지 않는 것으로 검토되었다.

- 부흥로 : 타 사업에 의해 도로확장이 완료된 구간(자전거도로 미설치)으로 사업 실현성 낮음
- 남부대로, 천덕산로, 경기동로, 사실로 : 연계구간 자전거도로 미설치 구간으로 사업 시급성 낮음
- 청원로 : 자전거·보행자 겸용도로(분리) 기 운영 구간으로 사업 시급성 낮음

<표 3-4> 기 수립 자전거도로 신설· 정비 추진 실적

구 분		노선 연장	전차 개선계획	추진현황	개선 연장	성과율[1] (%)
광역망자전거 도로 구축	동남축광역자전거 도로 (여주~이천~용인)	26.30	전용도로, 우선도로, 겸용도로 설치	-	26.30	100.0
단절구간 연결노선 구축	소 계	16.40	-	-	-	-
	부흥로	4.60	전용차로 설치(도로확장)	-	-	-
	지방도 310호선(남부대로)	1.60	전용도로 설치(도로확장)	-	-	-
	지방도 310호선(청원로)	2.20	전용도로 설치(차로폭축소)	-	-	-
	국지도 23호선(천덕산로)	1.60	전용도로 설치(도로확장)	-	-	-
	경기동로	0.70	비분리겸용도로 설치 (도로확장)	-	-	-
	국지도 70호선(사실로)	5.70	비분리겸용도로 설치 (도로확장)	-	-	-
자전거보행자 겸용도로 정비	소 계	10.18	-	-	10.18	100.0
	지방도 356호선(양곡로)	0.95	비분리/분리형 설치	분리형 설치	0.95	100.0
	국지도 70호선(이여로)	0.25	비분리형으로 변경	재포장, 비분리 표지판 설치	0.25	100.0
	국지도 78호선(우계로)	1.80	비분리형으로 변경	재포장, 노면표시 설치	1.80	100.0
	지방도 302호선(청원로)	0.98	유효보도폭 확보 (식수대 제거)	전용차로 설치	0.98	100.0
	지방도 302호선(청원로)	1.20	자전거도로 정비	자전거도로 정비	1.20	100.0
	국지도 86호선(수레로)	1.00	자전거도로 정비	2022년 준공예정	1.00	100.0
	지방도 375호선(백은로)	1.60	자전거도로 정비	2022년 준공예정	1.60	100.0
	지방도 337호선(대월로)	2.40	자전거도로 정비	2022년 준공예정	2.40	100.0
총 계		52.88	-	-	36.48	69.0

주1) 도로공사 및 2022년 정비예정 구간은 추진완료(100.0%)에 포함하였음.

<표 3-5> 기 수립 자전거 이용 활성화 추진 현황

구 분		세부계획	추진현황	실행여부
안전교육 활성화	찾아가는 자전거 안전교육	·찾아가는 자전거 안전교육 예산지원	·2018~2020년 시행	○
	자전거 안전모 보급	·교육이수자 자전거 안전모 지급	·2018~2020년 시행	○

3.2 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정

3.2.1 경기도 자전거 정책 방향 및 목표 설정

○ 자전거 이용 활성화를 위한 국가정책의 목표·추진전략 및 경기도 시·군에서 실질적·우선적인 개선 필요사항을 고려하여, 현재 경기도 관내 자전거 이용시설의 문제점을 해결하고 도민들의 요구에 부응하는 정책 및 계획수립이 필요하다.

○ 따라서, 도민의 요구에 부응하는 경기도形 정책 및 계획수립을 위해 "광역 자전거도로망 구축을 통한 이동성 향상", "자전거 이용시설 정비·개선 및 안전교육을 통한 안전성 향상", "자전거 이용 수단·시설·문화 개선 및 확충을 통한 이용 활성화"를 기본방향으로 정하고, 상기 목표를 이루기 위한 8가지 추진전략을 설정하였다.

<그림 3-5> 경기도 자전거 이용 활성화 5개년 기본방향 및 추진전략

<표 3-6> 경기도 자전거 이용 활성화 세부 추진전략

구 분	내 용	
이동성 향상	광역 자전거도로망 구축	▪ 광역 자전거도로망 구축을 위한 시·군간 단절구간 개선
안전성 향상	경기도 자전거도로 정비	▪ 자전거 이용 안전성 확보를 위한 경기도 자전거도로 정비
	자전거에 대한 도민인식 전환	▪ 지속적인 자전거 안전교육 확대 시행 ▪ 자전거 교육시설 확보 및 개선 ▪ 자전거 안전교육 참여 유도
	자전거 표지판 정비방안 수립	▪ 안전사고 예방을 위한 표지판 확충 ▪ 정확한 정보전달을 위한 표지판 정비 및 검수
	PM 통행 안전성 확보방안	▪ 자전거, 보행자와의 상충 최소화를 위한 통행제한구간 지정
이용 활성화	공영·민간공유 자전거 활성화	▪ 공영·민간공유 자전거 도입 및 운영방안 ▪ 자전거 주차시설 확보
	자전거 문화 복합공간 조성	▪ 자전거 이용문화 활성화를 위한 문화 복합공간 조성
	자전거·대중교통시설 연계	▪ 자전거·대중교통 연계를 위한 수단·시설 개선 및 확충

제 4 장 광역 자전거도로망 구축

4.1 광역 자전거도로망 구축

제 4 장 광역 자전거도로망 구축

4.1 광역 자전거도로망 구축

4.1.1 추진방향

○ 경기도 광역 자전거도로망은 주축인 동서축(김포·파주~여주)과 남북축(평택~연천), 보조축인 서남축(서울~용인), 동남축(여주~용인), 서북축(김포·파주~연천), 순환축(고양~의정부~서울~고양)으로 구분할 수 있다.

○ 주축인 동서축은 한강을 따라 평화누리 자전거길, 한강 자전거길, 남한강 자전거길이 연결되어 경기도 동측과 서측을 횡단하는 동서횡단 광역축이 형성되어 있지만, 남북축은 경기 북부구간(동두천~연천)이 단절되어 있는 것으로 조사되었다.

○ 따라서, 경기 북부 시·군간 자전거도로 단절구간 개선 및 평택호~한강을 연결하는 "평택호~한강 그린웨이"와의 연계를 통해 강원~충청을 연결하는 "경기도 남북종단 광역 자전거도로망" 구축을 계획하였다.

4.1.2 경기도 광역 자전거도로망 현황

○ 경기도 광역 자전거도로망 조사결과, 남북축 18.5km, 서북축 2.0km 자전거도로가 단절되어있는 것으로 조사되었다.

○ 남북축의 경우, 하천변 자전거길을 따라 평택~서울을 연결하는 "평택호~한강 친환경 자전거길(그린웨이)"이 추진 중인 것으로 조사되었다.

<표 4-1> 경기도 광역 자전거도로망 현황

구 분	구 간			연장 (km)	비고
	시점	경유	종점		
동서축	김포시, 파주시	·서울시~구리시~하남시~남양주시~양평군	여주시	193.9	-
남북축	평택시	·오산시~화성시~용인시~성남시~서울시~의정부시~양주시~동두천시	연천군	186.2[1]	·동두천, 연천 18.5km 단절 ·평택호~한강 그린웨이 - 추진중(104.1km)
	평택호			218.3[2]	
서남축	서울시	·안양시~의왕시~수원시	용인시	46.4	-
동남축	여주시	·이천시	용인시	68.3	·동남축 광역자전거도로 구축사업 - 공사중(26.3km)
서북축 (평화누리길)	김포시, 파주시	·고양시	연천군	146.0	·파주 2.0km 단절
순환축 (북부순환 자전거길)	고양시	·양주시~의정부시~포천시~남양주시~구리시~서울시	고양시	121.8	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)
주 : 1)남북축 광역 자전거도로망 기 구축노선 연장
2)남북축 광역 자전거도로망 "평택호~한강 그린웨이" 경유노선 연장

<표 4-2> 경기도 광역 자전거도로망 구간별 현황

구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
동서축	소 계				193.9	
	김포시	평화누리자전거길	대곶면 대명리 517-4	개화IC (강서구 개화동 142-2)	69.0	-
	서울특별시	한강자전거길	강서구 개화동 176-6	와부읍 팔당리 401	50.7	-
	남양주시	남한강자전거길	와부읍 팔당리 401	양서면 신원리 504-19	10.9	-
	양평군		양서면 신원리 504-19	상동 128-1	46.3	-
	여주시		상동 128-1	강천면 강천리 634	17.0	-
남북축 (①평택 ~서울)	소 계				186.2[1)] 218.3[2)]	
	평택시	경기대로	비전지하차도사거리 (합정동 17-1)	은계대교 (은계동 99-8)	18.8	-
	오산시	경기대로	갈곶리삼거리 (갈곶동 233)	은계대교 (은계동 99-8)	4.1	-
		오산천자전거길	은계대교 (은계동 99-8)	은계동 6	1.0	-
	화성시	동탄산단1길	은계동 6	방교동 818	0.5	-
		동탄산단3길	방교동 818	방교동 812	0.4	-
		동탄산단5길	방교동 812	오산천2교 (방교동 810)	0.4	-
		동탄산단7길	오산천2교 (방교동 810)	방교동 445-34	1.4	-
		동탄기흥로247번길	방교동 445-34	방교동 792	0.4	-
	용인시	동탄기흥로	방교동 792	공세동 377-14	7.0	-
		기흥호수로	공세동 377-14	보뜰교 (하갈동 244-21)	2.2	-
		신갈천자전거길	보뜰교 (하갈동 244-21)	상갈동 187-27	1.9	-
		갈천로7번길	상갈동 187-27	신갈버스정류장삼거리 (신갈동 624)	0.1	-
		신정로	신갈버스정류장삼거리 (신갈동 624)	상미사거리 (신갈동 412-2)	0.4	-
		용구대로	상미사거리 (신갈동 412-2)	삼거교 (마북동 502-226)	2.8	-
		탄천자전거길	삼거교 (마북동 502-226)	수지구 죽전동 1070	5.4	-
	성남시	탄천자전거길	수지구 죽전동 1070	수정구 복정동 300	16.3	-
	서울특별시	탄천자전거길	수정구 복정동 300	청담1교 (삼성동 186-3)	8.9	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)
주 : 1)남북축 광역 자전거도로망 기 구축노선 연장
2)남북축 광역 자전거도로망 "평택호~한강 그린웨이" 경유노선 연장

<표 계속>

구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
남북축 (②평택호 ~한강 그린웨이)	평택시	안성천자전거길	평택호 (현덕면 권관리 564-18)	평택호 예술공원 (현덕면 권관리 328-6)	2.3	-
			평택호 예술공원 (현덕면 권관리 328-6)	현덕면 신왕리 63-1	4.0	-
			현덕면 신왕리 63-1	진위천 안성천 합류지점 (오성면 창내리 17-95)	15.6	-
		진위천자전거길	진위천 안성천 합류지점 (오성면 창내리 17-95)	진위천 오산천 합류지점 (서탄면 금암리 136)	17.8	-
		오산천자전거길	진위천 오산천 합류지점 (서탄면 금암리 136)	오산 잠수교 (진위면 야막리 165)	4.7	-
	오산시	오산천자전거길	오산 잠수교 (진위면 야막리 165)	오산 금오대교 (은계동 10-5)	3.7	-
	화성시	오산천자전거길	오산 금오대교 (은계동 10-5)	사랑밭 재활원 (반송동 236)	3.3	-
			사랑밭 재활원 (반송동 236)	영천교 삼거리 (석우동 24-3)	3.6	-
		동탄중앙로	영천교 삼거리 (석우동 24-3)	영내사거리 (영천동 169-2)	0.8	-
	용인시	동탄기흥로	영내사거리 (영천동 169-2)	용인 조정경기장 (공세동 377-21)	3.2	-
		기흥저수지	용인 조정경기장 (공세동 377-21)	기흥 레스피아 (하갈동 244-21)	2.1	-
		신갈천자전거도로	기흥 레스피아 (하갈동 244-21)	상갈파출소 (신갈동 18-2)	2.5	-
			상갈파출소 (신갈동 18-2)	동백 호수공원 (중동 1060)	4.3	-
		동백죽전대로	동백 호수공원 (중동 1060)	청덕도서관 (청덕동 549)	2.4	-
		탄천자전거길	청덕도서관 (청덕동 549)	구성 신일아파트 (언남동 169-7)	1.5	-
			구성 신일아파트 (언남동 169-7)	삼거교 (마북동 502-226)	1.7	-
			삼거교 (마북동 502-226)	수지구 죽전동 1070	5.4	-
	성남시	탄천자전거길	수지구 죽전동 1070	수정구 복정동 300	16.3	-
	서울특별시	탄천자전거길	수정구 복정동 300	청담1교 (삼성동 186-3)	8.9	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)

<표 계속>

구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
남북축 (서울~연천)	서울특별시	한강자전거길 (잠실철교경유)	청담1교 (삼성동 186-3)	성수동1가 693-1	11.8	-
		중랑천자전거길	성수동1가 693-1	상도교(장암동 407-1)	20.4	-
	의정부시	중랑천자전거길	상도교(장암동 407-1)	암매교 (녹양동 8-5)	17.8	-
	양주시	중랑천자전거길	암매교 (마전동 441-1)	양주교 (마전동 60-32)	2.7	-
		경원선변	양주교 (마전동 60-32)	덕계동 251-3	3.6	-
		덕계천자전거길	덕계동 251-3	고암동 211-1	2.1	-
		청담천자전거길	고암동 211-1	봉양동 941-1	3.4	-
		신천자전거길	봉양동 941-1	소래교 (봉양동 804-4)	1.3	-
	동두천시	신천자전거길	소래교 (봉양동 804-4)	소요교 (상봉암동 115-64)	10.5	-
		봉동로	소요교 (상봉암동 115-64)	상봉암동 93	0.5	-
		하봉암로	상봉암동 93	승전교 (하봉암동 89-1)	2.0	-
		승전로	승전교 (하봉암동 89-1)	하봉암동 116-3	0.4	-
		경원선 폐선부지	하봉암동 116-3	하봉암동 산 19-1	0.8	-
	연천군	경원선 폐선부지	하봉암동 산 19-1	전곡읍 전곡리 122-2	3.8	-
		한여울로	전곡읍 전곡리 122-2	한탄강유원지정문 (전곡읍 전곡리 699-2)	0.1	-
		연천 선사로	한탄강유원지정문 (전곡읍 전곡리 699-2)	전곡읍 전곡리 550-2	1.2	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)

<표 계속>

구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
남북축 (서울~연천)	연천군	연천 선사로	전곡읍 전곡리 550-2	한탄강유원지후문 (전곡읍 전곡리 532-19)	0.1	-
		연천 양연로	한탄강유원지후문 (전곡읍 전곡리 532-19)	전곡리선사유적지 (전곡읍 전곡리 672)	0.4	-
		은대성로	전곡리선사유적지 (전곡읍 전곡리 672)	진군회관 (전곡읍 전곡리 288-24)	0.5	-
			진군회관 (전곡읍 전곡리 288-24)	전곡읍 전곡리 284-1	0.2	-
		양연로	전곡읍 전곡리 284-1	전곡읍 전곡리 289-39	0.3	-
		은전로40번길	전곡읍 전곡리 289-39	전곡읍 은대리 575	0.5	-
		은전로	전곡읍 은대리 575	전곡행정복지센터정문 (전곡읍 은대리 572-5)	0.05	-
		전곡읍행정복지센터	전곡행정복지센터정문 (전곡읍 은대리 572-5)	전곡행정복지센터후문 (전곡읍 은대리 633-28)	0.4	-
		평화로699번길	전곡행정복지센터후문 (전곡읍 은대리 633-28)	전곡읍 은대리 640-18	0.2	-
		평화로673번길	전곡읍 은대리 640-18	법성사 (전곡읍 은대리 2175-2)	0.8	-
		선바위길	법성사 (전곡읍 은대리 2175-2)	전곡읍 은대리 1970	0.05	-
		농로	전곡읍 은대리 1970	전곡읍 은대리 377-24	2.8	-
		은대로	전곡읍 은대리 377-24	전곡읍 은대리 1164	0.1	-
		경원선 폐선부지	전곡읍 은대리 1164	연천읍 차탄리 113	3.0	-
		연천로101번길	연천읍 차탄리 113	차탄교 (연천읍 차탄리 128-6)	0.3	-
		연천로	차탄교 (연천읍 차탄리 128-6)	차탄교 (연천읍 차탄리 135-6)	0.2	-
		평화누리자전거길	차탄교 (연천읍 차탄리 135-6)	역고드름 (신서면 대광리 4)	21.9	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)

<표 계속>

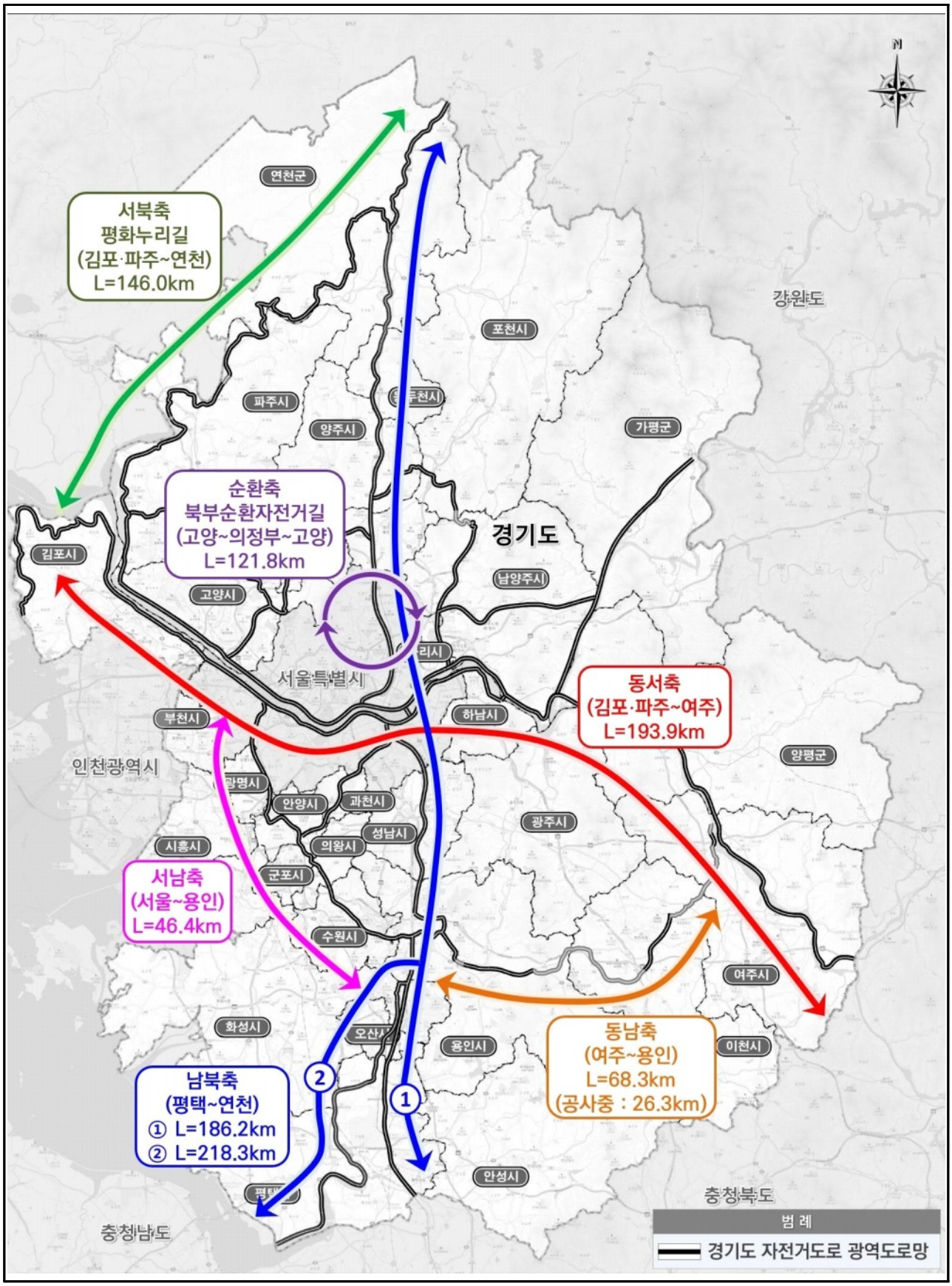
구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
서남축	**소 계**				**46.4**	
	서울특별시	안양천자전거길	염창동 221-2	만안구 석수동 472-4	16.0	-
	안양시		만안구 석수동 472-4	고천동 290-8	14.0	-
	의왕시	경수대로	고천동 286-5	동수원사거리 (팔달구 지동 505)	9.7	-
	수원시	중부대로	동수원사거리 (팔달구 지동 505)	신갈버스정류장삼거리 (기흥구 신갈동 465)	6.7	-
동남축	**소 계**				**68.3**	-
	여주시, 이천시, 용인시		여주시	용인시	68.3	공사중[1] (26.3km)
서북축 (평화누리길)	**소 계**				**146.0**	**-**
	고양시	평화누리자전거길	방화대교 (덕양구 현천동 763-15)	문발동 495-155	20.3	-
	파주시		문발동 495-155	문산읍 사목리 169-6	28.0	-
			문산읍 사목리 169-6	문산읍 사목리 195	0.6	-
			문산읍 사목리 195	소계 버스정류장 (파평면 두포리 448-6)	15.9	-
			소계 버스정류장 (파평면 두포리 448-6)	파평중학교 (파평면 금파리 328-2)	1.4	-
			파평중학교 (파평면 금파리 328-2)	장남면 원당리 산92-4	11.8	-
	연천군		장남면 원당리 산92-4	신서면 대광리 4	68.0	-
순환축 (북부순환 자전거도로)	**소 계**				**121.8**	-
	서울특별시	한강자전거길	마포구 상암동 1566	마포구 마포동 422	9.1	-
			마포구 마포동 422	광진구 광장동 564	20.0	-
			광진구 광장동 564	토평동 48-1	5.4	-
	구리시	왕숙천자전거길	토평동 48-1	사노동 32-1	7.2	-
			사노동 32-1	진접읍 부평리 511-3	14.0	-
	남양주시	-	진접읍 부평리 511-2	진접읍 부평리 산99-35	1.1	-
		광릉수목원로	진접읍 부평리 산99-35	진접읍 부평리 산99-38	2.1	-
			진접읍 부평리 산99-38	소흘읍 직동리 68-1	1.7	-
	포천시	광릉수목원로	소흘읍 직동리 68-1	직동삼거리 (소흘읍 직동리 390-3)	1.1	-
		죽엽산로	직동삼거리 (소흘읍 직동리 390-3)	새터교차로 (소흘읍 고모리 798-22)	2.5	-
		고모루성길	새터교차로 (소흘읍 고모리 798-22)	소흘읍 무봉리 468	3.3	-
		거친봉이1길	소흘읍 무봉리 468	소흘읍 무봉리 458-33	0.15	-
		무봉로	무봉리 458-33	무봉사거리 (소흘읍 무봉리 271-3)	1.4	-
		부흥로	무봉사거리 (소흘읍 무봉리 271-3)	부인터사거리 (소흘읍 이동교리 산59-16)	0.5	-
		부흥로109번길	부인터사거리 (소흘읍 이동교리 산59-16)	소흘읍 이동교리 산52-2	1.0	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)
주 : 1)2022년 준공예정(동남축 광역자전거도로 구축사업)

<표 계속>

구 분	구 간				연장 (km)	비고
	지역	도로명	시점	종점		
순환축 (북부순환 자전거도로)	양주시	부흥로109번길	소흘읍 이동교리 산52-2	율정동 산55-1	0.5	-
		어하고개로	율정동 산55-1	삼숭1교차로 (삼숭동 27-1)	1.3	-
		율정로	삼숭1교차로 (삼숭동 27-1)	삼숭교차로 (삼숭동 134-12)	0.4	-
		부흥로	삼숭교차로 (삼숭동 134-12)	장춘교차로 (마전동 118-26)	6.4	-
		중랑천자전거길	장춘교차로 (마전동 118-26)	마전동 456-4	1.6	-
	의정부시	중랑천자전거길	마전동 456-4	호원동 20-1	4.3	-
		백석천자전거길	호원동 20-1	능서들교 (가능동 227-92)	2.7	-
		호국로	능서들교 (가능동 227-92)	울띄고개 (가능동 산69-3)	2.5	-
			울띄고개 (가능동 산69-3)	울대교차로 (장흥면 울대리 68-1)	0.9	-
	양주시	호국로	울대교차로 (장흥면 울대리 68-1)	장흥교차로 (장흥면 일영리 319-17)	6.5	-
		일영로	장흥교차로 (장흥면 일영리 319-17)	덕양구 지축동 569-23	7.2	-
	고양시	지정로	덕양구 지축동 569-23	덕양구 지축동 496-38	0.65	-
		지축로	덕양구 지축동 496-38	덕양구 지축동 492-42	0.35	-
		오부자로	덕양구 지축동 492-42	은평구 진관동 42-26	0.35	-
	서울특별시	창릉천자전거길	은평구 진관동 42-26	창릉교 (덕양구 현천동 763-15)	12.0	-
	고양시	한강자전거길	창릉교 (덕양구 현천동 763-15)	서울시계 (덕양구 덕은동 579-1)	3.6	-

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년)



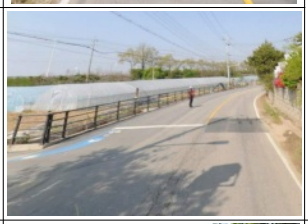
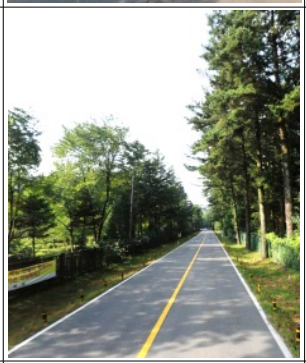
<그림 4-1> 경기도 자전거도로 광역도로망 현황

4.1.3 경기도 광역 자전거도로망 구축방안

가. 문제점 검토 및 개선구간 선정

○ 경기도 광역 자전거도로망 단절구간의 문제점 및 추진계획을 검토하여, 금회계획 반영이 가능한 단절구간 개선지점을 다음과 같이 선정하였다.

<표 4-3> 단절구간 문제점 검토 및 개선구간 선정 결과

구 분	구간	연장 (km)	현황사진	검토내용	계획 반영여부
남북축	동두천~연천	18.5		·신천자전거길(동두천)과 평화누리길(연천) 사이 단절구간으로, ·단절구간 개선시 서북축의 평화누리길과 연계되는 경기도 남북종단 광역 자전거도로망 형성 가능	반영
서북축 (평화누리길)	파주 청송로	1.4		·평화누리길(파주)로 지정되어있으나 자전거 통행로가 미설치된 구간으로, ·실제 이용통행이 가능한 자전거도로 설치 필요 ·단, 해당구간은 평화누리길 변경(청송로→국도37호선) 및 반구정로 도로확장이 검토되고 있는 구간으로 금회계획 확정이 불가하여, 장기안으로 제시	반영 (장기)
	파주 반구정로	0.6			
순환축 (북부순환 자전거도로)	남양주, 포천 광릉수목원로	3.8		·경기 북부순환 자전거도로 계획구간 중 유네스코지정 생물권보전지역을 통과하는 구간으로, ·환경훼손 우려에 대한 반대민원으로 인해 자전거도로 신설 추진이 어려움 ·또한, 차량통행량이 많아 우선도로 설치시 사고위험성이 높아 장기적인 검토가 필요한 구간임	미반영
	양주 호국로	0.9		·경기 북부순환 자전거도로 단절구간 개선을 위해 양주시에서 추진중인 구간으로, ·길어깨를 활용한 자전거 전용차로 설치 계획구간('23~'24) -「양주시 자전거이용 활성화 계획수립(2020~2024), 2019」	미반영

자료 : 경기도 자전거도로 본사 현장조사(2021년) 및 관계기관 협의(2022년)

나. 경기도 광역 자전거도로망 구축방안

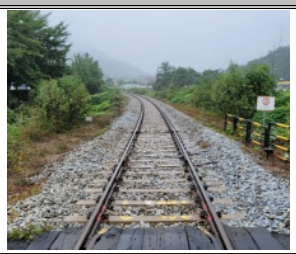
○ 경기도 광역 자전거도로망 단절구간 개선지점으로 선정된 「동두천~연천 단절구간(L=18.5km)」, 「파주~연천(평화누리길) 단절구간(청송로 : L=1.4km, 반구정로 : L=0.6km」에 대하여 자전거도로 연결계획을 수립하였다.

○ 또한, 경기도 남북종단 광역 자전거도로망 구축을 위해 경기 북부구간(동두천~연천) 단절 개선계획과 연계하여, 경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치계획을 수립하였다.

<표 4-4> 경기도 광역 자전거도로망 구축방안

구 분	지점	구간	연장 (km)	개선방안
경기도 남북종단 광역 자전거 도로망 구축	①	·동두천~연천	18.5	·경원선 폐선부지 활용 및 기 운영중인 자전거도로와 연계하여 단절구간 개선
	②	·경기 남북종단 자전거길	218.3	·남북종단 자전거길 안내표지 설치 - 향후, "종주인증제" 시행구간 포함
서북축 광역 자전거 도로망 개선 (장기안)	③	·파주~연천(평화누리길) - 청송로, 반구정로	2.0	·차로폭원 축소, 도로확장을 통한 자전거도로 단절구간 개선 ·자전거 우선도로 설치로 자전거 통행로 확보

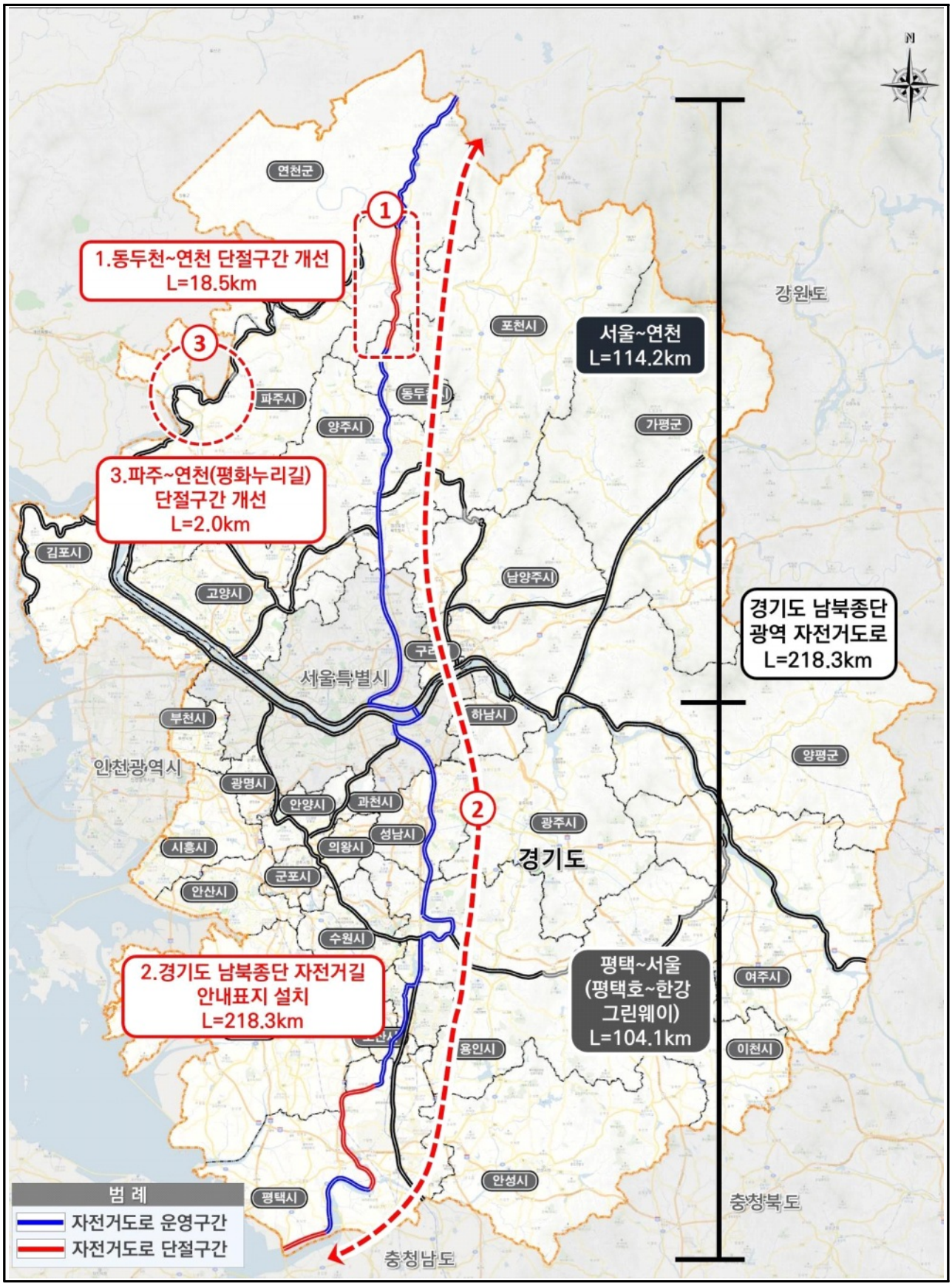
<표 4-5> 개선방안 유형

구 분	동두천~연천 자전거도로 조성	경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치	파주~연천(평화누리길) 단절구간 개선	
현 황				
개 선				

<표 4-6> 경기도 광역 자전거도로망 연차별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	연장(km)	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
동두천~연천 자전거도로 조성	18.5	10.0	11.0	39.0	39.0	99.0
경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치	218.3				10.0	10.0
합 계	236.8	10.0	11.0	39.0	49.0	109.0



<그림 4-2> 경기도 자전거도로 광역도로망 개선지점

다. 경기도 광역 자전거도로망 세부 개선계획

1) 동두천~연천 자전거도로 조성

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·(구)경원선 폐선부지 활용 자전거 전용도로 설치
·(신)경원선 우회구간 자전거 우선도로,
보행자·자전거 겸용도로(비분리) 설치</td><td rowspan="4">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 소요교(동두천시 상봉암동 115-64)
·종점 : 차탄교(연천군 연천읍 차탄리 128-6)</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·18.5km(기 조성구간 2.85km)
- 동두천 구간 : 3.7km
- 연천 구간 : 14.8km(기 조성구간 2.85km)</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·99.0억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·경기도 광역 자전거도로망 남북축 구간으로 연천~동두천 단절구간을 연결하여, 평택~연천까지 연계되는 “경기도 남북종단 광역 자전거도로망” 구축</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용도로[1)]</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>·(구)경원선 폐선부지</td><td>·폐선부지 활용구간
·(신)경원선과 분리된 폐선부지 구간으로 자전거 전용도로 설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">자전거 우선도로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>·농로 및 이면도로 운영구간</td><td>·(신)경원선 우회구간
·차량통행량이 적은 구간으로 자전거 우선도로 설치</td></tr>
</table>

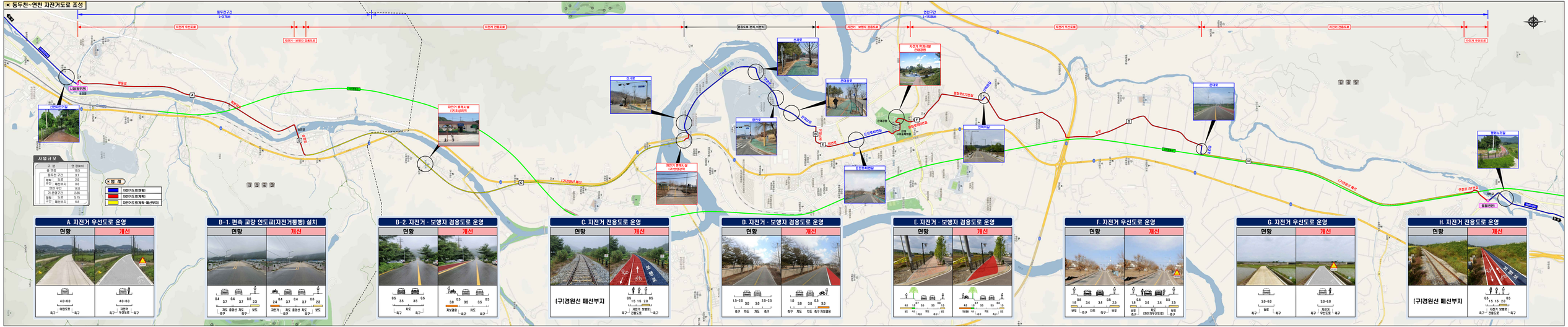
주 : 1)폐선부지를 활용한 자전거도로 설치구간 중 자전거도로와 보행로 사이 식수대 설치구간은 자전거 전용도로 운영, 미설치 구간은 보행자·자전거 겸용도로(분리) 운영

<표 4-7> 동두천~연천 구간별 개선계획

시군	도로명	구간		연장 (km)	현황 (기 운영구간)	개선계획
		시점	종점			
동두천	봉동로	소요교 (상봉암동 115-64)	상봉암동 93	0.5	-	자전거 우선도로
	하봉암로	상봉암동 93	승전교 (하봉암동 89-1)	2.0	-	자전거 우선도로
	승전로	승전교 (하봉암동 89-1)	하봉암동 116-3	0.4	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	경원선 폐선부지	하봉암동 116-3	하봉암동 산 19-1	0.8	-	자전거 전용도로
연천	경원선 폐선부지	하봉암동 산 19-1	(전곡읍 전곡리 122-2)	3.8	-	자전거 전용도로
	한여울로	전곡읍 전곡리 122-2	한탄강유원지정문 (전곡읍 전곡리 699-2)	0.1	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	선사로	한탄강유원지정문 (전곡읍 전곡리 699-2)	전곡읍 전곡리 550-2	1.2	자전거·보행자 겸용(분리)	-
	선사로	전곡읍 전곡리 550-2	한탄강유원지후문 (전곡읍 전곡리 532-19)	0.1	자전거·보행자 겸용(비분리)	-
	양연로	한탄강유원지후문 (전곡읍 전곡리 532-19)	전곡리선사유적지 (전곡읍 전곡리 672)	0.4	자전거·보행자 겸용(비분리)	-
	은대성로	전곡리선사유적지 (전곡읍 전곡리 672)	진군회관 (전곡읍 전곡리 288-24)	0.5	자전거 전용도로	-
	은대성로	진군회관 (전곡읍 전곡리 288-24)	전곡읍 전곡리 284-1	0.2	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	양연로	전곡읍 전곡리 284-1	전곡읍 전곡리 289-39	0.3	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	은전로 40번길	전곡읍 전곡리 289-39	전곡읍 은대리 575	0.5	자전거·보행자 겸용(분리)	
	은전로	전곡읍 은대리 575	전곡행정복지센터정문 (전곡읍 은대리 572-5)	0.05	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	전곡읍 행정복지센터	전곡행정복지센터정문 (전곡읍 은대리 572-5)	전곡행정복지센터후문 (전곡읍 은대리 633-28)	0.4	-	자전거·보행자 겸용(비분리)
	평화로 699번길	전곡행정복지센터후문 (전곡읍 은대리 633-28)	전곡읍 은대리 640-18	0.2	-	자전거 우선도로
	평화로 673번길	전곡읍 은대리 640-18	법성사 (전곡읍 은대리 2175-2)	0.8	-	자전거 우선도로
	선바위길	법성사 (전곡읍 은대리 2175-2)	전곡읍 은대리 1970	0.05	자전거·보행자 겸용(분리)	-
	농로	전곡읍 은대리 1970	전곡읍 은대리 377-24	2.8	-	자전거 우선도로
	은대로	전곡읍 은대리 377-24	전곡읍 은대리 1164	0.1	자전거·보행자 겸용(비분리)	-
	경원선 폐선부지	전곡읍 은대리 1164	연천읍 차탄리 113	3.0	-	자전거 전용도로
	연천로 101번길	연천읍 차탄리 113	차탄교 (연천읍 차탄리 128-6)	0.3	-	자전거 우선도로

총 연장			18.5
동두천 구간			3.7
계획구간	도로		2.9
	폐선부지		0.8
연천구간			14.8
기 운영구간			2.85
계획구간	도로		5.15
	폐선부지		6.8

■ 동두천-연천 자전거도로 조성



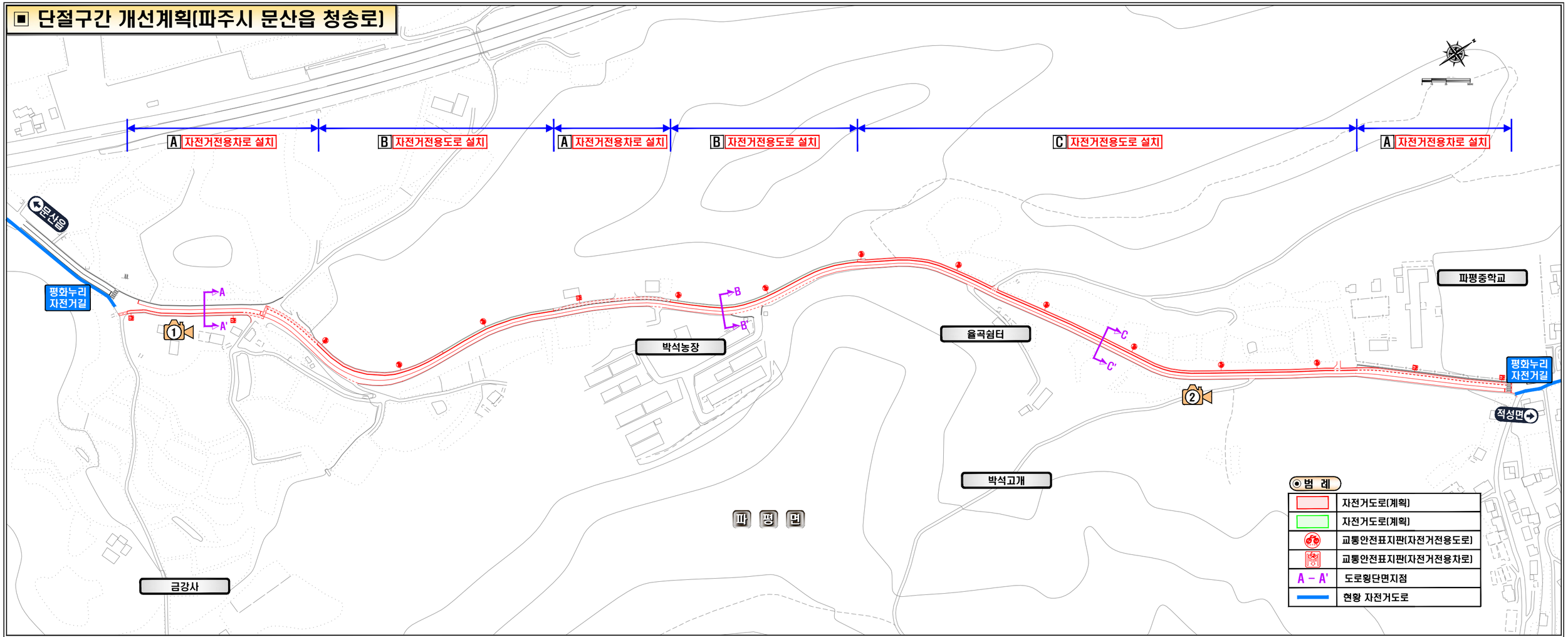
2) 경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치

3) 파주~연천(평화누리길) 단절구간 개선

(1) 파주시 문산읍 청송로

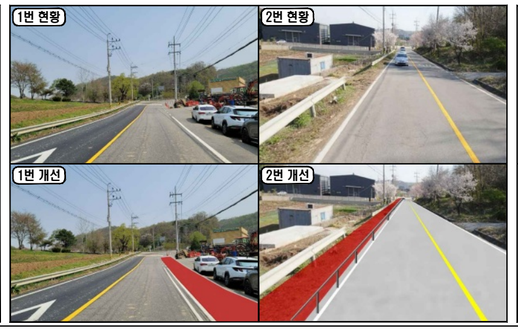
<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거 전용도로 설치 및 전용차로 설치</td><td rowspan="4">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 소계 버스정류장
(파주시 파평면 두포리 448-6)
·종점 : 파평중학교
(파주시 파평면 금파리 328-2)</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·1.4km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·12.0억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·평화누리길로 지정되어 운영하고 있으나, 실제 이용 가능한 자전거 통행로가 미설치 되어있어, 차량과 자전거 이용자 간 상충 위험 높음</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용도로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>·평화누리길 지정구간이나, 차량 통행량이 많아 자전거로 차도 우측 주행 시 사고위험 높음
·도로 폭이 협소하여, 도로 확장 필요</td><td>·차량과 자전거 분리를 위해 차로 폭 축소 및 도로 확장을 통한 자전거 전용도로 설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">자전거 전용도로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>·평화누리길 지정구간이나, 차량 통행량이 많아 자전거로 차도 우측 주행 시 사고위험 높음
·가로변 차량 진·출입 필요구간</td><td>·차량과 자전거를 분리하고, 가로변 차량 진·출입을 위해 차로 폭 축소를 통한 자전거 전용차로 설치</td></tr>
</table>

▣ 단절구간 개선계획(파주시 문산읍 청송로)

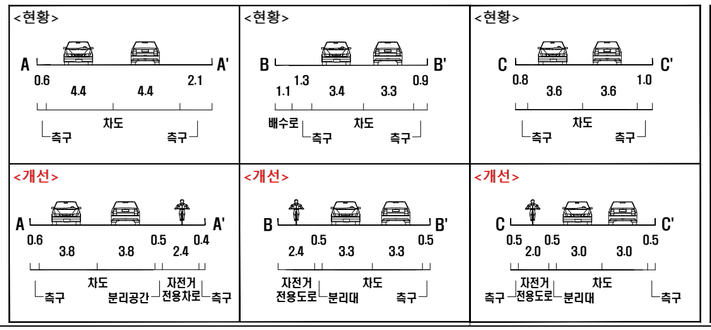


▶위 치 도

▶현황 및 개선 사진



▶도 로 단 면 도



▶개 선 방 안

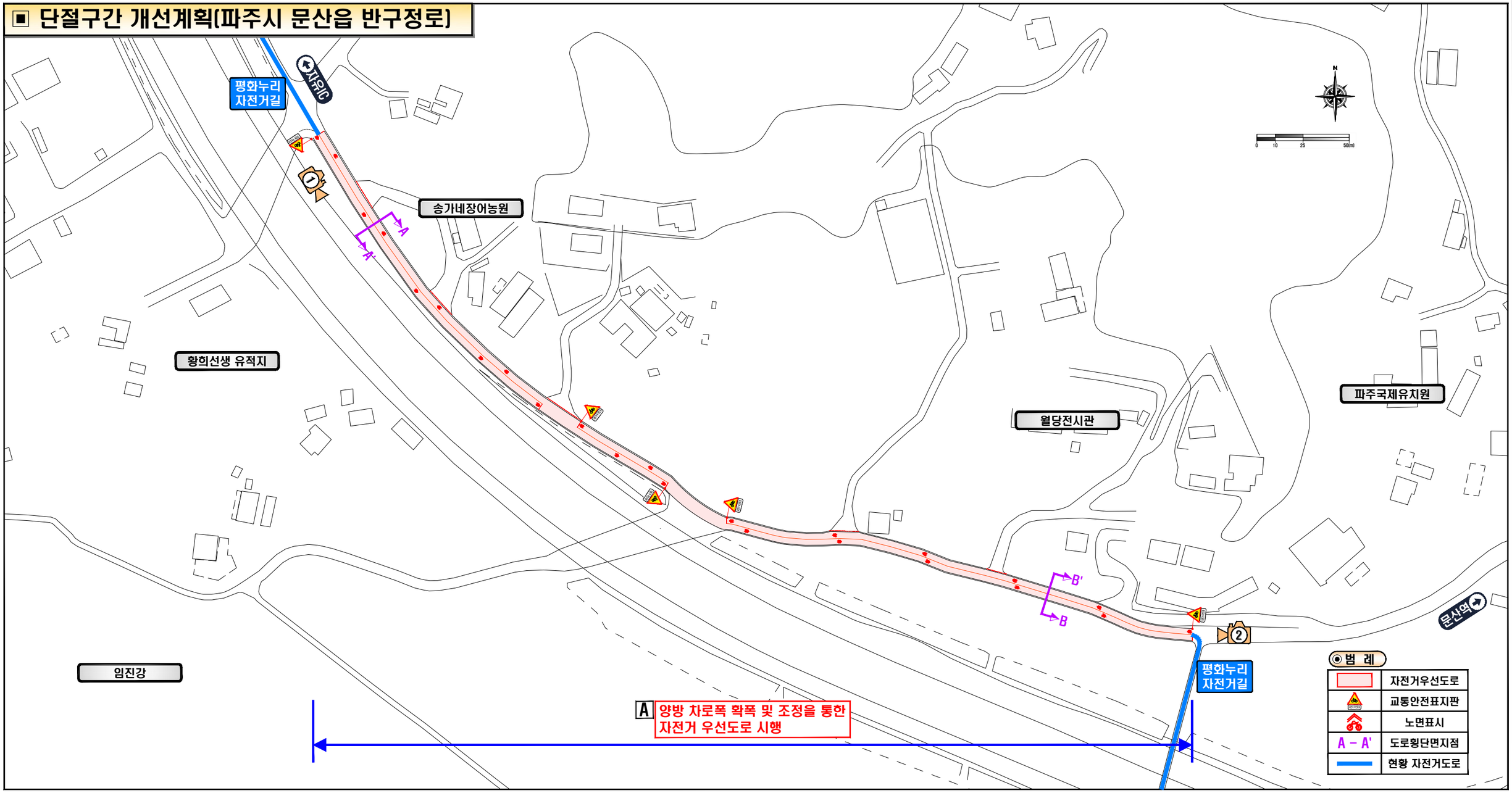
지 점	개 선 방 안		
A	• 자전거전용차로 설치(B=2.4m) – 분리공간 설치(B=0.5m)	–	• 교통안전표지판 설치(16개) – 자전거전용도로(11개) – 자전거전용차로(5개)
B	• 자전거전용도로 설치(B=2.4m) – 분리대(B=0.5m) 및 자전거도로휀스 (H=1.2m) 설치		
C	• 자전거전용도로 설치(B=2.0m) – 분리대(B=0.5m) 및 자전거도로휀스 (H=1.2m) 설치	–	• 자전거횡단도 설치(3개)

(2) 파주시 문산읍 반구정로

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거 우선도로 설치</td><td rowspan="5">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 파주시 문산읍 사목리 169-6
·종점 : 파주시 문산읍 사목리 195</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·0.6km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·10.0억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·평화누리길로 지정되어 운영하고 있으나, 실제 이용 가능한 자전거 통행로가 미설치 되어있어, 차량과 자전거 이용자 간 상충 위험 높음</td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 우선도로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>

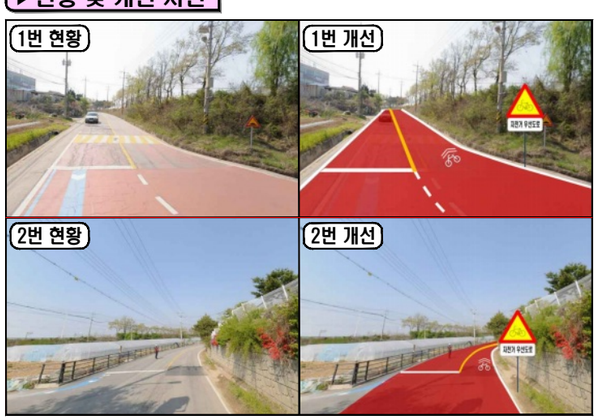
</td></tr>
<tr><td>·평화누리길 지정구간이나, 통행 방법이 명확하지 않고, 일부 구간(길어깨 1.5m) 외 자전거 통행 불가</td><td>·차량 통행량이 적은 구간으로 차로폭원을 조정한 자전거 우선도로 설치로 자전거 통행로 확보</td></tr>
</table>

▣ 단절구간 개선계획(파주시 문산읍 반구정로)



▶위 치 도

▶현황 및 개선 사진



▶도 로 단 면 도

<현황>

<개선>

<현황>

<개선>

▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
A	• 양방 차로폭 확폭 및 조정을 통한 자전거 우선도로 시행(L=0.6km) – 확폭(L=3.2m → 3.6m, R=3.1m → 3.6m) – 조정(L=3.4m → 3.2m, R=3.0m → 3.2m)
	• 자전거 이용자 인지성 향상을 위한 자전거 우선도로 표지판 설치(5개소)
	• 『자전거 이용시설 설치 및 관리 지침』을 고려한 자전거 우선도로 노면표시 설치(24개소)

제 5 장 자전거 이용 안전성 확보

5.1 경기도 자전거도로 정비

5.2 안전한 자전거 이용환경 조성

5.3 자전거 표지판 정비방안

5.4 PM 통행 안전성 확보방안

제 5 장 자전거 이용 안전성 확보

5.1 경기도 자전거도로 정비

5.1.1 추진방향

○ 자전거도로 정비대상 구간은 경기도 관할 도로인 읍·면 지역의 국지도 및 지방도상의 자전거도로를 대상으로 조사하였다.

○ 정비대상 구간은 경기도 자전거도로 인프라 부문 재정여건을 고려하여, 우선순위 상위 6개구간에 대해 금회계획에 반영하였으며, 자전거 이용자 안전성 향상에 강조점을 두고 우선순위 선정 및 정비계획을 수립하였다.

5.1.2 경기도 자전거도로 정비대상 구간 현황

○ 정비대상 구간 조사결과, 경기도 자전거도로 관리구간 89개소(161.3km) 중에서 정비가 필요한 구간은 43개소(91.5km)인 것으로 조사되었으며,

○ 정비유형으로는 차량, 자전거, 보행자 분리 14개소, 표지판 설치·정비 25개소, 도로 재포장 4개소인 것으로 검토되었다.

<표 5-1> 시·군별 정비대상 구간 및 정비유형

(단위 : 개소, km)

구 분	경기도 관리구간		정비대상 구간		정비유형		
	노선수	연장	노선수	연장	차량, 자전거, 보행자 분리	표지판 설치·정비	도로 재포장
가평군	1	1.3	1	1.3	0	0	1
광주시	1	0.8	1	0.8	0	1	0
김포시	7	17.6	1	6.7	1	0	0
남양주시	6	12.1	2	1.8	0	1	1
안성시	4	2.9	3	2.4	0	3	0
양주시	7	15.7	5	9.6	3	2	0
양평군	11	25.6	10	25.3	4	5	1
여주시	5	7.8	4	7.5	0	4	0
연천군	5	4.8	2	1.4	1	1	0
이천시	2	7.4	0	0	0	0	0
용인시	3	5.6	1	2.7	1	0	0
파주시	8	7.8	1	0.6	0	1	0
평택시	10	16.4	3	6.7	1	2	0
포천시	4	5.8	2	2.1	0	1	1
화성시	15	29.6	7	22.6	3	4	0
경기도	89	161.3	43	91.5	14	25	4

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)
주1) 정비유형 중복구간은 주요 개선유형을 표기하였음

<표 5-2> 정비대상 구간 현황

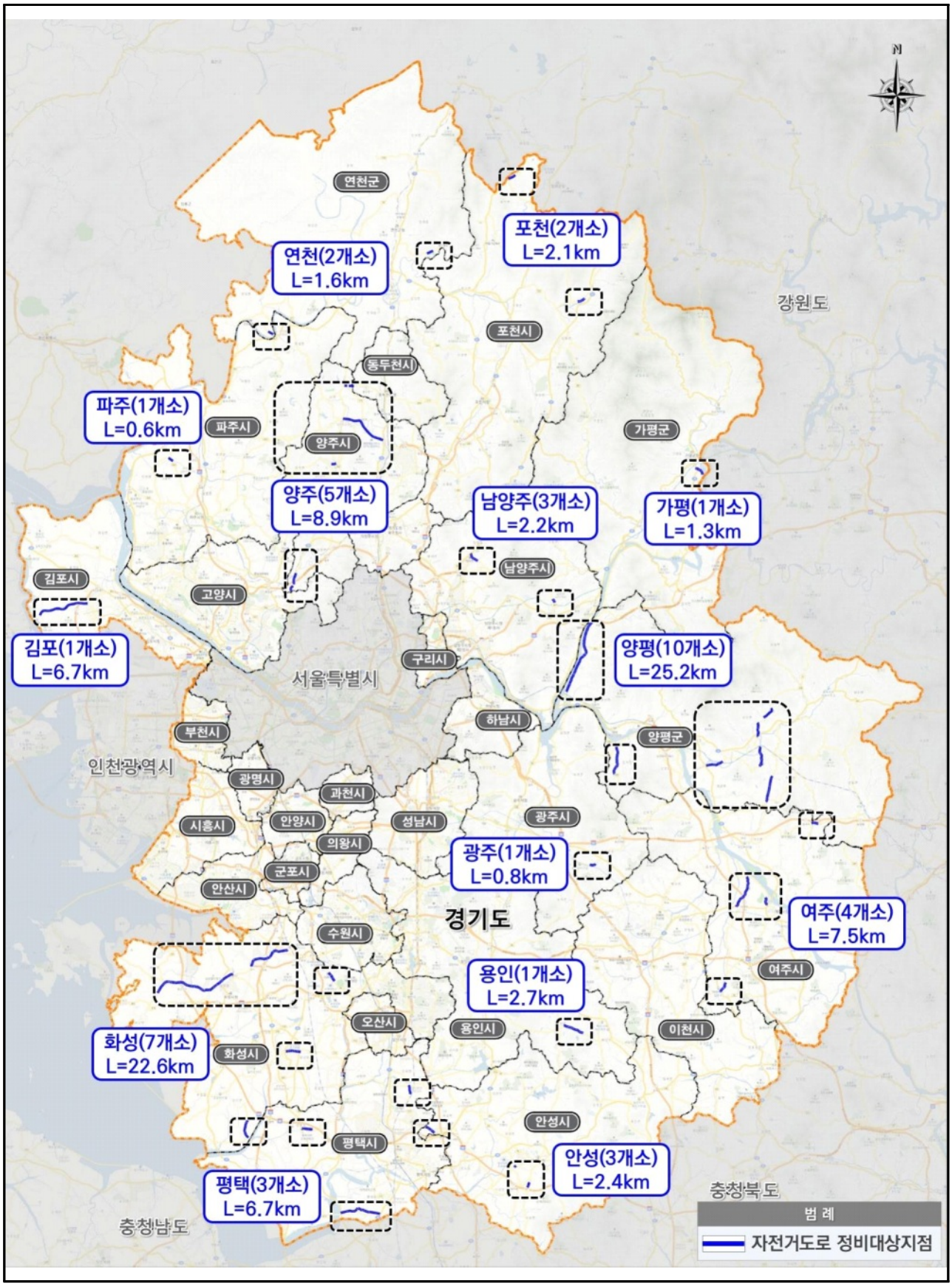
구분	지역	노선	구간		연장(km)	자전거 도로 유형
			시점	종점		
1	가평군	지방도 391호선(북한강변로)	가평읍 달전리 109-4	가평읍 달전리 452-4	1.3	겸용(분리)
2	광주시	국지도 98호선(광여로)	곤지암읍 곤지암리 93-2	곤지암읍 열미리 506-8	0.8	전용도로
3	김포시	지방도 356호선(대명항로)	대곶면 약암리 1201-1	양촌읍 양곡리 330-10	6.7	전용차로
4	남양주시	지방도 383호선(진건오남로)	오남읍 양지리 683-4	진접읍 연평리 66-19	1.2	겸용(분리)
5	남양주시	지방도 387호선(마석로)	화도읍 마석우리 350	화도읍 마석우리 442-19	0.6	겸용(분리, 비분리)
6	안성시	지방도 302호선(청원로)	원곡면 내가천리 산55-1	원곡면 외가천리 255-4	1.4	겸용(분리)
7	안성시	국지도 70호선(미양로)	미양면 신기리 203-9	미양면 신기리 198-7	0.3	겸용(분리)
8	안성시	국지도 57호선(서운로)	서운면 신능리 228	미양면 구수리 10-2	0.7	겸용(분리)
9	양주시	지방도 371호선(일영로)	장흥면 삼하리 산90-34	장흥면 삼상리 444-8	2.5	전용차로
10	양주시	국지도 56호선(화합로)	남면 상수리 333-22	은현면 용암리 산52	6.2	겸용(분리, 비분리)
11	양주시	국지도 39호선(부흥로)	광적면 광석리 49-1	광적면 가납리 688-13	0.3	겸용(비분리)
12	양주시	지방도 364호선(삼육사로-1)	남면 한산리 317-34	남면 한산리 317-28	0.2	겸용(분리)
13	양주시	지방도 364호선(삼육사로-2)	은현면 봉암리 414-4	은현면 봉암리 196-8	0.4	겸용(분리)
14	양평군	지방도 341호선(용문산로)	용문면 마룡리 451-16	용문면 조현리 513-9	2.0	겸용(비분리)
15	양평군	지방도 352호선(북한강로-3)	양서면 양수리 418-6	서종면 문호리 725-18	6.7	전용차로
16	양평군	지방도 352호선(북한강로-1)	서종면 문호리 692-2	서종면 문호리 1147	1.4	겸용(분리)
17	양평군	지방도 352호선(북한강로-2)	서종면 문호리 725-18	서종면 문호리 692-2	0.9	전용차로
18	양평군	지방도 341호선(중원산로)	용문면 조현리 196-2	용문면 중원리 70-12	1.8	전용차로, 겸용(비분리)
19	양평군	지방도 333호선(강하1로)	강하면 동오리 599-1	강하면 왕창리 372-6	3.8	전용차로
20	양평군	지방도 342호선(충신로)	양평읍 회현리 281-3	양평읍 회현리 산82	0.2	전용차로
21	양평군	지방도 342호선(원덕흑천길)	개군면 공세리 354-8	양평읍 봉성리 147-1	2.3	전용차로
22	양평군	지방도 342호선(화전로)	용문면 화전리 697	용문면 마룡리 692-53	2.7	전용차로

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)

<표 계속>

구분	지역	노선	구간		연장(km)	자전거 도로 유형
			시점	종점		
23	양평군	국지도 70호선(지평로)	지평면 곡수리 335-2	지평면 옥현리 1620	3.5	전용차로
24	여주시	지방도 341호선(능서로)	세종대왕면 번도리 197-2	세종대왕면 백석리 457-2	4.2	전용차로
25	여주시	지방도 333호선(영릉로)	세종대왕면 왕대리 943-9	세종대왕면 왕대리 919-3	1.1	겸용(비분리)
26	여주시	지방도 333호선(여주남로)	가남읍 건장리 147-3	가남읍 심석리 283-5	1.4	겸용(분리)
27	여주시	국지도 88호선(여양3로)	북내면 주암리 201-6	북내면 서원리 293-6	0.8	겸용(비분리)
28	연천군	지방도 367호선(술이홀로)	장남면 원당리 590-7	장남면 원당리 504-12	0.6	전용차로
29	연천군	국지도 78호선(현문로-2)	연천읍 고문리 247-4	연천읍 고문리 산22-2	0.8	겸용(비분리)
30	용인시	지방도 318호선(백원로,원설로)	원삼면 독성리 567-1	원삼면 두창리 1906	2.7	전용차로
31	파주시	지방도 363호선(엘지로)	탄현면 낙하리 300-3	탄현면 금승리 337-12	0.6	겸용(분리)
32	평택시	지방도 313호선(팽성남로)	팽성읍 신대리 산30	팽성읍 석근리 270	5.1	전용도로
33	평택시	지방도 302호선(청원로-1)	청북읍 현곡리 291-2	청북읍 토진리 213-69	1.2	겸용(분리)
34	평택시	지방도 317호선(삼남로-1)	진위면 마산리 332-1	진위면 마산리 726	0.4	겸용(분리)
35	포천시	지방도 372호선(성장로)	이동면 노곡리 566-1	이동면 노곡리 274-5	1.0	겸용(비분리)
36	포천시	지방도 387호선(창동로)	관인면 초과리 97-2	관인면 탄동리 654-1	1.1	겸용(비분리)
37	화성시	지방도 313호선(화성로-2)	송산면 육일리 693-4	비봉면 양노리 505-7	14.7	전용차로
38	화성시	지방도 313호선(화성로-1)	비봉면 구포리 965-12	매송면 어천리 600-4	2.6	전용차로
39	화성시	지방도 321호선(포승장안로)	장안면 장안리 2642	장안면 장안리 579-10	2.8	전용차로
40	화성시	국지도 84호선(효행로-2)	봉담읍 와우리 44-67	봉담읍 와우리 47-2	0.3	겸용(분리)
41	화성시	국지도 82호선(발안로-1)	향남읍 평리 74-15	향남읍 도이리 산125	1.9	겸용(분리)
42	화성시	국지도 82호선(발안로-2)	향남읍 도이리 산78-6	향남읍 도이리 산77-5	0.2	겸용(분리)
43	화성시	국지도 84호선(효행로-1)	봉담읍 동화리 137-6	봉담읍 동화리 137-1	0.1	겸용(분리)

자료 : 경기도 자전거도로 현장조사(2021년)



<그림 5-1> 경기도 자전거도로 정비대상 지점

5.1.3 경기도 자전거도로 정비방안

가. 경기도 자전거도로 정비구간 선정

○ 경기도 자전거도로 정비대상 구간의 문제점을 검토하고, 안전성, 인지성, 가능성, 연계성 평가항목에 의한 정비 우선순위를 평가(「7장 연차별 투자계획 수립」)하여, 금회계획 반영이 가능한 정비구간을 다음과 같이 선정하였다.

<표 5-3> 경기도 자전거도로 정비구간 선정 결과

우선순위	지역	노선명	연장(km)	검토내용	계획 반영여부
1	가평군	지방도 391호선(북한강변로)	1.3	·도로재포장, 보행자·자전거 분리, 표지판 설치·정비	○
2	양평군	지방도 341호선(용문산로)	2.0	·도로재포장, 차량·자전거 분리, 표지판 설치	○
4	여주시	지방도 341호선(능서로)	4.2	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	○
3	양주시	지방도 371호선(일영로)	2.5	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	○
5	연천군	지방도 367호선(술이홀로)	0.6	·차량·자전거 분리	○
6	용인시	지방도 318호선(백원로,원설로)	2.7	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	○
7	양평군	지방도 352호선(북한강로-3)	6.7	·차량·자전거 분리	-
8	화성시	지방도 313호선(화성로-2)	14.7	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	-
9	화성시	지방도 313호선(화성로-1)	2.6	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	-
10	양평군	지방도 352호선(북한강로-1)	1.4	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	-
11	양주시	국지도 56호선(화합로)	6.2	·표지판 설치	-
12	평택시	지방도 313호선(팽성남로)	5.1	·표지판 설치	-
13	양평군	지방도 352호선(북한강로-2)	0.9	·표지판 설치	-
14	김포시	지방도 356호선(대명항로)	6.7	·차량·자전거 분리	-
15	양평군	지방도 341호선(중원산로)	1.8	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	-
16	화성시	지방도 321호선(포승장안로)	2.8	·차량·자전거 분리, 표지판 설치	-
17	양평군	지방도 333호선(강하1로)	3.8	·차량·자전거 분리	-
18	남양주시	지방도 383호선(진건오남로)	1.2	·도로재포장, 표지판 설치	-
19	안성시	지방도 302호선(청원로)	1.4	·표지판 설치	-
20	안성시	국지도 70호선(미양로)	0.3	·표지판 설치	-

주 : 음영은 정비우선순위 산정결과(「7장 연차별 투자계획 수립」)에 따른 금회 5개년 계획에 반영되는 구간임

<표 계속>

우선순위	지역	노선명	연장(km)	검토내용	계획 반영여부
21	양주시	국지도 39호선(부흥로)	0.3	·표지판 설치	-
22	양평군	지방도 342호선(충신로)	0.2	·표지판 설치	-
23	양평군	지방도 342호선(원덕흑천길)	2.3	·표지판 설치	-
24	양평군	지방도 342호선(화전로)	2.7	·표지판 설치	-
25	여주시	지방도 333호선(영릉로)	1.1	·표지판 설치	-
26	여주시	지방도 333호선(여주남로)	1.4	·표지판 설치	-
27	파주시	지방도 363호선(엘지로)	0.6	·표지판 설치	-
28	평택시	지방도 302호선(청원로-1)	1.2	·표지판 설치	-
29	평택시	지방도 317호선(삼남로-1)	0.4	·보행자·자전거 분리, 표지판 설치	-
30	남양주시	지방도 387호선(마석로)	0.6	·표지판 설치	-
31	화성시	국지도 84호선(효행로-2)	0.3	·표지판 설치	-
32	화성시	국지도 82호선(발안로-1)	1.9	·표지판 정비	-
33	화성시	국지도 82호선(발안로-2)	0.2	·표지판 정비	-
34	화성시	국지도 84호선(효행로-1)	0.1	·표지판 정비	-
35	광주시	국지도 98호선(광여로)	0.8	·표지판 설치	-
36	안성시	국지도 57호선(서운로)	0.7	·표지판 설치	-
37	양주시	지방도 364호선(삼육사로-1)	0.2	·보행자·자전거 분리, 표지판 설치	-
38	양주시	지방도 364호선(삼육사로-2)	0.4	·보행자·자전거 분리, 표지판 설치	-
39	양평군	국지도 70호선(지평로)	3.5	·표지판 설치	-
40	여주시	국지도 88호선(여양3로)	0.8	·표지판 설치	-
41	연천군	국지도 78호선(현문로-2)	0.8	·표지판 설치	-
42	포천시	지방도 372호선(성장로)	1.0	·도로재포장, 표지판 설치	-
43	포천시	지방도 387호선(창동로)	1.1	·표지판 정비	-

나. 경기도 자전거도로 정비방안

○ 경기도 자전거도로 정비구간으로 선정된 6개소(총연장 13.3km)에 대하여 자전거 전용도로 및 전용차로 설치, 분리공간 확장 및 시인성 확보를 위한 유색포장, 자전거·보행자 겸용도로 재포장, 자전거 안전표지판 설치 등의 자전거도로 정비계획을 수립하였다.

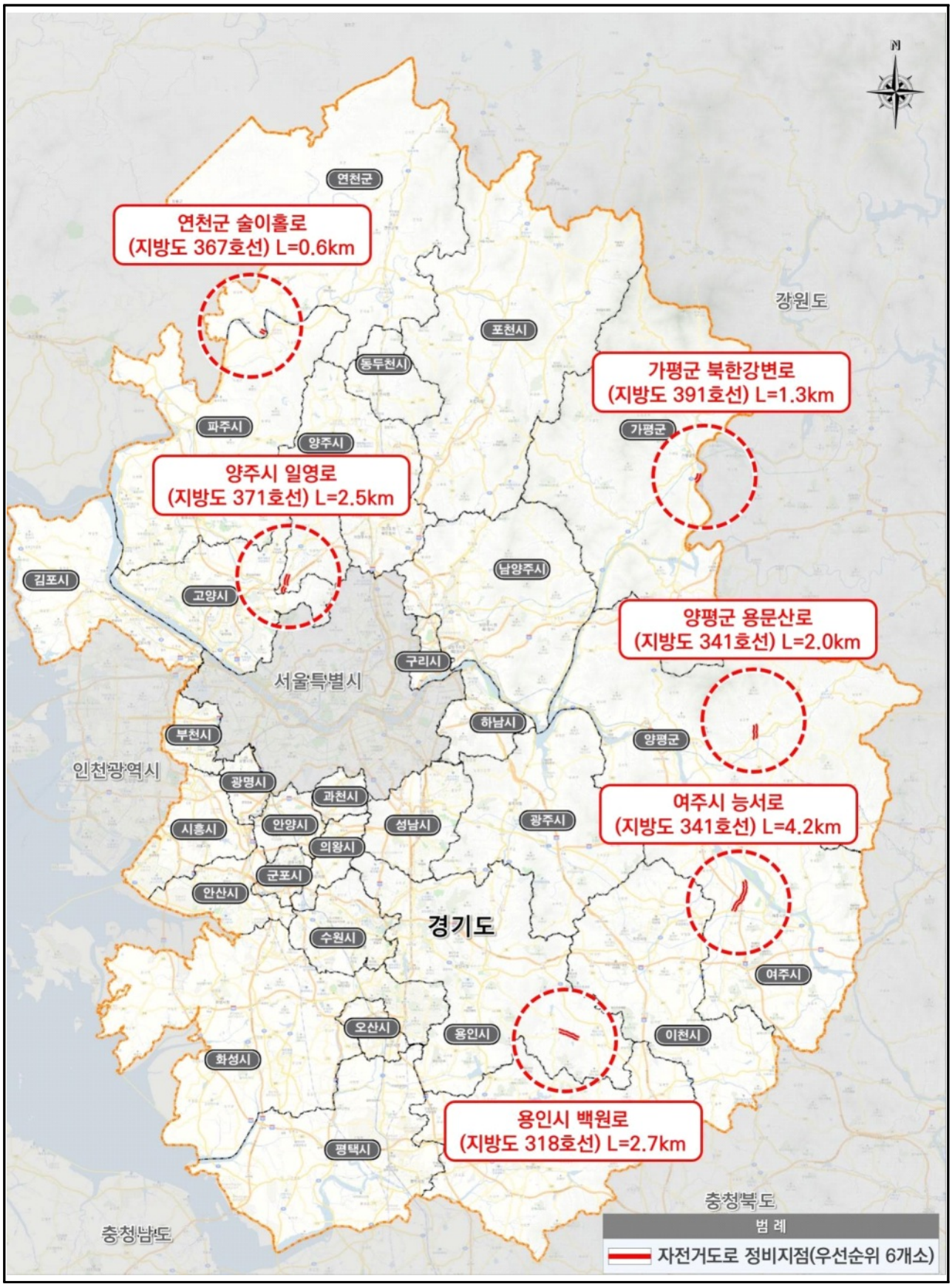
<표 5-4> 경기도 자전거도로 정비계획 유형

구 분	자전거 전용도로 설치	자전거 전용차로 설치	분리공간 확장 및 시인성 확보
현 황			
개 선			
구 분	겸용도로 변경(분리→비분리)	도로 재포장 및 안전휀스 설치	자전거 안전표지판 설치
현 황			
개 선			

<표 5-5> 경기도 자전거도로 정비 연차별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	연장(km)	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
가평군 지방도 391호선(북한강변로)	1.3	8.5				8.5
양평군 지방도 341호선(용문산로)	2.0		8.6			8.6
여주시 지방도 341호선(능서로)	4.2			1.1		1.1
고양시, 양주시 지방도 371호선(일영로)	2.5				14.4	14.4
연천군 지방도 367호선(술이홀로)	0.6				1.6	1.6
용인시 지방도 318호선(백원로,원설로)	2.7				9.6	9.6
합 계	13.3	8.5	8.6	1.1	25.6	43.8



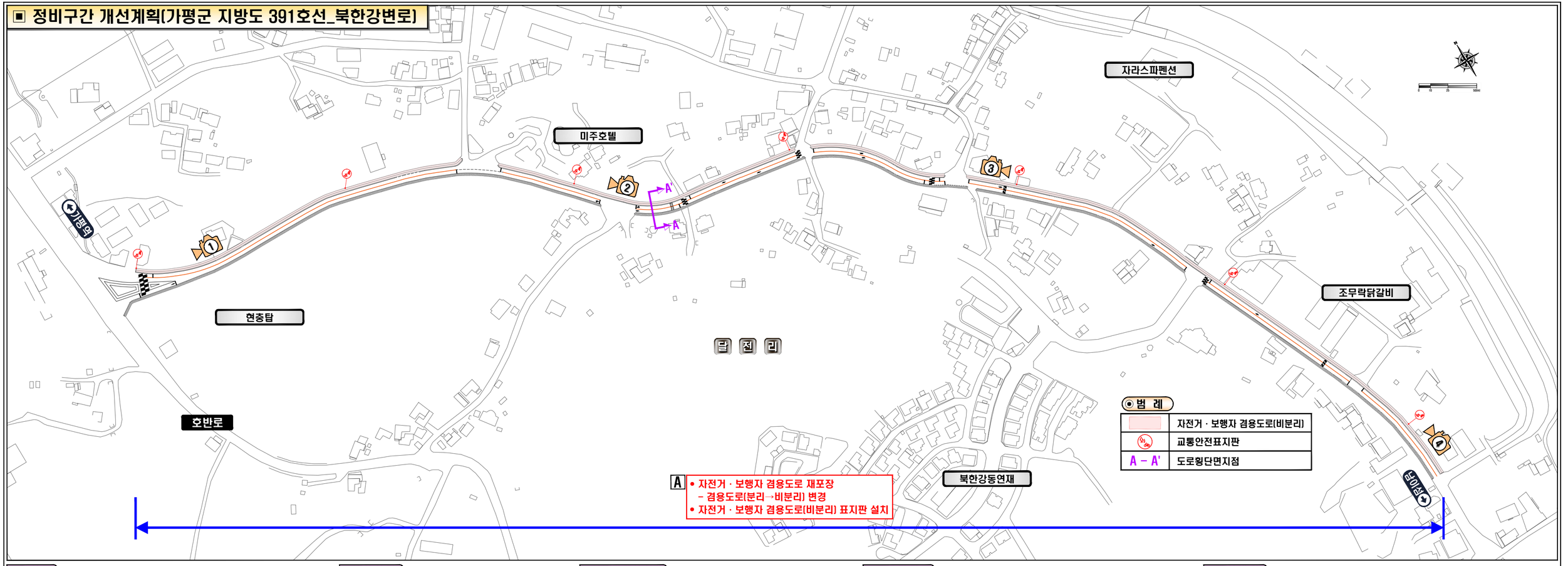
<그림 5-2> 경기도 자전거도로 정비지점(우선순위 6개소)

다. 정비구간 세부 개선계획

1) 가평군 지방도 391호선(북한강변로)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·노면 포장 균열 및 파손 도로 재포장, 자전거 안전 표지판 설치·정비
·자전거·보행자 겸용 도로(분리) → 겸용 도로(비 분리) 변경</td><td rowspan="4">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 가평군 가평읍 달전리 109-4
·종점 : 가평군 가평읍 달전리 452-4</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·1.3km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·8.5억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·북한강 자전거길과 남이섬 관광지를 연결하는 구간으로 노면 포장 균열 및 파손 도로를 재포장하고, 폭원이 협소한 자전거·보행자 겸용 도로(분리)를 겸용 도로(비 분리)로 변경하여, 자전거 이용자 안전성 확보</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거·보행자 겸용도로(분리)</td><td>자전거·보행자 겸용도로(비분리)</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>
 </td></tr>
<tr><td>·폭원이 협소하여 설치기준에 부합되지 않는 자전거·보행자 겸용 도로(분리) 운영 구간으로
·겸용 도로 유효폭원 확보 및 도로 재포장, 표지판 설치·정비 필요</td><td>·자전거 이용자 안전성 확보를 위해 도로 재포장 및 표지판 설치·정비
·자전거·보행자 겸용 도로(분리→비 분리) 변경으로 겸용 도로 유효폭원 확보</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(가평군 지방도 391호선_북한강변로)

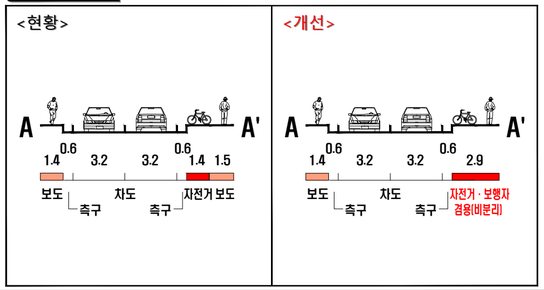


▶위 치 도

▶현 황 사 진

▶현황 및 개선 사진

▶도 로 단 면 도



▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
A	• 자전거 · 보행자 겸용도로 재포장 – 겸용도로(분리→비분리) 변경 – L=1.3km, B=2.9m(유색포장)
–	• 교통안전표지판 설치 – 자전거 · 보행자 겸용도로(비분리) : 7개

2) 양평군 지방도 341호선(용문산로)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·노면 포장 균열 및 파손 도로 재포장, 자전거 안전 표지판 및 안전 펜스 설치</td><td rowspan="5">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 마룡교
(양평군 용문면 마룡리 451-16)
·종점 : 덕천교
(양평군 용문면 조현리 513-9)</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·2.0km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·8.6억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·용문산 관광지와 용문역 간 연결되는 자전거·보행자 겸용 도로(비 분리)로 차로와 겸용 도로 분리를 위한 자전거 안전 펜스 설치(식수대 미설치 구간) 및 겸용 도로 재포장을 통해 자전거·보행자 안전성 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거・보행자 겸용도로(비분리)</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>
 </td></tr>
<tr><td>·도로폭원이 협소한 왕복 2차로(제한속도 60km) 운영 구간으로 차로와 겸용 도로 분리를 위한 자전거 안전 펜스 설치(식수대 미설치 구간) 및 도로 재포장 필요</td><td>·자전거 이용자 안전성 확보를 위해 도로 재포장 및 자전거 안전 펜스 설치</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(양평군 지방도 341호선_용문산로)

❶

마룡교

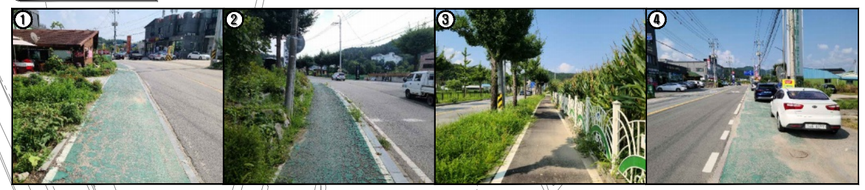
마룡삼거리

마룡IC교

Ⓐ 보도 재포장 및 안전휀스 설치

▶위 치 도

▶현 황 사 진

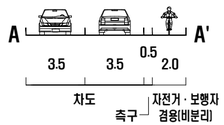


❷

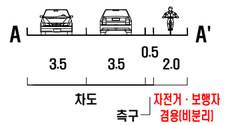
▶현황 및 개선 사진

▶도 로 단 면 도

<현황>



<개선>



▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
Ⓐ	• 자전거 · 보행자 겸용도로 재포장 – L=2.0km, B=2.0m • 자전거 안전휀스 설치 – L=0.5km, H=1.2m
	• 교통안전표지판 설치 – 자전거 · 보행자 겸용도로(비분리) : 6개

풀향기 허브나라

덕촌교

Ⓐ 보도 재포장 및 안전휀스 설치

3) 여주시 지방도 341호선(능서로)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거 전용차로 표지판 및 횡단 표지판, 표지병 설치</td><td rowspan="5">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 여주시 세종대왕면 번도리 197-2
·종점 : 여주시 세종대왕면 백석리 457-2</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·4.2km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·1.1억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·남한강 자전거길과 세종대왕릉역 간 연결되는 자전거 전용차로 운영 구간으로 전용차로 및 횡단 표지판을 설치하여, 자전거도로 시인성 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용차로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>
</td></tr>
<tr><td>·왕복 2차로 도로(제한속도 60km)에 설치된 긴 연장의 자전거 전용차로 운영 구간으로 자전거도로 및 횡단 구간 시인성 확보 필요</td><td>·자전거 전용차로 및 횡단 표지판 설치로 자전거도로 시인성 확보
·가로등 설치율이 낮은 구간으로 야간 시인성 확보를 위해 표지병 설치</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(여주시 지방도 341호선_능서로)

❶

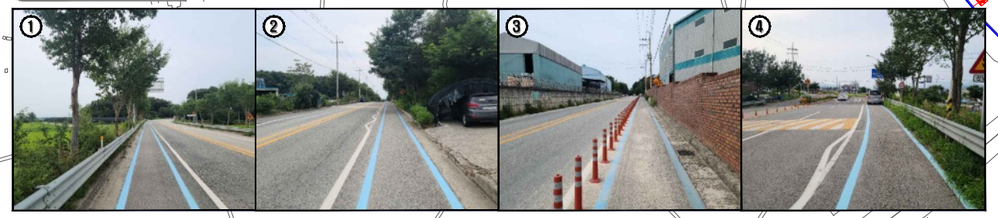
능서육교

예원어린이집

구 양 리

▶위 치 도

▶현 황 사 진



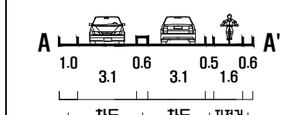
Ⓐ
- 교통안전표지판 설치
  - 자전거전용차로 표지판 설치
  - 자전거횡단도 표지판 설치

❷

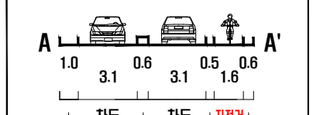
▶현황 및 개선 사진

▶도 로 단 면 도

<현황>



<개선>



백석교차로

A
A'

Ⓐ
- 교통안전표지판 설치
  - 자전거전용차로 표지판 설치
  - 자전거횡단도 표지판 설치

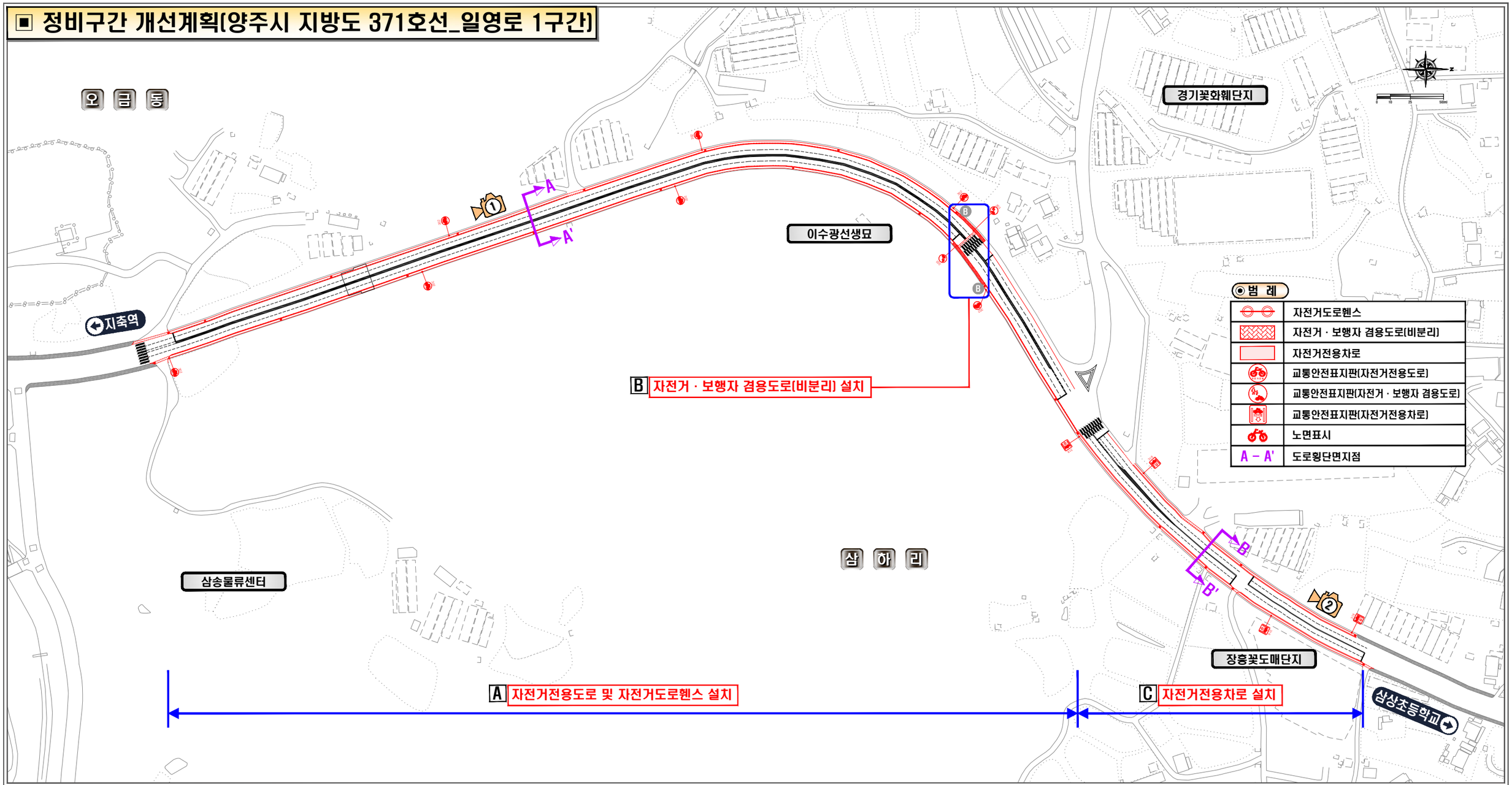
▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
Ⓐ	• 교통안전표지판 설치(24개) – 자전거전용차로 표지판(21개) – 자전거횡단도 표지판(3개) • 야간 시인성 확보를 위한 표지병 설치(525개소)

4) 양주시 지방도 371호선(일영로)

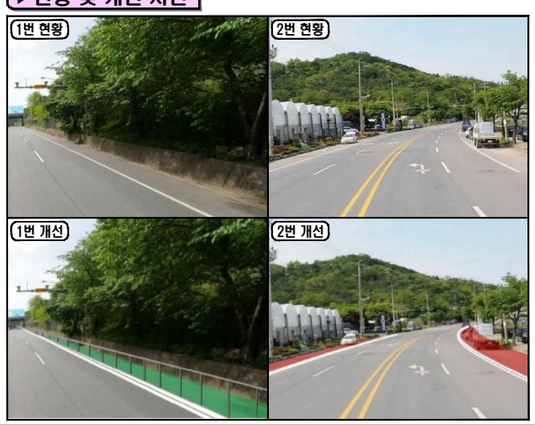
<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거 전용도로 및 전용차로 설치
·버스정류장 운영 구간 자전거·보행자 겸용 도로(비 분리) 설치</td><td rowspan="4">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 고양시 덕양구 오금동 51-30
종점 : 양주시 장흥면 삼하리 141-26 (1구간)
·시점 : 양주시 장흥면 삼하리 60-5
종점 : 양주시 장흥면 삼상리 444-8 (2구간)</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·2.5km(1구간 : 1.0km, 2구간 : 1.5km)</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·14.4억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·경기 북부 순환 자전거도로 및 고양시 자전거 둘레길1(코스 01) 지정구간으로 차량과 자전거 이용자 분리를 위한 자전거도로 개선 필요</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용도로, 겸용도로(비분리)</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>·도로 양측 길어깨 구간 자전거도로 운영
·곡선부, 내리막길 굽은 도로, 미끄러운 도로 주의 구간으로 차량과 자전거 이용자 분리 필요</td><td>·차량과 자전거 분리를 위한 분리대 설치
·보행통로(계단)가 위치한 버스정류장 운영 구간은 승하차 보행자 통행을 위한 겸용 도로(비분리) 설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">자전거 전용차로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>·도로 양측 길어깨 구간 자전거도로 운영
·가로변 화훼단지 경유 구간으로 차량 진·출입을 고려한 자전거도로 개선 필요</td><td>·자전거도로 시인성 확보를 위한 유색포장 설치
·중차량 측풍을 고려한 분리 공간 설치</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(양주시 지방도 371호선_일영로 1구간)

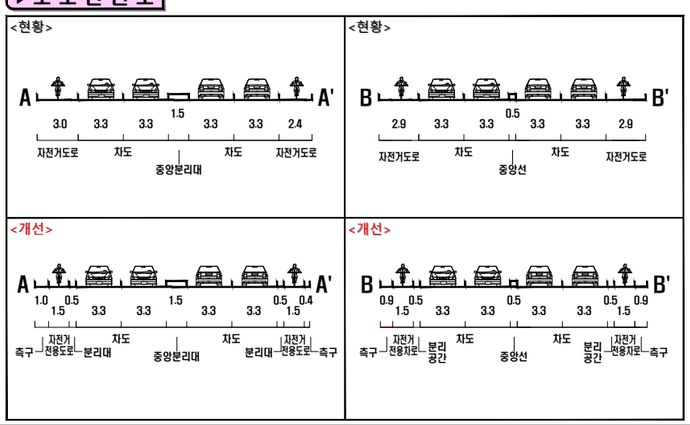


▶위 치 도

▶현황 및 개선 사진



▶도 로 단 면 도



▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
A	• 자전거전용도로 설치(B=1.5m) – 분리대(B=0.5m) 및 자전거도로휀스(H=1.2m) 설치
B	• 자전거 · 보행자 겸용도로(비분리) 설치(B=2.0~2.5m) • 자전거횡단도 설치(1개소)
C	• 자전거전용차로 설치(B=1.5m, 유색포장) – 분리공간 설치(B=0.5m)
–	• 교통안전표지판 설치(13개) – 자전거전용도로 : 7개, 자전거전용차로 : 4개, 자전거 · 보행자 겸용도로(비분리) : 2개

▣ 정비구간 개선계획(양주시 지방도 371호선_일영로 2구간)

장흥생활체육공원

삼 상 리

지축역

마리조아 승마클럽

곡릉교

삼 하 리

삼상초등학교

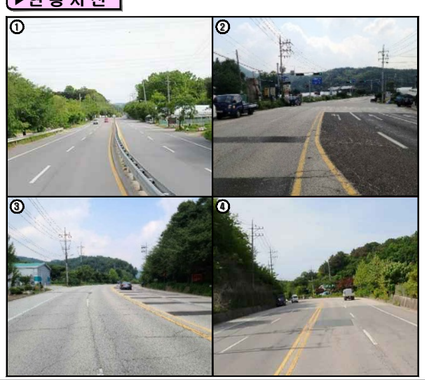
A 자전거전용차로 설치

범 례

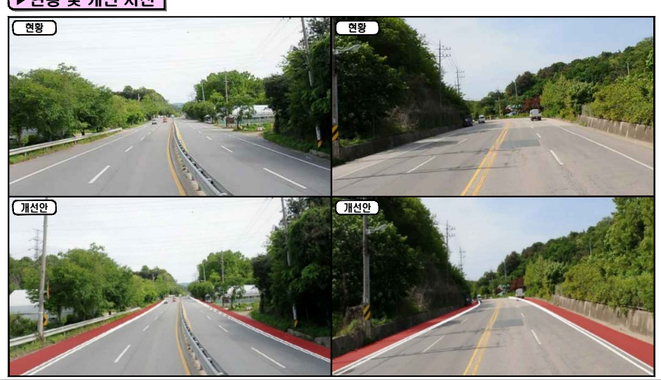
	자전거전용차로
	교통안전표지판(자전거전용차로)
	노면표시
A – A'	도로횡단면지점

▶위 치 도

▶현 황 사 진



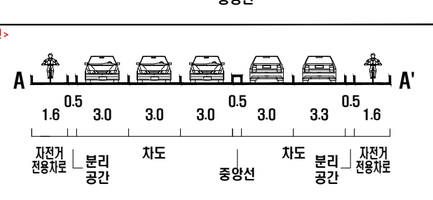
▶현황 및 개선 사진



▶도 로 단 면 도

<현황>

<개선>



▶개 선 방 안

지 점	개 선 방 안
A	• 자전거전용차로 설치(B=1.6m, 유색포장) – 분리공간 설치(B=0.5m)
–	• 양방향 교통안전표지판 설치 – 자전거 전용차로(15개)

5) 연천군 지방도 367호선(술이홀로)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거도로 분리 공간 설치 및 유색포장</td><td rowspan="5">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 연천군 장남면 원당리 590-7
·종점 : 장남면 원당리 504-12</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·0.6km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·1.6억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·평화누리길 지정구간으로 차로와 겸용 도로 분리를 위한 자전거도로 분리 공간 설치 및 시인성 확보를 위한 자전거·보행자 겸용 도로 유색포장 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용차로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>
 </td></tr>
<tr><td>·왕복 2차로 도로의 양측 길어깨(1.5m) 구간을 자전거·보행자 겸용(비 분리)으로 운영 중인 구간으로 차로와 겸용 도로 분리 필요</td><td>·자전거·보행자 겸용 도로(비 분리) 운영 구간이나 보행 통행량이 낮아 자전거와 보행자 간 상충이 적은 구간으로,
·겸용 도로 폭원 축소를 통한 분리 공간 설치(중차량 측풍 고려)로 차로와 겸용 도로를 분리하고, 겸용 도로 시인성 확보를 위해 노면 유색포장 설치</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(연천군 지방도 367호선_술이홀로)

장남교차로

원 당 리

임진강

장남교교차로

캠핑브릿지

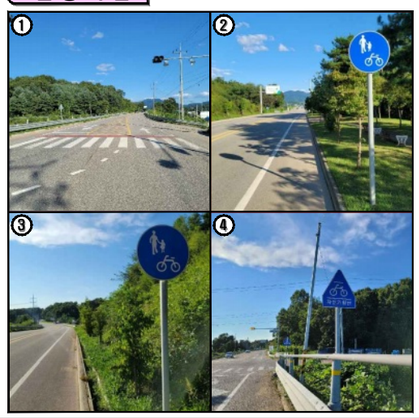
A 자전거 · 보행자 겸용도로 분리공간 설치

◉ 범 례

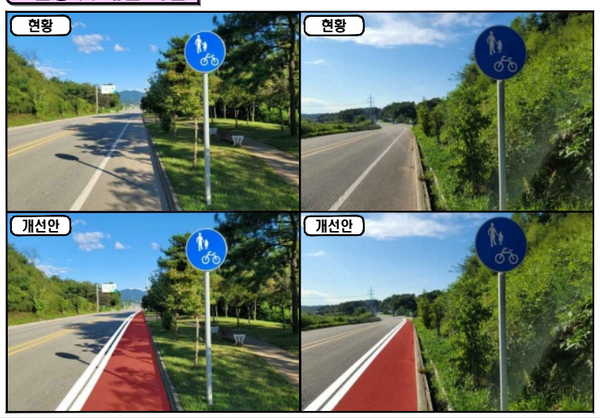
	자전거 · 보행자 겸용도로(현황)
	교통안전표지판(현황)
A – A'	도로횡단면지점

▶위 치 도

▶현 황 사 진



▶현황 및 개선 사진



▶도 로 단 면 도

<현황>

<개선>

▶개 선 방 안

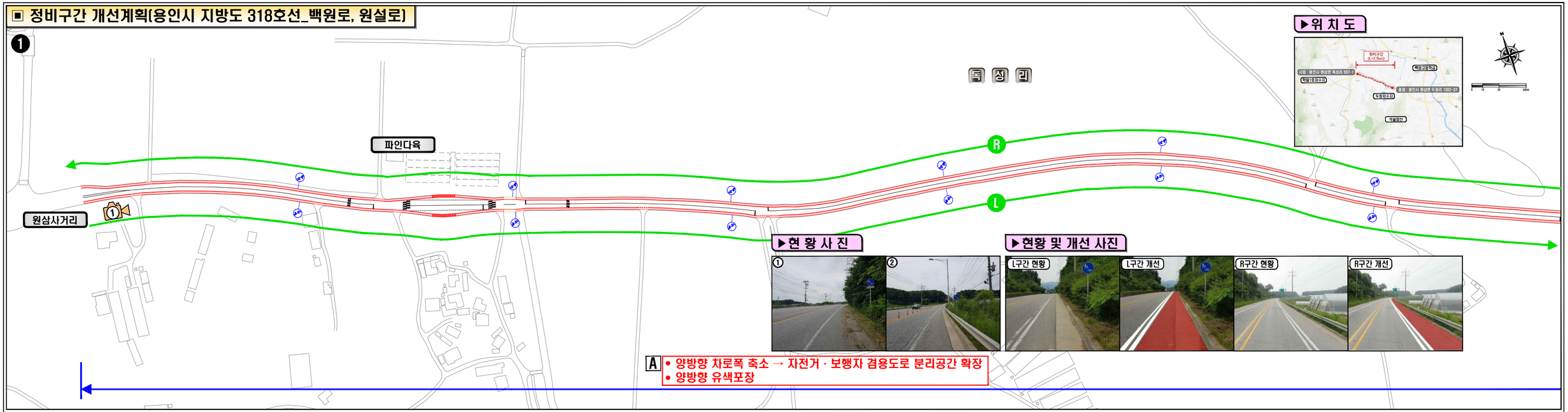
지 점	개 선 방 안
A	• 자전거 · 보행자 겸용도로 분리공간 설치(B=0.2m) • 유색포장(L=0.6km, B=1.3m)

6) 용인시 지방도 318호선(백원로, 원설로)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th><th>위치도</th></tr>
<tr><td>사업내용</td><td>·자전거도로 분리 공간 설치 및 유색포장</td><td rowspan="5">
</td></tr>
<tr><td>위치</td><td>·시점 : 용인시 원삼면 독성리 567-1
·종점 : 원삼면 두창리 1302-37</td></tr>
<tr><td>연장</td><td>·2.7km</td></tr>
<tr><td>사업비</td><td>·9.6억원</td></tr>
<tr><td>사업필요성</td><td>·차로와 겸용 도로 분리를 위한 자전거도로 분리 공간 설치 및 시인성 확보를 위한 자전거·보행자 겸용 도로 유색포장 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="4">주요
개선방안</td><td colspan="2">자전거 전용차로</td></tr>
<tr><td>현황</td><td>개선방안</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>
 </td></tr>
<tr><td>·자전거 전용차로 유형의 자전거·보행자 겸용 도로(비 분리) 운영 구간으로,
·도로 제한속도(60km) 기준에 부합하는 분리 공간 설치
- 분리 공간 기준 : 0.5m(제한속도 60km)
- 분리 공간 설치 현황 : 0.2m</td><td>·중차량 측풍을 고려한 분리 공간 확장 및 겸용 도로 시인성 확보를 위한 유색포장 설치</td></tr>
</table>

▣ 정비구간 개선계획(용인시 지방도 318호선_백원로, 원설로)

①



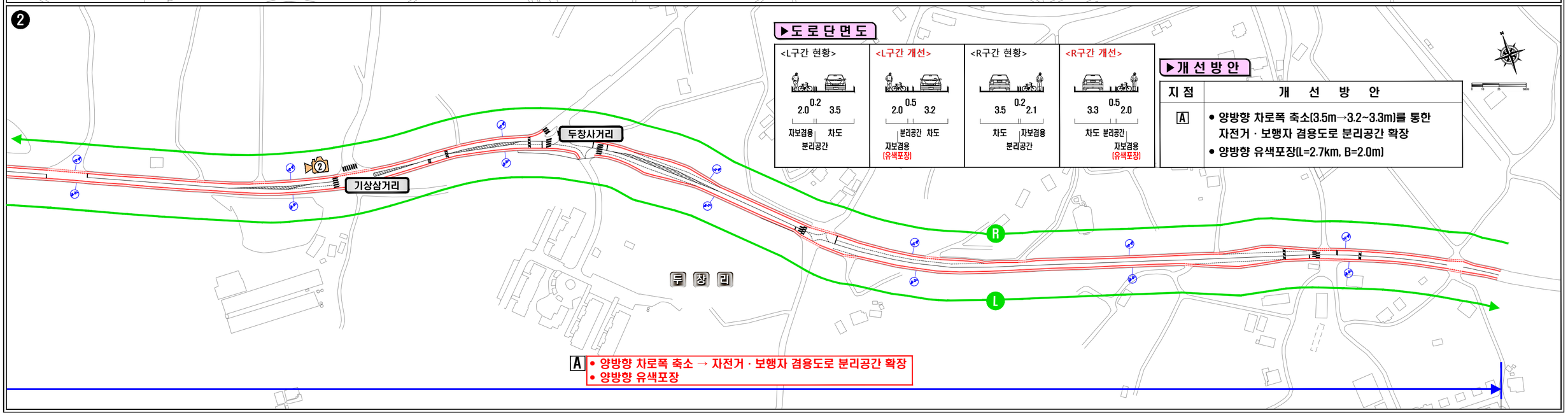
▶위치도

▶현황 사진

▶현황 및 개선 사진

A
- 양방향 차로폭 축소 → 자전거 · 보행자 겸용도로 분리공간 확장
- 양방향 유색포장

②



▶도로단면도

▶개선 방안

지 점	개 선 방 안
A	• 양방향 차로폭 축소(3.5m→3.2~3.3m)를 통한 자전거 · 보행자 겸용도로 분리공간 확장 • 양방향 유색포장(L=2.7km, B=2.0m)

A
- 양방향 차로폭 축소 → 자전거 · 보행자 겸용도로 분리공간 확장
- 양방향 유색포장

5.2 안전한 자전거 이용환경 조성

5.2.1 추진방향

○ 경기도 자전거 이용 활성화를 위해서는 자전거 이용시설, 수단, 제도개선과 함께, 도민들의 안전한 자전거 이용 문화가 필수적으로 갖춰져야 할 요소이다.

○ 자전거는 누구나 쉽게 접할 수 있는 이동수단이지만, 「도로교통법」 제2조에 명시되어 있듯이 원동기장치 자전거(오토바이), 자동차와 같은 "차"에 해당되는 교통수단으로, 자전거는 "차"라는 인식을 가지고 이용해야 한다.

○ 따라서, 안전한 자전거 이용 문화가 조성될 수 있도록 지속적인 안전교육을 시행하고 안전교육 접근기회 및 참여율을 향상 시킬수 있는 방안을 계획하였다.

5.2.2 자전거 안전교육 활성화

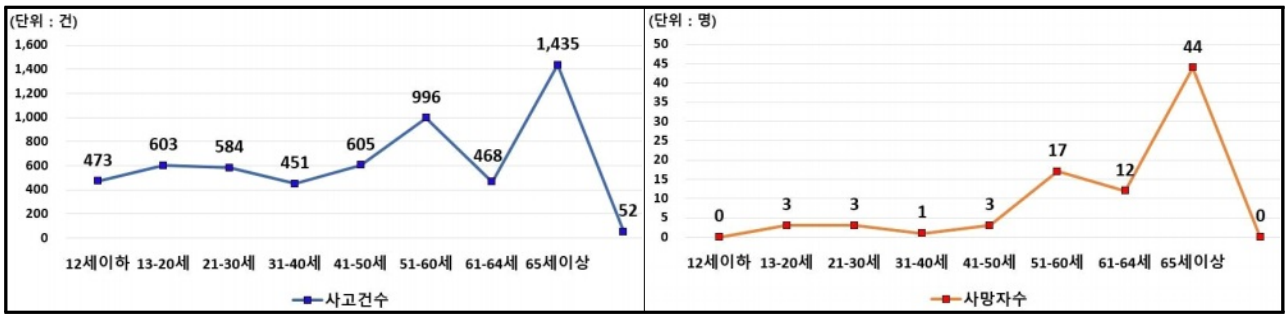
가. 자전거사고 현황 검토

○ 2020년 기준 연령대별 자전거 가해 운전자 자전거사고 조사결과, 12세이하 어린이 자전거사고 대비 성인 자전거사고 비율이 낮지 않으며, 특히 65세이상 노년층의 사고비율이 높은 것으로 나타나 성인, 노년층에 대한 안전교육이 필요한 것으로 검토되었다.

<표 5-6> 연령대별 자전거 가해 운전자 자전거사고

구 분	사고건수(건)		사망자수(인)			부장자수(인)	
		구성비		구성비	치사율		구성비
12세이하	473	8.3	0	-	-	521	8.5
13-20세	603	10.6	3	3.6	0.5	671	10.9
21-30세	584	10.3	3	3.6	0.5	648	10.5
31-40세	451	8.0	1	1.2	0.2	508	8.3
41-50세	605	10.7	3	3.6	0.5	679	11
51-60세	996	17.6	17	20.5	1.7	1,073	17.4
61-64세	468	8.3	12	14.5	2.6	501	8.1
65세이상	1,435	25.3	44	53.0	3.1	1,494	24.3
불명	52	0.9	0	-	-	55	0.9
합계	5,667	100	83	100	1.5	6,150	100

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(2020년 기준)



<그림 5-10> 연령대별 자전거 가해운전자 자전거사고

나. 자전거 안전교육 현황 및 문제점

○ 경기도 시·군에서는 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제21조에 의거 하여, 자전거 안전교육을 시행하고 있으며, 도에서는 2018년~2020년까지 찾아가는 자전거 안전교육 예산지원을 통해 초등·중학생을 대상으로 안전의식 함양을 위한 자전거 안전교육 시행을 추진하였다.

○ 하지만 초등·중학생 이외 연령층에 대한 자전거 안전교육 시행률은 저조한 상황으로 모든 연령층의 자전거 안전이용을 위한 안전교육 시행에 대한 제고가 필요하다.

<표 5-7> 자전거 안전교육 근거

구 분	내 용
자전거 이용 활성화에 관한 법률 제21조(자전거 타기 교육 등)	① 초등학교와 중학교의 장은 「초·중등교육법」에서 정하는 범위에서 자전거 이용과 관련된 교통안전교육을 하여야 한다. ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 주민에 대하여 자전거 이용과 관련한 교통안전교육 등을 하여야 한다.

2018년(연천군) | 2019년(고양시) | 2020년(수원시) | 2021년(평택시) | 2022년(동두천시)

<그림 5-11> 경기도 찾아가는 자전거 안전교육(초등·중학교) 시행사례

다. 자전거 안전교육 활성화 방안

○ 경기도 자전거 안전교육 현황 및 자전거사고 검토결과, 도민들의 안전한 자전거 이용 문화 조성을 위해서는 모든 연령층에 대한 자전거 안전교육 시행이 필요하다.

○ 따라서, 찾아가는 자전거 안전교육 대상 범위를 초·중학생에서 모든 연령층으로 확대 시행하여, 도민들의 자전거 안전교육 접근기회를 향상시키고, 경기도 시·군의 자전거 안전교육 시행률을 높일 수 있도록 지속적인 안전교육 예산지원 방안을 계획하였다.

<표 5-8> 찾아가는 자전거 안전교육 예산지원 방안

(단위 : 억원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
찾아가는 자전거 안전교육	6.0	6.0	6.0	6.0	24.0

<그림 5-12> 2022년 과천시 찾아가는 자전거 안전교육(일반성인) 시행사례

<표 5-9> 성인 자전거 안전교육 추진계획

<table>
<tr><td>사업명</td><td colspan="3">○ 성인 자전거 안전교육</td></tr>
<tr><td>사업지역</td><td>○ 경기도</td><td>사업대상</td><td>○ 경기도민(성인)</td></tr>
<tr><td>사업목적</td><td colspan="3">○ 자전거 이용 활성화와 올바른 이용문화 확산을 위한 자전거 이용 교통안전 교육
○「자전거 이용 활성화에 관한 법률」제21조(자전거 타기 교육 등)
- ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 주민에 대하여 자전거 이용과 관련한 교통안전교육 등을 하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>사업내용</td><td colspan="3">□ 성인 대상 <자전거 안전교육>
○ 연중 4회 진행(기수제)
○ 1기 기준 : 10명 이하/1회 2시간/총 5회 10시간, 5일 소요
○ 교육대상자는 미숙련자와 초급자로 나눠 진행 가능
○ 강사 1명 기준 최대 5명의 교육생 배치
○ 실습교육 4회(6시간), 실전라이딩 1회(2시간) 총 5회(8시간) 교육
○ 경기도민 중 교육생을 모집하여 진행
○ 홍보방법 : 경기도 홈페이지, SNS, 현수막 등
<교육일정>
<table><tr><th colspan="2">상반기</th><th colspan="2">하반기</th></tr><tr><td>월</td><td>일정</td><td>월</td><td>일정</td></tr><tr><td>4</td><td>교육생 모집</td><td>7~8</td><td>교육생 모집</td></tr><tr><td>5</td><td>1기 교육(5회/10시간)</td><td>9</td><td>3기 교육(5회/10시간)</td></tr><tr><td>6</td><td>2기 교육(5회/10시간)</td><td>10</td><td>4기 교육(5회/10시간)</td></tr></table>
<교육강사>
<table><tr><th>구분</th><th>인원</th><th>자격조건</th><th>기타</th></tr><tr><td>주강사</td><td>1명</td><td>· 자전거교육지도자 자격증(3급) 소지자
· 생활스포츠지도사(2급) 사이클 소지자
· 자전거교육 및 프로그램 운영 5년 이상 경력자</td><td rowspan="2">*문화체육관광부 발급 국가자격
*교육운영시스템인증(ISO9001)국가등록 민간자격</td></tr><tr><td>보조 강사</td><td>1명</td><td>· 주강사 자격에 준하는 자
· 자전거교육 및 프로그램 운영 3년 이상 경력자
· 자전거 안전교육 이수자</td></tr></table>
□ 자전거 안전 교육 전문 강사 육성을 위한 <전문 지도자 육성 교육>
○ 연중 2회 진행
○ 1회 기준 : 20명 이하/1강 2시간/총 8강 16시간, 2일 소요
○ 자전거분야 전문가들로 자전거교육강사단 구성
○ 자전거 교육 이론, 정비기초, 강사 인성 교육으로 구성</td></tr>
</table>

<표 5-10> 초·중학생 자전거 안전교육 추진계획

<table>
<tr><td>사업명</td><td colspan="3">○ 초·중학생 자전거 안전교육</td></tr>
<tr><td>사업지역</td><td>○ 경기도</td><td>사업대상</td><td>○ 경기도민(초·중학생)</td></tr>
<tr><td>사업목적</td><td colspan="3">○ 자전거 이용 활성화와 올바른 이용문화 확산을 위한 자전거 이용 교통안전 교육
○「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제21조(자전거 타기 교육 등)
- ①초등학교와 중학교의 장은 「초·중등교육법」에서 정하는 범위에서 자전거 이용과 관련된 교통안전교육을 하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>사업내용</td><td colspan="3">□ 초·중학생 대상 <찾아가는 자전거 안전교육>
○ 교육기간 : 3월~12월(학사일정에 맞춰 변경 가능)
- 각 지자체는 1월 말까지 학교 수, 학급 수, 학생 수 등 수요조사 실시
- 자전거안전교육 민간단체와 계약(2월)
- 자전거안전교육 민간단체는 2월말까지 학교와 일정조정
※ 학사일정은 1월~2월에 확정. 원활한 교육진행을 위해 빠른 일정조율 필요
○ 운영방식 : 직접운영 및 위탁운영(시군 여건에 따라 운영방식 결정)
- 추진계획 수립 → 교육청 협의 및 학교 수요조사 → 운영방식 결정 → 예산확보 → 운영계획 수립 → 교육용 기자재등 구입 → 위탁사업자 공모 및 선정(강사선발) → 시행시기 및 교육일정 협의 → 추진결과 보고 및 평가, 개선
○ 운영방법
<table>
<tr><th>구분</th><th>이론교육</th><th>실습교육</th></tr>
<tr><td>강사</td><td>주강사 1명</td><td>주강사 1명, 보조강사 3명</td></tr>
<tr><td>교육시간</td><td>초등학교(40분), 중학교(45분)</td><td>초등학교(40분)</td></tr>
<tr><td>교육장소</td><td>강당, 시청각실, 다목적실, 방송실, 교실</td><td>운동장, 강당</td></tr>
<tr><td>교육교재 및 기자재</td><td>·자전거안전 표준교재(행정안전부)를 활용한 자전거 교육자료(ppt)</td><td>·자전거, 헬멧, 밸런스자전거, 자전거도로 표지판, 횡단보도, 자전거횡단도, 과속방지턱, 라바콘 등</td></tr>
<tr><td>교육방법</td><td>·교육대상 학년 통합수업
·자전거는 도로교통법상 "차"로 규정한다는 내용, 안전모 착용의무
·자전거 통행방법, 안전하고 올바른 출발과 정지
·자전거관련 안전표지 숙지 등</td><td>·반별 수업
·운동장에서 자전거도로 상황 연출
·자전거 출발~정지~도착 시 자전거 관련 안전수칙 준수 실습
·자전거횡단도, 노면표시지역 체험 등 실제 환경 체험으로 안전한 자전거 이용방법
·2~3개조로 편성 교대로 교육진행(※ 자전거 안전하게 타는 방법 교육 / 자전거 못타는 학생을 위한 밸런스자전거 교육)
·좌회전과 우회전 수신호 실습이 가능한 코스 설치</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

라. 자전거 안전교육 시행 권고사항

1) 자전거 안전모 착용 교육

○ 국내 자전거도로는 현재 인프라 형성이 미흡(도로파손, 협소, 차량과 자전거 비분리 등) 하여, 안전사고 피해 최소화를 위해 안전모 착용이 필수적이지만, 레저목적의 자전거 이용자 외에는 안전모 사용률이 저조하다.

○ 보건복지부의 자전거 사고로 인한 응급 환자 통계조사결과(2012~2016, 5개년 평균)에 따르면, 10개 손상부위중 머리손상으로 응급실을 내원한 경우가 전체 38.4%이며, 이중 9세 이하의 머리손상 비율은 50.0%로 높은 비율을 보이는 것으로 나타났다.

○ 따라서, 자전거 안전교육 시행시 안전모 착용 의무, 필요성에 대한 중점적인 교육이 필요하다.

<표 5-11> 자전거 사고로 인한 응급실 내원 환자의 연령별 머리 손상 조사결과

구 분	전체	9세 이하	10-19세	20-59세	60세 이상
머리 손상[1)]	38.4%	50.0%	36.1%	36.9%	39.0%

자료 : 자전거 사고로 인한 응급 환자 응급의료 데이터 분석 결과(2012~2016), 보건복지부
주 : 1)총 손상부위(10개) 중 머리 손상 발생비율

<표 5-12> 자전거 사고로 인한 응급실 내원 환자의 보호장구 착용 조사결과

구 분	전체	9세 이하	10-19세	20-59세	60세 이상
헬멧(안전모)	14.3%	4.8%	5.9%	23.5%	10.4%

자료 : 자전거 사고로 인한 응급 환자 응급의료 데이터 분석 결과(2021~2016), 보건복지부

2) 자전거 교육표준에 따른 교육과정 시행

○ 정확하고 체계적인 안전교육 시행을 위해 교육과정별 자전거 교육표준 자료(행정안전부)를 참고하여 안전교육 시행이 필요하다.

- 초등학생을 위한 자전거 Q&A, 중고등학생을 위한 자전거 Q&A, 성인을 위한 자전거 Q&A 등

3) 자전거 안전대회 추진

○ 자전거 교통사고 예방과 안전의식 향상을 위해 학생들의 성취를 평가하면서 안전에 대한 경각심을 일깨워 줄 수 있는 학교간 지역간 경쟁하는 자전거 안전대회 추진을 제시하였다.

<그림 5-13> 수원시 어린이 자전거 안전대회 시행사례

5.2.3 자전거 안전교육시설 조성

가. 경기도 자전거 교육시설 현황 및 문제점

○ 2021년 기준 경기도 자전거 교육시설 조사결과, 교육시설은 총 15개소로 경기도 31개 시·군 중 9개 시·군에 조성이 되어있어, 자전거 교육시설 설치율이 저조한 상황이며,

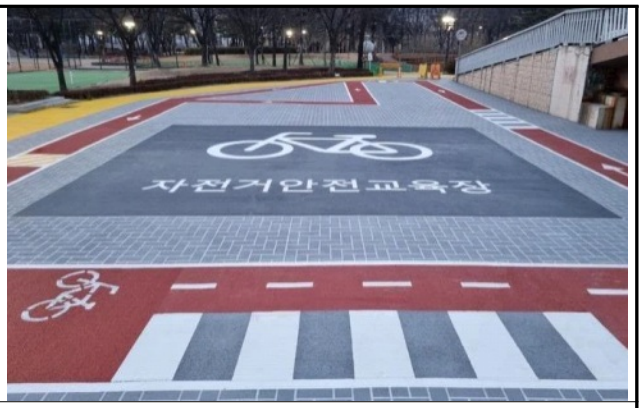
○ 경기도 시·군 협의결과, 자전거 교육시설 조성을 위한 부지 및 예산확보 외 자전거 교육시설에 대한 별도의 설치기준이 없어, 자전거 교육시설 조성에 어려움이 있는 것으로 조사되었다.

<표 5-13> 경기도 자전거 교육시설 현황

구 분	교육장(시설물)		운영 방법	교육시설 및 용품		
	계	명칭		실내교육장	야외체험장	자전거(대)
고양시	1	고양시 자전거 안전교육장	민간 위탁	고양시 자전거 안전교육장	-	-
부천시	3	자전거문화센터, 중앙공원, 남부수자원생태공원	직영	-	자전거문화센터, 중앙공원, 남부수자원생태공원	190
안산시	4	꿈나무방문교육장, 화랑유원지, 민속공원, 감골운동장	민간 위탁	꿈나무방문교육장	화랑유원지, 민속공원, 감골운동장	80
안양시	2	안양시 자전거 안전교육장, 만안 자전거 안전교육장	직영	-	안양시 자전거 안전교육장, 만안 자전거 안전교육장	82
시흥시	-	장비보관창고 1개소	민간 위탁	-	-	54
광주시	1	광주시 자전거생태공원	직영		광주시 자전거생태공원	78
하남시	1	하남시 자전거교육장	위탁 운영	하남시 자전거교육장	하남시 자전거교육장	40
구리시	1	구리시 자전거교육장	직영	-	구리시 자전거교육장	31
의왕시	1	교통안전 자전거교육장	민간 위탁	교통안전 자전거교육장	교통안전 자전거교육장	100
양평군	1	어린이 자전거 안전교육장	직영	-	어린이 자전거 안전교육장	33
경기도	15	-	-	-	-	688

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

의왕시 자전거 교육장



안양시 자전거 안전교육장

<그림 5-14> 경기도 자전거 교육시설 현황

나. 경기도 자전거 교육시설 조성 가이드라인

○ 자전거 안전교육을 시행함에 있어, 도로교통법상의 통행방법과 실제 도로환경을 체험할 수 있는 자전거 교육시설 조성을 위해 다음과 같은 가이드라인을 제시하였다.

<표 5-14> 자전거 교육시설 조성 가이드라인

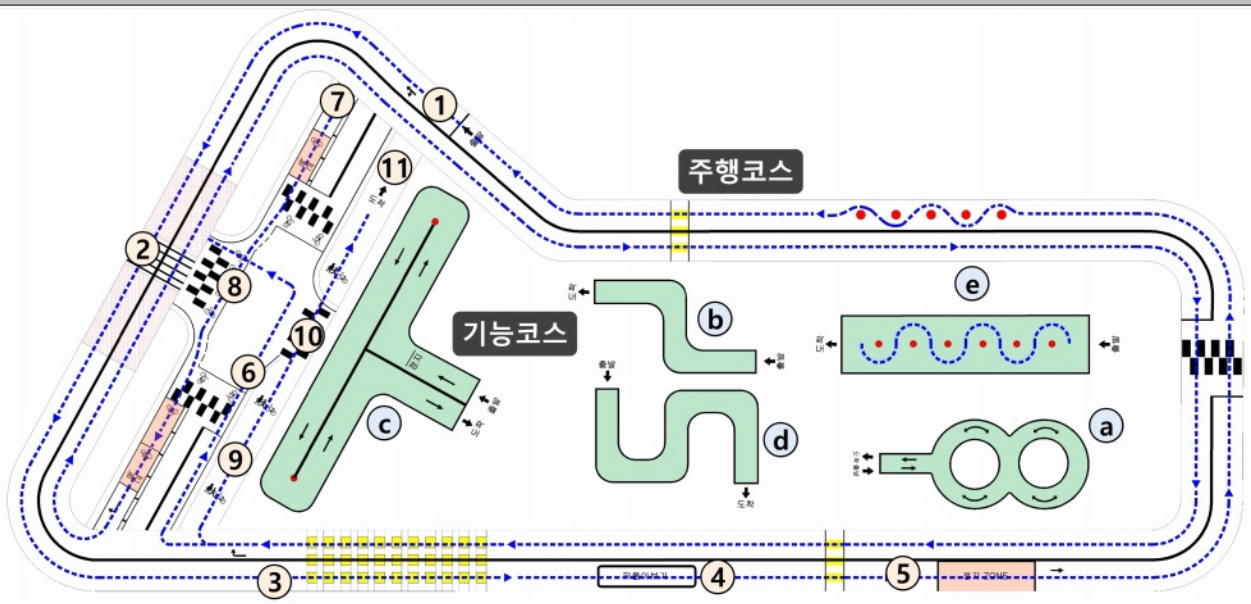
○ 안전수칙 및 교통규칙을 교육하는 주행코스(필수코스)와 운전미숙에 따른 사고예방을 위한 기능코스로 구분하여 교육시설 조성

구 분	교육코스
주행코스 (필수코스)	①출발자세, ②언덕 오르내리기, ③울퉁불퉁코스 타기, ④뒤돌아 보기, ⑤돌발 급정지, ⑥교차로 통과(좌회전), ⑦자전거전용도로 진입, ⑧자전거횡단도 건너기, ⑨자전거보행자겸용도로 진입, ⑩횡단보도 건너기, ⑪정지 및 내리기
기능코스	ⓐ8자 코스, ⓑ크랭크 코스, ⓒT자 코스, ⓓㄹ자 코스, ⓔ지그재그 코스

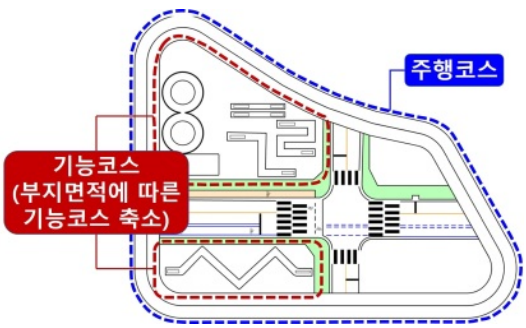
○ 부지면적에 따른 교육시설 조성

구 분	내용
표준형(2,000㎡ 이상)	·교육코스(주행코스, 기능코스)가 모두 포함된 최소 조성면적
소규모(2,000㎡ 미만)	·필수코스(주행코스)가 포함된 최소 조성면적(부지면적에 따른 기능코스 축소)

표준형



소규모



학교 실습 교육장 전개도

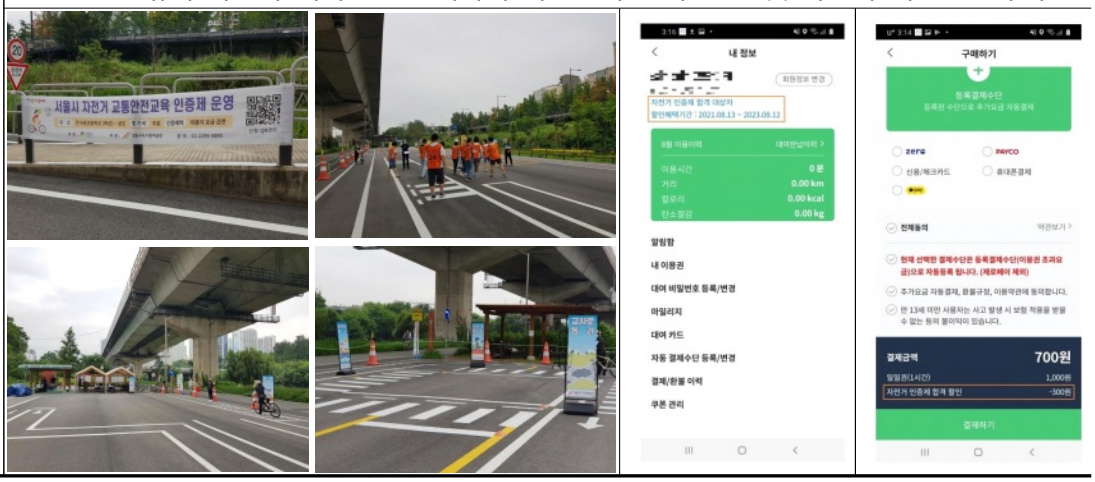
「찾아가는 자전거 안전교육 운영 매뉴얼, 경기도」

5.2.4 자전거 교통안전교육 인증제

가. 안전교육 인증제 시행방안

○ 자전거 필기 및 실기시험을 합격한 인원에 대해서 자격증을 발부하고, 자격증 소지시 시·군별 여건에 맞는 할인혜택 제공을 통해 도민들의 자발적인 교육참여 유도 및 자전거 안전교육 활성화 효과증대를 위한 자전거 교통안전교육 인증제 시행방안을 제시하였다.

<표 5-15> 자전거 교통안전교육 인증제 시행방안

구 분	내 용
신청자격	· 자전거 안전교육(이론 및 실습) 이수자 - 경기도내 시·군 주최 자전거 안전교육 - 행안부 등록 민간자전거단체 주최 자전거 안전교육
인증시험	· 필기평가 - 자전거바로알기, 교통법규, 수신호, 주행이론, 일반상식 등 · 실기평가(기능 및 주행시험) - 주행시험 : 안전한 출발, 멈추기, 수신호, 기어변속, 돌발급정지, 횡단보도 횡단, 자전거횡단도 횡단, 교차로 통과(좌회전) 등 - 기능시험 : ㄹ자코스, 8자코스, 지그재그코스 등
혜 택	· 시·군별 여건에 따른 지역화폐, 공공자전거 이용요금, 역사문화공간, 박물관 입장료 등 할인혜택 제공(인증 유효기간 설정) · 어린이 안전교육 의식고취를 위한 어린이 자전거 안전운전 면허증 발급
시행사례 (서울특별시)	· 자전거 이용자의 운전능력을 평가하는 자전거 교통안전교육 인증제 합격시 서울시 공공자전거 따릉이 이용요금 최대 30% 감면 · 찾아가는 자전거 안전교육 인증제 시행을 통해 서울지역 학생을 대상으로 자전거 안전교육과 운전능력 평가를 학교에서 시행 - 한교 안팎에 따릉이 대여소를 설치하여 학생들의 편의 증진 및 자전거 이용활성화 추진 

5.3 자전거 표지판 정비방안

5.3.1 추진방향

○ 자전거 표지판 정비방안은 정확한 정보제공을 통해 안전성 향상 및 운영관리 효율성 증대를 목표로 계획하였다.

○ 한강변 자전거길의 경우, 한강을 따라 경기도의 동측과 서측을 횡단하는 경기도 동서횡단 광역축에 위치한 구간으로 자전거 통행량이 많아 사고 위험성이 높으며,

○ 하천변에 위치한 자전거도로의 특성상 사고발생시 사고장소의 특정지점에 대한 설명이 어려워, 구호를 위한 골든타임 확보가 취약한 구간이다.

○ 따라서, 자전거 이용자의 안전성 향상를 위해 경기도내 위치한 동서축의 한강자전거길에 119 긴급신고 위치표지 설치 방안을 계획하였다.

○ 또한, 유형별 안전표지판·자전거도로 정비기준을 수립하고 자전거 안전표지 설치·검수 라이드라인을 수립하여, 운영관리 효율성을 증대할 수 있는 자전거 표지판 정비방안을 제시하였다.

5.3.2 경기도 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치

가. 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 현황

○ 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 현황 조사결과, 서울시 한강변 자전거길 71.1km 구간에는 긴급신고 위치표지가 설치되어 있으나, 경기도 한강변 자전거길 143.5km 전 구간은 미설치 되어있어, 자전거길 이용자 안전사고의 신속한 대처가 어려운 것으로 검토되었다.

<표 5-16> 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 현황

구 분		노선명	구간		연장 (km)	119 긴급신고 위치표지
			기점	종점		
서울시		한강자전거길(강북)	마포구 상암동 1566	광진구 광장동 564	29.1	○
		한강자전거길(강남)	강서구 개화동 176-6	강동구 강일동 3-2	42.0	
		합 계			71.1	
경기도	김포시	평화누리자전거길	하성면 석탄리 806	고촌읍 전호리 56-8	23.0	X
	고양시	소계			11.2	X
		평화누리자전거길	덕양구 신평동 26-172	덕양구 현천동 763-15	7.4	
		한강자전거길	덕양구 현천동 763-15	덕양구 덕은동 579-1	3.8	
	구리시	한강자전거길	아천동 390	토평동 48-1	5.3	X
	남양주시	소계			19.5	X
		한강자전거길	수석동 442	와부읍 팔당리 401	9.7	
		남한강자전거길	와부읍 팔당리 401	조안면 진중리 583	9.8	
	하남시	한강자전거길	선동 269-2	창우동 469-2	8.6	X
	광주시	남한강자전거길	남종면 귀여리 725	남종면 검천리 139-1	7.9	X
	양평군	남한강자전거길	양서면 양수리 511-2	개군면 상자포리 423	32.0	X
	여주시	남한강자전거길	대신면 천서리 산11-1	강천면 강천리 634	36.0	X
	합 계				143.5	-

자료 : 경기도 소방재난본부 내부자료 및 현장조사(2021)

나. 긴급신고 위치표지 설치사례 검토

○ 자전거길 이용자 안전사고 대처를 위한 자전거길 신고표지 설치 현황 조사결과,

○ 사고 지점의 위치을 알리기 위한 고유번호 부여방식과, 구간별 자전거길 도로명주소 부여방식을 통해 표지판 및 노면표시를 설치하여 운영중인 것으로 조사되었다.

<표 5-17> 긴급신고 위치표지 및 자전거길 도로명주소 설치 사례

긴급신고 위치표지		자전거길 도로명주소	
한강자전거길	낙동강자전거길	아라자전거북길	정평천,성복천자전거길
안양천자전거길	미사강변자전거길	오산천자전거길	당현천자전거길

다. 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치방안

○ 자전거길 신고표지 운영현황 검토결과, 자전거길 도로명주소 부여 방식은 사고지점의 세부위치 확인이 어려워, 지점의 위치를 알리는 고유번호를 부여하는 방식으로 200m당 1개소에 119 긴급신고 위치표지 설치를 계획하였다.

- 긴급신고 위치표지 설치 725개소(200m당 1개소) 사업비 : 5억원(단주식 표지판(양면) 기준)

○ 신고표지 유형은 유지관리가 용이한 표지판 형식으로 설치하되, 경기 교외지역 가로등 설치율이 낮은 구간은 자전거 전조등에 반사되는 노면표시 형식설치를 제시하였다.

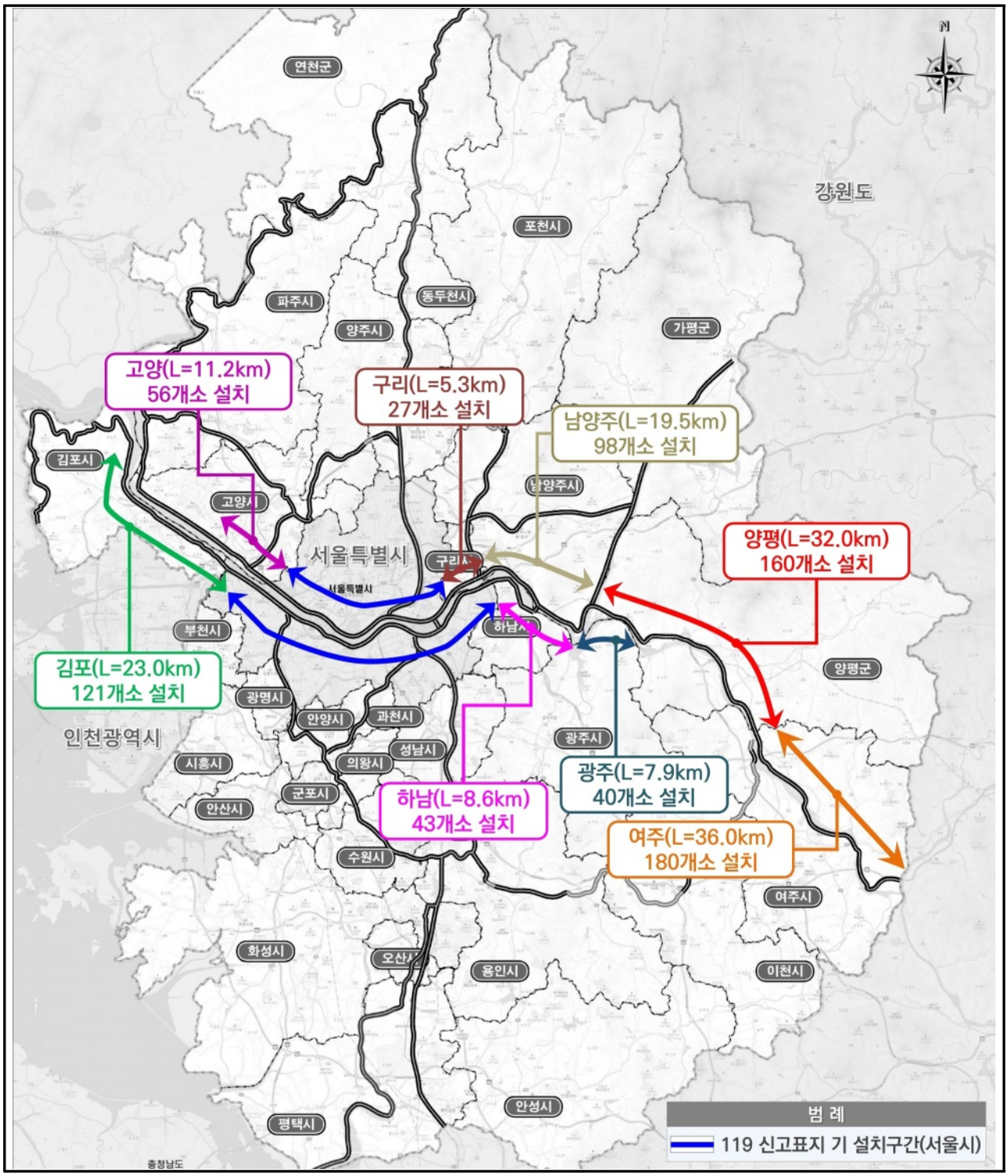
<표 5-18> 구간별 긴급신고 위치표지 설치수량 및 신고표지 도안(안)

구 분	연장(km)	신고표지(개소)	신고표지 도안(안)
김포시	23.0	121	
고양시	11.2	56	
구리시	5.3	27	
남양주시	19.5	98	
하남시	8.6	43	
광주시	7.9	40	
양평군	32.0	160	
여주시	36.0	180	**영문 - 00 - 000**
합 계	143.5	725	소방서 고유번호 / 구간 번호 / 신고표시 연번

<표 5-19> 한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치 연차별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치	-	-	-	5.0	5.0



<그림 5-15> 한강변 자전거길119 긴급신고 위치표지 설치구간

5.3.3 안전표지판 · 자전거도로 재정비

가. 안전표지판 · 자전거도로 정비기준 수립

○ 자전거 이용시설, 안전시설 설치기준 적합성 및 지역, 도로, 통행 특성을 고려하여, 안전표지판 및 자전거도로 정비 필요구간 선정을 위한 유형별 안전표지판·자전거도로 정비기준을 제시하였다.

<표 5-20> 유형별 안전표지판· 자전거도로 정비기준

구 분	현황				정비		
유형1		통행 특성	·보행, 자전거	→	통행 특성	·보행, 자전거	
		도로 유형	·겸용도로(비분리)		도로 유형	·겸용도로(비분리)	-
		표지판 유형	·전용도로		표지판 유형	·전용도로 → 겸용도로(비분리)	정비
	정비사유						
	·표지판 정비 : 보행, 자전거 통행이 필요한 겸용도로(비분리) 설치구간으로 기준에 적합한 표지판 정비						

구 분	현황				정비		
유형2		통행 특성	·자전거	→	통행 특성	·자전거	
		도로 유형	·전용차로		도로 유형	·전용차로 - 분리공간 노면표시 설치	정비
		표지판 유형	·전용도로		표지판 유형	·전용도로 → 전용차로	정비
	정비사유						
	·도로정비 : 차로와 자전거 전용차로 사이 노면요철로 분리공간[1]이 확보되어 있으나, 시인성 확보를 위해 분리공간 노면표시(차선) 설치 ·표지판정비 : 차량 진·출입 등으로 인해 차도상에 분리대 없이 설치한 전용차로 구간으로 기준에 적합한 표지판 정비						

주 : 1)중차량 측풍을 고려한 차로와 자전거 전용차로 사이 분리공간

구 분	현황				정비		
유형3		통행 특성	·보행, 자전거	→	통행 특성	·보행, 자전거	
		도로 유형	·겸용도로(분리)		도로 유형	·겸용도로(분리) - 자전거도로 위치 변경 (도로 안쪽 → 차도측)	정비
		표지판 유형	·겸용도로(비분리)		표지판 유형	·겸용도로(비분리) → 겸용도로(분리)	정비
	정비사유						
	·도로정비 : 기준에 적합한 자전거도로 위치 변경(도로 안쪽 → 차도측) ·표지판정비 : 보행, 자전거 통행을 위한 유효폭원이 확보된 겸용도로(분리) 설치구간으로 기준에 적합한 표지판 정비						

<표 계속>

구 분	현황				정비		
유형4		통행 특성	·보행, 자전거	→	통행 특성	·보행, 자전거	
		도로 유형	·전용차로		도로 유형	·전용차로 - 겸용도로 시인성 확보를 위한 유색 포장 설치 - 중차량 측풍을 고려한 분리공간 확장	정비
		표지판 유형	·겸용도로(비분리)		표지판 유형	·겸용도로(비분리)	-
	정비사유						
	·도로 정비 : 보행, 자전거 통행이 필요한 도로이나, 농경지를 경유하는 구간으로 농기계, 차량 진·출입에 의해 보도 및 분리시설 설치 불가(전용차로 형식 유지) → 보행, 자전거 이용자 안전을 위한 유색 포장 및 분리공간 확장						

구 분	현황				정비		
유형5		통행 특성	·보행, 자전거	→	통행 특성	·자전거	
		도로	·겸용도로(분리)		도로	·겸용도로(분리) → 겸용도로(비분리)	정비
		표지판	·겸용도로(비분리)		표지판	·겸용도로(비분리)	-
	정비사유						
	·도로정비 : 지장물(가로등, 통신주)로 인해 보행자 보도 통행이 불가한 구간으로 자전거, 보행자도로 분리 운영 불가						

구 분	현황				정비		
유형6			통행 특성	·보행(L) ·자전거(R)	통행 특성	·보행(L) ·자전거(R)	
			도로 유형(R)	·겸용도로(분리)	도로 유형(R)	·겸용도로(분리)	-
	보행자도로 운영구간(L)	자전거도로 운영구간(R)	표지판 유형(R)	·전용도로	표지판 유형(R)	·전용도로	-
	정비사유						
	·보행자와 자전거 이용자간 상충을 방지하고 통행 효율성을 높이기 위해 분리된 구간 - 자전거 통행량이 많은 R(편측) 구간은 자전거도로 운영 - 보행자 통행량이 많은 L(편측) 구간은 보행자도로 운영 ·표지판 및 도로유형 변경 불필요						

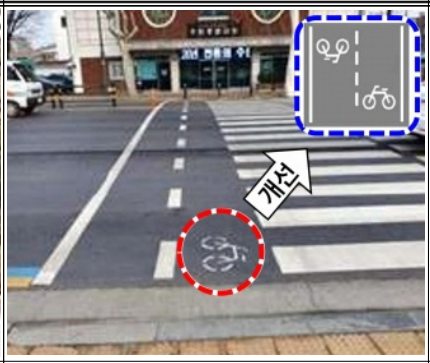
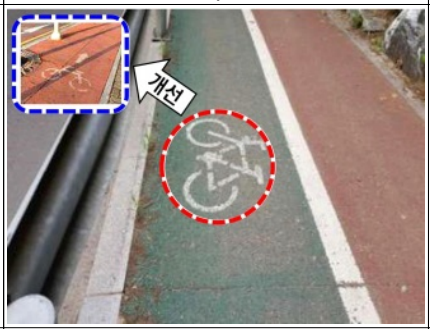
나. 자전거 안전표지 설치 · 검수 라이드라인

○ 자전거 인프라의 증대는 자전거 이용인구 증가로 이어지나, 인프라가 증가할수록 지자체의 유지관리 비용은 증가하고 있다.

○ 교통안전표지의 경우, 설치기준에 부합되지 않는 자전거 표지(표지판, 노면표시) 설치로 인해 명확한 정보전달 기능의 효과가 낮아지며, 지자체의 표지판 재정비 예산이 가중되고 있다.

○ 따라서, 자전거 인프라 운영관리의 효율성 증대 및 명확한 정보제공을 위해 기준에 맞는 안전표지 설치가 시행될 수 있도록 안전표지 설치 및 검수 가이드라인을 제시하였다.

<표 5-21> 기준에 부적합한 안전표지 설치사례

표지형식 부적합	설치방향 부적합	설치높이, 위치 부적합
		
겸용(비분리) 표지판 설치 필요	횡단도 노면표시 방향변경 필요	표지판 설치높이 변경 필요
		
겸용(분리) 분리표지판 설치 필요	자전거도로 노면표시 방향변경 필요	표지판 설치위치 변경 필요

자료 : 2020 수원시 자전거인프라 실태조사

<표 5-22> 자전거 안전표지 설치·검수 가이드라인

구 분	내 용	
적용범위	·「도로교통법」 제4조 및 동법 시행규칙 제8조에 따른 안전표지 설치 및 보수를 위한 설계, 시공	
적용기준	·도로교통법 시행규칙(행정안전부) ·교통안전표지 설치·관리 업무편람(경찰청) ·교통노면표시 설치·관리 업무편람(경찰청) ·도로표지 제작·설치 및 관리지침(국토교통부) ·도로표지 규칙(국토교통부) ·차선도색 유지관리 매뉴얼(국토교통부) ·자전거 이용시설 설치 및 관리지침(행정안전부)	·KS A 3505 반사 안전 표지판 ·KS A 3507 산업 및 교통안전용 재귀 반사시트 ·KS B 1002 6각볼트 ·KS D 3512 냉간 압연강판 및 강대 ·KS D 3503 일반구조용 압연강재 ·KS D 3566 일반구조용 탄소강관 ·KS D 3698 냉간압연 스테인레스 강판 및 강대 ·KS D 3706 스테인레스 강봉

<표 계속>

구 분	내 용		
적용기준	·KS B 1012 6각너트 ·KS D 0201 용융 아연도금 시험방법 ·KS D 3051 열간 압연봉강 및 코일봉강의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차 ·KS D 3052 열간 압연평강의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차 ·KS D 3500 열간 압연강판 및 강재의 모양, 치수, 무게와 그 허용차 ·KS D 3501 열간 압연 연강판 및 강대		·KS D 6759 알루미늄 및 알루미늄 합금 압출형재 ·KS D 6763 알루미늄 및 알루미늄 합금 봉 및 선 ·KS D 6770 알루미늄 및 알루미늄 합금 단조품 ·KS D 8304 전기 아연도금 ·KS D 8308 용융아연도금 ·KS D 9521 용융아연도금 작업표준 ·KS M 3811 일반용 메탈크릴 수지판 ·KS M 6080 노면표지용 도료 ·KS L 2521 도로 표지 도료용 유리알
계획 및 자료제출	·시공계획서	·공사개요	
		·세부공정표(자재, 인력 및 장비계획 포함)	
		·공종별 공정계획	
		·안전관리계획 및 환경관리계획	
		·타 공사 및 타 공종과의 협의 및 조정이 필요한 사항	
		·설계도서의 조정 및 변경이 필요한 사항	
		·기타사항	
	·자재 제품자료	·지주 및 표지판 재료의 재질, 규격 등이 명시된 납품서 및 품질시험 성과표	
		·반사시트 제조업자의 제품자료, 품질시험성과표, 설치지침서	
	·시공 상세도면	·표지의 설치 위치.높이.방향.방법 등을 포함하는 시공 상세도	
	·견본	·반사시트의 종류별, 색상별 조견표	
운반, 보관 및 취급	·보관	·완성된 표지는 반드시 통풍이 잘되는 실내에서 보관해야 하며 설치하기 전에는 표지를 포장한 상태에서 젖게 해서는 안 된다. 만일 포장된 표지가 젖게 되면 곧바로 포장을 풀고 건조시켜 반사지의 주름이나 부풀음을 막아야 한다.	
		·표지는 보관 시 눕히거나 여러 개를 한꺼번에 기대어 놓아서는 안 되며, 표지면 사이에 공기가 통할 수 있도록 세워서 보관해야 한다.	
		·도료와 유리알은 지정된 용기로 반입하여야 하며, 유리알은 포대로 저장하고 냉습한 곳에 저장해서는 안된다.	
	·운반	·운반도중 반사지나 페인트가 벗겨지지 않도록 포장을 하고, 얼룩이나 흠이 생기지 않도록 하여야 한다.	
		·제작이 완성된 표지는 설치장소로 운송되어 즉시 설치하여야 한다.	
자재	·반사지	·접착방식 - 반사지는 KS A 3507의 고휘도반사지를 사용하며 반사성능 및 색상기준은 도로 표지 규칙이나 도로표지 제작·설치 및 관리지침, 교통안전표지 설치·관리 매뉴얼에 따른다.	
		·색채 - 반사지 접착방식은 열활성 접착식(건식)과 감압성 접착식(습식)으로 구분되며 표지판의 바탕에는 열활성 접착식을, 글자·기호·숫자·테두리에는 감압성 접착식을 사용하여야 한다.	
		·반사성능 - 한국산업규격(KS) 자연건조형 알키드 수지 에나멜 색(M5701)기준에서 정한 기준을 적용하며, 색의 오차범위는 1이하로 정한다.	
		·반사성능 - 반사지는 표지의 위치와 운전자의 시인거리로부터 입사각-4°,-30°범위 안에서 KS A3507에 따라 시험한 결과가 다음 기준치 이상이어야 한다.	

<표 계속>

<table>
<tr><th>구 분</th><th colspan="2">내 용</th></tr>
<tr><td rowspan="8">자재</td><td>·반사지</td><td>
<table>
<tr><th>구 분</th><th>관측각</th><th>입사각</th><th>백색</th><th>황색</th><th>적색</th><th>녹색</th><th>청색</th><th>갈색</th></tr>
<tr><td rowspan="2">고 휘 도
반사시트</td><td rowspan="2">0.2°</td><td>-4°
30°</td><td>250
150</td><td>170
100</td><td>45
25</td><td>45
25</td><td>20
11</td><td>12
8.5</td></tr>
<tr><td>-4°
30°</td><td>95
65</td><td>62
45</td><td>15
10</td><td>15
10</td><td>7.5
5</td><td>5
3.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">초고휘도
반사시트</td><td rowspan="2">0.2°</td><td>-4°
30°</td><td>750
430</td><td>560
320</td><td>150
86</td><td>75
43</td><td>34
20</td><td>-
-</td></tr>
<tr><td>-4°
30°</td><td>240
135</td><td>180
100</td><td>48
27</td><td>24
14</td><td>11
6</td><td>-
-</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>·기판</td><td>·기판은 KS D 6701(알루미늄 및 알루미늄 합금판 및 조)A 5052 P-H24의 규격품을 사용하고, 판의 두께는 2㎜이상으로 하며, 이와 동등 이상의 재료를 사용한다.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">·지주 및 부속 자재</td><td>·찬넬 및 앵글
- KS D 6759(알루미늄 및 알루미늄 합금 압출형) A 6063S-T5에 적합한 것을 사용하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>·밴드
- KS D 3698(냉간 압연스테인레스 강판 및 강대) STS304 또는 KS D3501의 열간 압연강판 및 강대의 규격품을 용융 도금한 것으로서, 무광 표면 처리한 것을 사용하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>·볼트, 너트, 와셔
- KS D 3706(스테인레스 강봉) STS 304 NI-B에 따르며, 그 형상 및 치수는 KS B 1002(6각 볼트)의 규격품을 사용하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>·앵커볼트 및 부속품
- KS D 3503(일반구조용 압연 강재) SS 400에 적합한 것을 사용하고, 형상은 KS D 3051(열간 압연봉강 및 코일 봉강의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차), KS D 3052(열간압연 평강의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차) 및 KS D 3500(열간 압연강판 및 강대의 모양, 치수 및 무게와 그 허용차)에 적합하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>·지주
- KS D 3503(일반구조용 압연 강재)SS 400 이상 또는 KSD 3566(일반 구조용 탄소 강관) SPS 400 이상인 것이라야 한다.</td></tr>
<tr><td>·지주용 캡
- KS D 3501 2종 SHP2 이상 또는 동등 이상의 것을 사용하여야 한다.</td></tr>
<tr><td>·지주연결용 강판
- KS D 3503 SS 400 이상이라야 한다.</td></tr>
<tr><td>·크립
- KS D 6701 A 6061P-T6 또는 KS D3501의 열간 압연강판 및 강대의 규격품을 용융도금한 것으로서, 무광 표면 처리한 것을 사용한다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">·기초</td><td>·콘크리트
- KS F 4009에 규정된 레디믹스트 콘크리트 또는 현장 인력비빔 콘크리트로서 재령 28일 압축강도 21.0 N/㎟〔210kgF/㎠〕이상, 공기량 4.5± 1.5%, 슬럼프 8±2.5㎝, 굵은 골재 최대치수 40㎜이하로 한다.</td></tr>
<tr><td>·볼트 및 너트
- 볼트는 KS B 1016의 L 형 강제볼트로 강도구분 4.6이상, 너트는 강도구분 4T이상의 것을 사용하며 표면은 KS D 8308의 2종 HDZ55 규정에 의한 용융아연도금 처리된 제품이어야 한다.</td></tr>
<tr><td>·기판 및 지주의 제작</td><td>·지주는 이음부가 없어야 하며, 부득이 이음할 경우 지하매몰 부분 개소에 한하며, 견고하게 용접하여야 한다.</td></tr>
</table>

<표 계속>

구 분	내 용	
자재	·기판 및 지주의 제작	·표지판의 절단부분 및 용접부분은 그라인더로 표면을 매끈하게 하여야 하며, 삼각형 및 원형 표지판의 단부 마무리는 도면과 관계법령에서 지시하는 치수와 일치하도록 제작되어야 한다.
		·볼트, 너트 및 와셔는 표지 종류에 따라 SUS 304(스텐레스)또는 아연도금이 되고, 비틀림과 휨이 없는 것이어야 한다.
		·모든 강재는 제작도중 휘어지거나 요철이 생겨서는 안되며, 용접으로 인해 강재의 강도가 약화되어서는 안 된다.
		·지주와 지주캡은 전면이 완전 밀폐되도록 밀실하게 용접하여야 한다.
		·찬넬을 볼트, 너트로 조립할 때는 찬넬과 찬넬 사이가 완전히 밀착 되어 틈이 생기지 않도록 하고 견고하게 일정한 압력으로 조여야 한다.
		·모든 용접은 공장용접을 원칙으로 하되 부득이한 경우 감독자의 승인을 얻어 현장 용접을 시행할 수 있다.
	·도료	·도료는 재귀반사성능이 요구되는 2종(수용성형), 4종(융창식), 5종(상온경화형)을 적용한다.(KS M 6080)
		·모든 차선 적용 도료(수용성 2종, 융착식 4종, 상온 경화용 5종)은 내마모도 P7 이상의 도료를 사용해야 한다.
		·우천형 유리알은 40vol% 이상을 사용하며, 우천형 유리알 먼저 살포한 후 일반차선 도료용 유리알 60vol% 미만을 나중에 살포하여야 한다.
		·우천형 차선에 사용되는 유리알 혼합비율은 굴절율 1.7비드와 굴절율 2.2 이상 우천형 유리알을 6:4 비율러 섞어 사용해야 하며 습윤시(젖은노면) 차선에 사용되는 유리알 혼합비율은 굴절율 1.7비드와 굴절율 1.9이상(우천형 유리알)을 7:3 비율로 섞어 사용해야 한다.
		·도로 표지 도료용 유리알 물 잠김상태에서 유리알의 재귀반사성능은 최소하 5(cd/m2)lx 이상을 사용할수 있다.(KS L 2521)
표지의 제작	·판의처리	·표지판은 판처리 전에 구멍뚫기나 절단작업, 가장자리 손질 등이 미리 되어 있어야 하며 판 표면의 기름기는 락카시너 또는 솔벤트 등을 사용하여 완전히 제거하고 깨끗한 물로 닦아낸 후 건조시켜야 한다
		·판처리 방법은 6~8%의 인산용액 또는 일반 에칭용 산용액에 담가 놓거나 용액을 헝겊에 적셔 판면을 닦아내는 산처리 방법에 의하며, 산처리 완료 후에는 깨끗한 물로 판을 씻어내고 건조시켜야 한다.
	·반사지의 가공 및 부착	·반사지의 부착은 표지판 표면의 기름제거 및 가장자리 손질을 한 후 깨끗이 닦고, 건조시킨 다음 부착하여야 한다.
		·반사지의 가공 및 부착은 도면에 따라 정확하게 재단하고 정 위치에 부착하여야 한다. 반사지 부착시에는 가공된 반사지(바탕 및 문자)를 표면 처리된 알루미늄판에 가압 접착, 진공 압착하여 접착한다.
		·부착가공 시 재료의 비틀어짐, 휨 또는 반사지의 표면에 위치변동, 휨, 주름, 부풀음 등이 없도록 부착하여야 한다.
		·2매 이상의 반사지를 접합시켜 부착시키거나, 조로서 사용할 경우는 미리 반사지 상호간의 색의 조화와 휘도를 검토하고 감독원의 승인을 받아야 한다.
		·반사지 접합 사용은 바탕색상의 반사지를 부착하는 경우에만 허용되며 이 경우 윗부분과 아랫부분을 5㎜이상 겹치도록 한다. 그 외 글자, 기호, 화살표, 엠블렘 등 그래픽 요소는 컴퓨터에 의해 자동도안 및 절단되어야 하며, 조각난 반사지를 사용해서는 안 된다.
		·반사지의 표면은 부착완료 후 충분히 건조시켜야 한다.
		·판 제작에 있어서는 부착가공을 하여야 하며, 문자.숫자.기호.도안 등의 경우에는 반사지 제품 또는 이와 동등 이상 제품으로 한다.
		·반사지는 표지판에 완벽하게 부착되어야 하며, 야간 반사가 잘되도록 표면에 불순물을 깨끗이 제거하여야 한다.
		·표지판 글자의 자형, 크기 및 배치는 관련 법규에 따른다.

<표 계속>

구 분	내 용	
표지의 설치	·표지의 설치 장소	·도로이용자의 이동특성을 고려할 것
		·도로이용자가 충분히 인식할 수 있도록 시야가 좋은 곳을 선정 할 것
		·교통에 장애가 되거나 위험이 따르지 않는 곳을 선정할 것
		·반드시 교차로 부근에 설치할 필요가 없는 표지는 교차로 부근을 피할 것
		·도로표지와 교통안전표지가 근접 설치되어 상호간에 시각장애가 되지 않도록 할 것
		·건축한계선을 침입하지 않도록 하고 차도의 끝 부분에 필요한 거리를 확보할 것
		·보도 등의 유효폭을 필요 이상으로 침범하여 보도를 좁히지 말 것
		·표지가 손상을 받을 우려가 없을 것
	·표지의 설치 위치 및 설치높이	·곧은 기둥식(정주식) - 교통안전표지판은 190㎝를 기준높이로 한다. 또한 자전거 전용도로에 있어서는 최저 200㎝이상, 아주 좁은 도로에서는 통행인의 장애를 최소화시킬 수 있도록 보도의 건축한계인 250㎝로 할 수 있다. - 보조표지가 본 표지판의 하단에 설치되는 경우, 설치 높이는 보조판 하단높이를 기준으로 한다. - 표지판의 차도를 향한 끝 부분이 보.차도 경계블록 전면(차도경계선)으로부터 25㎝이상 보도 쪽으로 벗어나도록 설치한다.
		·내민식, 문형식 - 표지판 높이는 500㎝를 기준으로 한다. - 표지판 설치위치는 도로 진행방향의 차선 중앙에 위치하도록 한다.
		·부착식 - 표지판을 부착하고자 하는 시설물의 기능이 저하되지 않도록 하고 운전특성 및 인간특성을 고려하여 시인성이 제고되도록 설치한다.에는 관리스티거를 부착하고 그 대장을 제출해야 함
	·표지판의 설치 방향	·주의표지는 차량 진행방향과 직각이 되도록 설치한다.
		·규제표지 및 지시표지의 경우 다음에서 명시하는 표지를 제외하고는 차량진행방향과 직각 또는 사각(대면 45°~ 90°)으로 설치한다. -『보행자 횡단금지(229)』: 차량진행방향과 평행 또는 사각(대면 0°~30°) -『일방통행(326),(327)』: 차량진행방향과 평행 또는 사각(대면 0°~30°) -『일방통행(328)』『횡단보도(322)』『어린이보호(323)』『자전거 횡단도(325)』: 차량진행 방향과 직각 -『정차.주차금지(218)』『주차금지(219)』: 차량진행방향과 사각(대면 0°~30°) - 도로중앙이나 중앙분리대에 설치하는 표지 : 차량진행방향과 직각
	·기초의 설치	·기초의 근입깊이는 도면에 명시된 깊이 또는 그 이상이 되어야 한다.
		·터파기한 바닥면은 인력으로 지반고르기를 시행하되 터파기로 교란된 부분은 래머, 탬퍼 등을 사용하여 시험실 최대건조밀도의 95% 이상 다짐을 실시해야 한다.
		·지주를 기초에 매립시키는 경우 매립되는 부분의 지주에는 보강철근을 서로 교차되도록 설치해야 한다.
		·기초볼트에 의해 지주를 고정시키는 경우 기초볼트가 구조물에서 노출되는 길이는 와셔 및 너트를 조이고 나서 10㎜정도 여유가 있도록 한다
		·기초 콘크리트는 타설 후 재료분리가 생기지 않도록 다짐봉으로 잘 다지고 기초 상단면은 요철없이 매끈하게 마감해야 한다
		·콘크리트 내 지주의 묻힘은 직접 지면과 닿지 않도록 콘크리트 바닥면으로부터 최소한 2㎝ 띄워야 한다.

<표 계속>

구 분	내 용	
노면표시 설치	·노면표시 색상	·자전거도로의 노면표시는 백색실선으로 설치하며, 자전거도로가 차량과 공유되는 구간에는 백색점으로 설치한다. 또한 중앙분리 차선은 황색실선 또는 황색점선을 설치하며, 자전거·보행자 겸용도로 분리는 낮은 경계석 또는 노면표시로 할 수 있다. 자전거 우선도로 노면표시의 색상은 흰색으로 한다.
	·자전거횡단도	·백색실선으로 노면의 전폭을 가로질러 표시하며, 차도와 연결되는 부분은 같은 높이로 설치한다.
		·자전거 횡단도는 보행자 횡단보도와 분리하여 설치하거나, 횡단보도가 있는 교차로에서는 횡단보도 측면에 설치하며 횡단보도표시와 접하여 설치할 경우에는 접하는 측의 측선을 생략할 수 있다.
		·횡단도의 폭원은 2.4m로 하되, 방향별로 1.2m씩 배분한단.
		·횡단도 중심선은 0.08m의 간격으로 0.21~0.46m의 백색점선으로 한다.
		·노면표시 방향은 교통노면표시 설치·관리 업무편람 자전거횡단도(534)를 기준으로 설치한다.
	·자전거전용도로	·주의표지는 차량 진행방향과 직각이 되도록 설치한다.
		·자전거전용도로(535) 표시 설치간격은 25~100m로 한다. 단, 전용도로의 시점과 종점간의 거리가 200m 이내의 경우에는 구간 중간지점에 설치한다.
		·자전거전용도로 구간 내에 자전거전용도로 노면표시 이외의 문자 등을 병기할 수 있다. 단, 이 경우 노면표시를 보조하는 제한된 기능으로 사용한다.
		·노면표시 방향은 교통노면표시 설치·관리 업무편람 자전거전용도로(535)를 기준으로 설치한다.
	·자전거우선도로	·자전거우선도로(535의2) 표시 이외의 동일안 의미의 문자 등을 병기할 수 있다.
		·노면표시는 시·종점부 및 접속부에 표시하여야 한다.
		·길가장자리구역(포장면 끝부분)에서 차도측으로 50cm 이격하여 설치하되, 간격은 50m로 한다. 안전상 특히 주의가 필요한 구간(곡선구간 및 자전거도로 설치유형 전이구간, 주정차 허용구간)에 대해서는 최소 10m 간격까지 좁혀 설치할 수 있다. 문자는 자전거우선도로에 한한다.
		·유도구간에 대해서는 노면표시에서 자전거 픽토그램을 제외한 상단 부분(갈매기표시 부분)만을 활용하여 통행을 유도할 수 있다.
		·노면표시 방향은 교통노면표시 설치·관리 업무편람 자전거우선도로(535의2)를 기준으로 설치한다.
검수	·표지판 검사	·수급인은 설치하기 전 표지판의 규격, 글자의 규격, 반사지의 가공, 부착 상태, 기판의 요철 및 중요 용접부위의 비파괴검사 등에 대해 감독자의 검사를 받아야 하며, 검사가 완료되지 않은 표지는 절대로 설치해서는 안 된다.
	·노면표시 검사	·완성된 노면표시의 검사는 시방서의 규격을 만족하는지를 체크한다. 노면표시는 설계도면에 선형, 레이아웃을 세밀하게 나타내는 것은 곤란하며 특히 불규칙한 선형을 가진 도로에서는 현지에서 판단하여 시공하므로 완성형의 검사는 너비, 연장, 두께 등의 시공량 외에 당해 지점에 적합한 선형, 레이아웃의 전체적 조화를 중시하여야 한다.
	·설치 후 검사	·설치가 완료된 표지는 감독관으로부터 다음 사항의 검사를 받아야 하며, 검사 시 지적된 불량부분은 명시된 시방규정에 맞도록 즉시 고쳐져야 한다. - 표지의 설치위치 - 표지의 설치높이 및 설치방향 - 표지판의 청결여부 - 기초의 시공상태 - 현장복구상태

5.4 PM 통행 안전성 확보방안

5.4.1 추진방향

○ PM(개인형 이동장치)은 전세계적으로 친환경 근거리 교통수단으로 각광받고 있고, 우리나라에서도 빠르게 대중화되고 있어, 그에 따라 관련 교통사고도 증가하고 있다.

○ 이러한 사회적 문제점을 개선하기 위해 PM 이용자 및 자전거·보행자의 안전성 확보를 위한 통행제한 및 자전거도로 시설 개선방안을 제시하였다.

5.4.2 PM 교통사고 현황

○ 5년간('17~'21) 경기도의 PM 교통사고 조사결과, 사고건수는 2017년 27건에서 2021년 536건(연평균 증가율 111.1%)으로 전국 PM 교통사고 연평균 증가율 96.2% 대비 높은 증가추세를 보였다.

<표 5-23> 경기도 PM 교통사고 현황

(단위 : 건, 인)

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	연평균 증가율 ('17~'21)
전국	117	225	447	897	1,735	96.2%
경기도	27	59	122	223	536	111.1%

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(가해자 기준)

○ 경기도 PM 보행자사고 조사결과, 보행자사고 연평균 증가율('20~'21)은 213.1%로 총 사고건수 연평균 증가율('20~'21) 140.4% 대비 높은 증가추세를 보이고 있으며, 보행자사고 비율은 2020년 27.4%에서 2021년 35.6%로 보행자사고 비중이 높아진 것으로 조사되었다.

○ PM 보행자사고 증가 요인은 2020년 12월부터 PM의 자전거도로 통행이 허용되어, PM과 보행자간 사고율이 증가한 것으로 보인다.

<표 5-24> 경기도 PM 보행자사고 현황

(단위 : 건, 인)

구 분	2020년	2021년	연평균 증가율 ('20~'21)
총 사고건수(Ⓐ)	223	536	140.4%
보행자사고(Ⓑ)[1)]	61	191	213.1%
사고비율(Ⓑ/Ⓐ)	27.4%	35.6%	-

자료 : 도로교통공단 교통사고 통계분석(가해자 기준)
주 : 1)PM(가해자)과 보행자(피해자)간 사고건수

5.4.3 PM 통행 안전성 확보방안

가. PM 통행 제한 · 금지구간 지정방안

○ 교통사고 현황 조사결과, PM의 자전거도로 통행 허용으로 인해 PM 이용자와 자전거·보행자간 상충으로 인한 교통사고가 증가하는 것으로 검토되어,

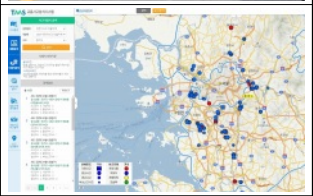
○ PM 이용자 및 자전거·보행자의 안전성 확보를 위해 사고 위험성이 높은 자전거도로 일정 구간을 지정하여, PM의 통행을 금지 또는 제한하는 방안이 필요한 것으로 검토되었다.

○ 따라서, 자전거·보행자 통행량, 사고위험구간, 도로특성 및 유형에 따른 PM(개인형 이동장치) 통행 제한·금지구간 지정방안을 제시하였다.

<표 5-25> PM 자전거도로 통행 제한·금지구간 지정 법적 근거

구 분	내 용
자전거 이용 활성화에 관한 법률	제7조의2(개인형 이동장치통행제한구간의 지정) ① 도로관리청은 자전거도로에서 안전하고 원활하게 소통하기 위하여 자전거도로의 일정 구간을 지정하여 개인형 이동장치의 통행을 금지하거나 제한할 수 있다.
자전거 이용 활성화에 관한 법률 시행규칙	제3조의2(개인형 이동장치통행 금지·제한구간 지정 등 고시) ① 도로관리청은 법 제7조의2제3항에 따라 개인형 이동장치의 통행 금지·제한구간을 지정, 변경 또는 해제하는 경우 다음 각 호의 구분에 따라 고시해야 한다.

<표 5-26> PM 자전거도로 통행 제한·금지구간 지정방안

구 분	내 용	
자전거·보행자 통행량		·개인형 이동장치의 통행 제한·금지할 수 있는 자전거·보행자 통행량 기준을 마련하는 방안 - 자전거·보행자의 통행량에 따라 자전거도로에서 추가로 수용할 수 있는 개인형 이동장치의 수 결정
자전거 사고위험구간		·자전거도로 사고다발지역에 대해 통행을 금지하는 방안 - 범위 200m내에서 자전거사고 연간 4건(사망사고 포함시 3건) 이상 발생지역
자전거도로 특성		·개인형 이동장치가 통행하기에 적합하지 않은 도로표면이나 경사가 급한 구간을 지정하는 방안 - 자전거도로는 보통 5%이하의 경사를 권장 (전동킥보드의 경우 모터출력이 제한되고 작은 바퀴로 도로 특성에 영향 높음)
자전거도로 유형		·자전거 도로 유형중 도로 폭이 좁은 비분리형 자전거·보행자 겸용도로는 개인형 이동장치 통행을 금지시키는 방안 - 비분리형 자전거·보행자 겸용도로의 경우 보행자와 함께 이용하는 공간으로 보행자 통행안전 확보를 위해 지정

자료 : 개인형이동장치 자전거도로 통행제한 및 금지노선조사 참고자료, 행정안전부

나. 자전거도로 시설 개선방안

○ PM은 자전거 대비 작은 바퀴로 인해 노면요철, 도로 파손등에 민감하므로 기존 자전거도로 재포장 및 정비가 필요하다.

○ 따라서, PM 이용자의 안전성 향상을 위해 PM 통행에 제한이 되는 주요시설에 대한 개선방안을 제시하였다.

<표 5-27> 자전거도로 시설 개선방안

<table>
<tr><th>구 분</th><th colspan="2">내 용</th></tr>
<tr><td rowspan="3">자전거도로
재포장</td><td>개선전</td><td>개선후</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">·원활한 주행과 바퀴빠짐 방지, 사고예방 등을 위한 노면 평탄성 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="3">자전거도로
지장물 이설</td><td>개선전</td><td>개선후</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">·자전거도로 통행에 방해가 되는 자전거도로 내 볼라드 등 지장물 이설(유효폭원 확보)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">자전거 통행
구간 턱 낮춤</td><td>개선전</td><td>개선후</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">·자전거도로 통행중 단차가 발생하는 구간은 원활하게 주행할수 있도록 보도 등 턱낮춤 시행</td></tr>
</table>

제 6 장 자전거 이용 활성화

6.1 공영 · 민간공유자전거 활성화

6.2 자전거문화 복합공간 조성

6.3 자전거 · 대중교통시설 연계

6.4 그 밖에 자전거이용 여건의 개선이 필요한 사항

제 6 장 자전거 이용 활성화

6.1 공영 · 민간공유자전거 활성화

6.1.1 추진방향

○ 경기도 시·군은 지역특성 및 재정자립도에 따라, 자전거 주 이용목적(레저, 관광, 출·퇴근 등)과 공영자전거 운영방식에 차이가 있으며, 시·군간 자전거도로 연계가 미흡하여, 현재 서울시의 "따릉이"와 같은 통일된 공영자전거 운영은 한계가 있다.

○ 따라서, 공영·민간공유자전거 운영의 문제점을 개선하고, 도입을 위한 사업추진이 활성화될 수 있도록 공영·민간공유자전거 활성화를 위한 가이드라인을 제시하였다.

6.1.2 공영 · 민간공유자전거 활성화

가. 공영 · 민간공유자전거 운영현황

○ 경기도는 13개 시·군에서 공영자전거 6개소, 공유자전거 14개소(일반 자전거 3개소, 전기 자전거 11개소)를 도입하여 운영 중에 있다.

○ 고양시와 안산시의 경우, 2021년 공영자전거 운영을 중단하고 민간공유자전거를 도입하였으며, 과천시는 공영자전거 확충을 위해 2022년 무인 대여시스템 구축(대여소 32개소 설치)을 추진하고 있다.

<표 6-1> 시군별 공공·공유자전거 운영현황

시·군	일반 자전거		전기 자전거
	공공운영(공영)	민간운영(공유)	민간운영(공유)
① 수원시	반디클	TAZO	일레클
② 고양시	피프틴(종료)	TAZO	-
③ 성남시	-	-	카카오T바이크
④ 용인시	-	-	카카오T바이크
⑤ 부천시	바이크스테이션	-	일레클
⑥ 안산시	페달로(종료)	에브리바이크	카카오T바이크
⑦ 평택시	두바퀴의 행복	-	-
⑧ 시흥시	시흥시공공자전거	-	일레클
⑨ 파주시		-	일레클
⑩ 김포시		-	일레클
⑪ 오산시	오산천 자전거 맑음터공원 자전거	-	일레클
⑫ 하남시		-	카카오T바이크
⑬ 과천시	과천시 공공자전거	-	일레클(예정)
경기도	6개소	3개소	11개소

자료 : 경기도 도로안전과 내부자료(2021년 기준)

나. 민간공유자전거 운영 문제점

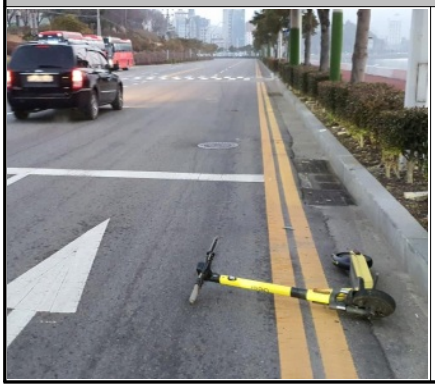
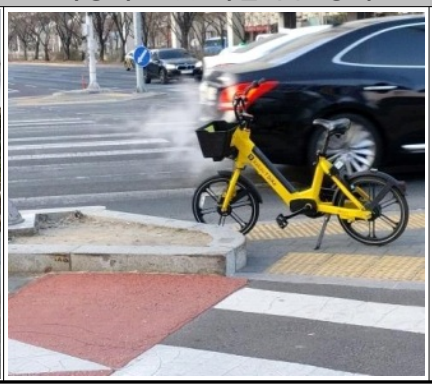
○ 전국 공영자전거를 도입하여 운영하는 지자체는 사업성 악화로 인해 매년 적자가 발생하고 있으며, 경기도에서도 고양시와 안산시가 공영자전거를 중단하고 민간공유자전거로 전환하였다.

○ 이로 인해 지자체에서 직영 및 위탁으로 운영하던 공영자전거 사업이 민간기업이 운영하는 공유자전거 사업으로 전환되고 있으며,

○ 민간공유자전거의 장점인 거치대 없이 자유롭게 주차하는 프리플로팅 이용방식으로 인해 보행통행 방해, 차량위협, 도시미관 훼손 등의 문제점이 발생되고 있다.

고양시 피프틴	안산시 페달로
·운영기간 : 2010년~2021년 ·중단사유 : 무단사용, 자전거 파손, 시설 노후화 - 217억원(연평균 25억원) 적자	·운영기간 : 2013년~2021년 ·중단사유 : 자전거도로 미흡, 시설 및 자전거 노후화 - 117억원 적자

<그림 6-1> 경기도 공영자전거 운영중단 현황

보행통행 상충 및 도시미관 훼손		
차량위협 및 시설이용 방해		
		

<그림 6-2> 무분별한 민간공유자전거·PM 방치사례

다. 민간공유자전거 개선방안

○ 민간공유자전거 주차 난립으로 인해 발생하는 미관훼손 및 보행자 상충 최소화를 위해서는 민간공유자전거의 장점인 프리플로팅 방식은 유지하되 정해진 주차구역 반납을 유도하여 주차 난립에 따른 문제점을 최소화하여야 한다.

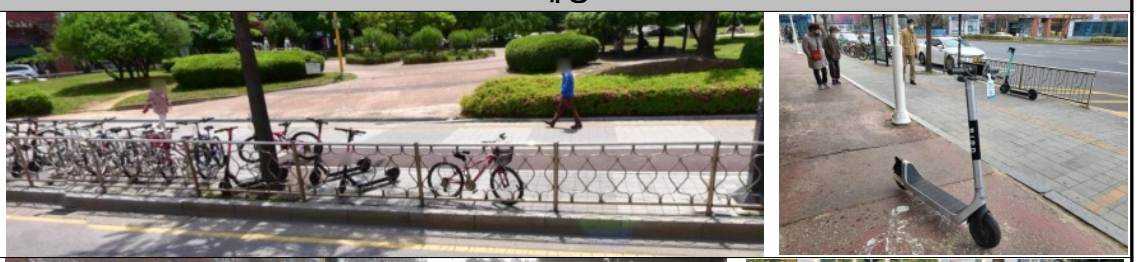
○ 따라서, 민간공유자전거 운영에 따른 미관훼손 및 보행자 상충 최소화를 위해 자전거 공용주차시설 확보를 위한 공공시설 자전거 주차시설 설치사업 예산지원 방안을 계획하였다.

○ 또한, 공영자전거 운영종료에 따른 기존 정류장(자전거 보관대)은 일반 자전거 및 민간공유자전거 주차구역으로 활용하여 주차시설을 확보하는 방안이 필요하다.

<표 6-2> 공공시설 자전거 주차시설 예산지원 방안

(단위 : 억원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
공공시설 자전거 주차시설 설치사업	4.0	4.0	4.0	4.0	16.0

구 분	내용
개선전	
개선후	

<그림 6-3> 공용주차시설 설치 개선사례(수원시청역)

<그림 6-4> 민간공유자전거·PM 주차 거치대(노면) 예시

<표 6-3> 공공시설 자전거 주차시설 설치사업 추진계획

<table>
<tr><td>사업명</td><td colspan="3">○ 공공시설 자전거 주차시설 설치사업</td></tr>
<tr><td>사업지역</td><td>○ 경기도</td><td>사업대상</td><td>○ 경기도 시·군</td></tr>
<tr><td>사업목적</td><td colspan="3">○ 늘어나는 자전거 이용수요에 대응하고 자전거 주차난립으로 인한 미관훼손 및 보행자 상충 최소화를 위해 자전거 주차시설 확보</td></tr>
<tr><td>사업내용</td><td colspan="3">□ 자전거 주차시설 설치사업 추진계획
○ 사업예산
(단위 : 억원)
<table>
<tr><th>구 분</th><th>2023년</th><th>2024년</th><th>2025년</th><th>2026년</th></tr>
<tr><td>공공시설 자전거 주차시설 설치사업</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td></tr>
</table>
○ 추진절차
<table>
<tr><th>사업공모</th><th></th><th>평가</th><th></th><th>선정</th><th></th><th>사업시행</th></tr>
<tr><td>공모계획 수립
·시·군 공고 및 신청서 접수</td><td>⇨</td><td>선정위원회 구성
·서면 및 현장평가</td><td>⇨</td><td>사업대상지(시·군) 선정
·주차면 200대 기준 주차시설 설치(1개시·군)</td><td>⇨</td><td>사업시행
·자전거 주차시설 설치사업 시행</td></tr>
</table>
○ 선정기준
<table>
<tr><th>항목</th><th>지표</th><th>내용</th><th>배점</th></tr>
<tr><td rowspan="2">실현 가능성</td><td>인프라 활용성</td><td>·자전거도로 연계성</td><td>20</td></tr>
<tr><td>지점 적합성</td><td>·교통 요충지 연계성(정류장, 역, 터미널 등)
- 주거밀집↔중심상업↔업무지구 연계
·자전거 주차시설 설치부지 확보 가능성
- 지자체 소유 여부, 확보예정지 추진사항 등</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">효과검증 우수성</td><td>자전거 이용율 증대 가능성</td><td>·교통수단 전환 가능성(승용차↔대중교통·자전거)
·대중교통↔자전거 환승 이용률 증대 가능성
- 버스 승하차 데이터, 설문등 이용률 향상 추정 가능 자료 활용</td><td>20</td></tr>
<tr><td>도시 및 사회문제 개선 가능성</td><td>·주차난립으로 인한 미관훼손 및 보행자 상충 최소화 가능성</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지자체 지원사항</td><td>행정지원</td><td>·유지관리에 필요한 행정지원 가능범위
- 관련인/허가, 이용자 민원처리, 전담인력 구성등</td><td>20</td></tr>
<tr><td>차별성(가점)</td><td>·자체 지원계획, 타 사업과의 연계 등 지자체 실절을 고려한 차별화 방안등</td><td>(5)</td></tr>
<tr><td colspan="3">합 계</td><td>100</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

라. 공영 · 민간공유자전거 활성화 방안

○ 경기도 시·군에서 공영자전거 도입 활성화를 위해서는 기존 문제점을 개선하여 사업효과를 향상시킬 수 있는 방안이 필요하다.

○ 대여·반납시스템 개편, 유료광고 도입등 운영비 절감 및 수익성 확보방안과 함께 공영자전거 스테이션(대여소) 입지를 적합한 곳에 선정하고, 대중교통과의 연계 향상을 위한 새로운 대여시스템을 도입하여, 공영자전거 이용률을 향상시킬 수 있는 방안을 제시하였다.

○ 또한, 효율적이고 체계적인 공영·민간공유자전거 도입, 운영을 위해 단계별 계획수립 및 민간협력 가이드라인을 제시하였다.

1) 빅데이터 분석을 통한 공영자전거 스테이션(대여소) 입지선정

○ 기존의 공공시설의 입지선정은 담당자의 경험이나 직관으로 결정되고, 판단기준이 불명확하여,

○ 행정안전부는 데이터 기반의 과학적 분석으로 공영자전거 대여소 등 공공시설물 입지선정에 활용할 수 있는 "표준분석모델"을 개발하였다.

○ 공공시설 입지선정을 위한 빅데이터 분석은 유동인구, 상주인구, 교통과 공공시설 입지 간의 영향 관계를 파악하기 위하여 상권, 건축물, 등록인구, 교통시설 등의 데이터를 활용하여 분석하는 방법으로,

○ 공영자전거 사업효과를 향상을 위해 시·군에서는 빅데이터 분석을 통한 공영자전거 스테이션(대여소) 입지선정 결정이 필요하다.

<표 6-4> 빅데이터를 활용한 공영자전거 스테이션(대여소) 입지선정 사례

구 분	내용
공영자전거 스테이션 입지선정	·공공시설 입지선정을 위한 빅데이터 분석 시행·입지선정 결과 - 대상지 : 용인시, 대전시 - 기간 : 2021년 10월 ~ 2022년 3월 - 대중교통이 활성화된 장소 : 설치에 적합한 장소의 80% → 50m이내 버스정류장 위치 : 분석결과를 바탕으로 공공자전거 대여소 261개소를 포함한 739개소 입지선정(대전시)

입지적합도에 따른 추천 후보지점

추천순위	추천등급	대전 AI 격자 순번	격자100m	행정동명	법정동명	시군구명	위도	경도	대여소 설치여부	설치여부 판별예측결과	설치매력도
1	1순위	2025	다바856110	관저2동	관저동	서구	**.******	***.******	0	1	99.1%
2	1순위	21614	다바895127	도마1동	도마동	서구	**.******	***.******	0	1	99.1%
3	1순위	30418	다바902100	산성동	침산동	중구	**.******	***.******	0	1	99.1%
4	1순위	38454	다바960279	신탄진동	삼정동	대덕구	**.******	***.******	0	1	99.1%
5	1순위	19073	라바012197	대청동	신촌동	동구	**.******	***.******	0	1	98.9%
6	1순위	36021	다바869207	신성동	신성동	유성구	**.******	***.******	0	1	98.9%
7	1순위	36192	다바872201	신성동	신성동	유성구	**.******	***.******	0	1	98.9%
8	1순위	1467	다바886173	갈마1동	갈마동	서구	**.******	***.******	0	1	96.3%
9	1순위	5083	다바899304	구즉동	금고동	유성구	**.******	***.******	0	1	96.3%
10	1순위	5084	다바899305	구즉동	금고동	유성구	**.******	***.******	0	1	96.3%

<표 6-5> 행정안전부 빅데이터 분석모델 활용 및 의뢰 창구

자료 : 빅데이터 공통기반 시스템 혜안(www.insight.go.kr), 행정안전부

2) 공영자전거 대여시스템 OV-Fiets 도입

○ 기존 공영자전거 운영방식의 개선을 위해 대중교통과의 연계성을 높여 공영자전거 이용률을 향상시킬 수 있는 OV-fiets 대여시스템 도입에 대한 고려가 필요하다.

<표 6-6> 자전거 대여시스템(OV-fiets) 해외사례 검토

구 분	내용
자전거 대여시스템 (OV-fiets)	·네덜란드에서 운영중인 대중교통자전거를 의미하는 자전거 대여시스템(OV-fiets) - 네덜란드 전역 300개 대여소(역, 버스정류장, 지하철정류장 등)에서 대여 할 수 있으며, - 퇴근시 자전거를 집까지 타고 가고 다음날 출근시까지 이용하는 시스템 - 24시간 이상 이용가능(최대 72시간)

3) 공영 · 민간공유자전거 기본계획 수립 및 민간협력 가이드라인

○ 공영·민간공유자전거 사업추진을 위한 가이드라인을 다음과 같이 제시하였다.

<표 6-7> 공영자전거 계획수립 가이드라인

<1단계> 사업 대상지 선정	이용 활성화 측면	시민선호도	· 후보지 지역별 스테이션(주차장) 선호도 분석
		이용수요	· 공공시설 입지적합도 분석(빅데이터)
		이용목적	· 공공자전거의 주요 통행 목적 및 이용 목적 검토
	이용 여건 측면	도로여건 (시설, 운영)	· 자전거 이용여건 및 안전성 평가 - 자전거도로 시설 측면 : 폭, 포장상태, 전용이용 여부 등 - 자전거도로 운영 측면 : 보행자, 장애물 등
	경제적 측면	비용	· 자전거 구축 및 운영비용 평가
		홍보 및 수익 창출 가능성	· 후보지별 홍보기능 및 수익창출(광고 등) 가능성 평가
	사회/ 교통 측면	대중교통 연계성	· 대중교통 연계 이용 여건 평가 - 공영자전거와 대중교통과의 연계이용 활성화를 고려하여, 후보지역의 지하철, 버스 등 대중교통 이용 여건 평가
		커뮤니티 활성화	· 도민의 이동성 향상, 나아가 활력증진을 도모하고 자전거로 인한 새로운 문화를 형성하는 긍정적 기능을 평가
		대표성 및 성공가능성	· 사업지로서 경기도의 특성을 다양하게 대표할 수 있는 지역인지의 여부와 향후 확장 및 성공 가능성 평가
<2단계> 인력 및 조직구성 검토	관리운영 및 상담 (운영)		· 계획, 광고, 홍보, 인사관리 · 관제, 시스템 관리 · 운영, 민원관리 · 예산, 정산, 수입금 관리 · 이용안내, 추가과금 등 상담
	배송 및 정비 (관리)		· 배분, 현장 점검관리 · 시설, 자재관리 · 자전거 배송, 차량관리 및 운행 · 자전거 수리, 정비소 및 부품 관리 등
<3단계> 공공자전거 구축 및 운영비용 검토	구축 비용	스테이션	· 키오스크, 보관대
		자전거	· 공공, 공유 자전거
		관제솔루션	· 관제, DB, WEB, WAP, Mobile App 등
		공사	· 스테이션 설치공사
		운영/수리 센터	· 운영/수리센터, 운영차량
	운영비용		· 운영유지관리(인건비, 재료비, 경비 등), 일반관리, 자전거 재구매 등
<4단계> 사업추진 방식 결정	지자체 직영		· 시설물 조성, 운영 : 지자체
	위탁(민간/공공)		· 시설물 조성 : 지자체, 시설물 운영 : 위탁
	민간투자		· 시설물 조성, 운영 : 민간
<5단계> 자전거 보험 검토	보험 금액 및 범위 고려사항		· 공영자전거 대수, 스테이션수, 자전거 사고율 등

<표 6-8> 민간공유자전거 운영 및 협력 가이드라인

<1단계> 민간공유자전거 운영 및 협력 기본방향	· 도민안전을 위한 최소한의 기준 설정 · 시범운영 및 모니터링 결과를 통한 기준보완 및 합리적 운영방안 마련 · 도시미관 훼손방지를 위한 관리인력, 시스템, 주차시설 확보 · 문제점 개선 및 공익성을 고려하여 운영시 수집한 정보공유 필요
<2단계> 현행법상 준수사항	· KC인증 획득 -「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 제15조에 따라 이륜자전거에 해당하는 안전확인시험을 받아 안전확인표시(KC인증 마크) 부착 · 자전거 단말기 전파 적합성 인증 -「전파법」제58조의2에 따라 방송통신기자재에 대해 지정시험기관의 적합성평가기준에 관한 시험을 거쳐 과학기술정보통신부장관의 적합인증 획득 · 위치정보사업 허가 및 신고 -「위치정보법」제5조 및 제9조에 따라 개인의 위치정보를 수집·이용하는 사업자는 방송통신위원회에 위치정보사업 허가 획득 및 신고 의무
<3단계> 필수 준수사항	· 이용자 안전 확보 방안 제시 - 사고, 자전거 고장 등으로 이용자의 안전을 위협하는 상황에 대한 예방 및 사후조치 방안 제출 · 주차공간 확보 및 공공 주차시설 독점사용 제한 · 공유자전거 운영에 따른 데이터 공유 · 기존 자전거 대여사업자 등에 대한 영업권 침해 제한 · 협약사항 이행계획 등에 대한 이용자 안내 - 자전거 손해보험 및 보증금 보증보험 등 가입여부, 콜센터 등 서비스제공사항 등에 대해 이용시민 안내
<4단계> 권고 사항	· 자전거 손해보험 가입 - 공유자전거 이용자 사고발생에 대비한 상해 및 대물 보험 가입 · 보증금 담보방안 마련 - 사업자 폐업으로 인한 시민의 금전적 손실을 방지하기 위하여 보증금 보증보험 가입 등 보증금 담보 방안 마련 · 서비스 품질 수준 확보 - 안정적 서비스 제공을 위한 관리·정비·배송 인력 및 시설 확보, 민원 대응 콜센터 등 공유 자전거 운영 시스템 구축 · 사업 지속성 확보 - 사업자 폐업으로 인한 서비스 중단, 자전거 방치 등을 방지하기 위하여 사업운영상황 통보

6.1.3 카고바이크 이용 활성화

가. 추진방향

○ 자전거는 통학, 출퇴근 운동, 취미 등 다양한 목적으로 이용되고 있는 수단으로 일반자전거는 개인이 이동할 수 있는 수단이라면, 카고바이크는 사람과 짐이 함께 이동할 수 있는 수단으로,

○ 카고바이크는 개인차량 및 물류차량의 이용률을 낮춰 교통체증에 따른 인프라 투자비 절감과 환경오염을 경감 시킬수 있다.

○ 따라서, 쇼핑·물류 통행을 친환경 교통수단으로 전환하는데 효과적인 카고바이크(3륜형 전기자전거) 이용 활성화 방안을 제시하였다.

<표 6-9> 카고바이크 이용 활성화 효과

구 분	수단전환 대상	효과	
쇼핑통행 수단전환 (대형마트 장보기 등)	승용차 → 카고바이크	·대형마트와 거주지간 접근로의 교통 혼잡 완화	
물류통행 수단전환 (택배 배송 등)	화물차 → 카고바이크	·화물차 통행감소에 따른 도심 교통체증, 불법 주·정차, 환경오염 완화, 물류배송비용 절감	

나. 카고바이크 법적기준 검토

○ 카고바이크(3륜형 전기자전거) 이용을 위해 자전거도로 통행이 가능한 전기자전거 법적 기준 검토 결과, 카고바이크는 현행법상 자전거도로 통행이 가능한 전기자전거에 해당되는 안전기준이 없어, 도민들의 카고바이크 이용에 제한이 있는 것으로 검토되었다.

<표 6-10> 자전거도로 통행이 가능한 전기자전거 법적 기준

구 분	내 용
자전거 이용 활성화에 관한 법률	제2조(정의) 1. "자전거"란 사람의 힘으로 페달이나 손페달을 사용하여 움직이는 구동장치와 조향장치 및 제동장치가 있는 바퀴가 둘 이상인 차로서 행정안전부령으로 정하는 크기와 구조를 갖춘 것을 말한다. 1의2. "전기자전거"란 자전거로서 사람의 힘을 보충하기 위하여 전동기를 장착하고 다음 각 목의 요건을 모두 충족하는 것을 말한다. 가. 페달과 전동기의 동시 동력으로 움직이며, 전동기만으로는 움직이지 아니할 것 나. 시속 25킬로미터 이상으로 움직일 경우 전동기가 작동하지 아니할 것 다. 부착된 장치의 무게를 포함한 자전거의 전체 중량이 30킬로그램 미만일 것
	제20조의2(전기자전거의 안전요건 등) ① 전기자전거는 구조와 성능 등이 행정안전부령으로 정하는 안전요건에 적합하여야 한다. ③ 누구든지 안전요건에 적합하지 아니한 전기자전거를 자전거도로에서 운행하여서는 아니 된다.
자전거 이용 활성화에 관한 법률 시행규칙	제4조의3(전기자전거의 안전요건) 법 제20조의2제1항에 따른 행정안전부령으로 정하는 안전요건에 적합한 전기자전거란 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 제15조에 따라 산업통상자원부장관이 정하여 고시한 안전기준에 적합함을 확인받아 안전확인신고된 전기자전거를 말한다.

다. 카고바이크 이용 활성화 방안

1) 법적기준 완화 사례 검토

○ 카고바이크(3륜형 전기자전거) 활성화를 위해서는 자전거도로 통행이 가능하도록 제도 개선이 선행되어야 한다.

○ 국내 카고바이크 법적기준 완화 사례 검토결과, 규제샌드박스를 활용하여 김천시에서는 친환경 소화물 배송(화물차 → 카고바이크)을 위해 3륜형 전기자전거의 자전거도로 운행 특례를 시행하였으며, 전라남도는 도내 중소기업 신제품·신서비스 창출을 통한 지역산업 육성을 위해 고출력, 스로틀 전기자전거의 자전거도로 운행 특례를 시행하였다.

<표 6-11> 규제자유특구 및 규제샌드박스 정의

구 분	내용
규제 자유특구	·규제자유특구는 지역을 단위로 지역과 기업이 직면한 신사업 관련 덩어리 규제를 패키지로 완화해 주는 제도로서, 이를 통해 지역으로의 투자와 양질의 일자리를 창출하여 지역의 혁신성장과 균형발전을 도모하려는 취지 ·또한, 지역특구법 제75조 제3항 및 제4항에 따라 중소벤처기업부장관이 지정·고시한 구역 - 규제 샌드박스 적용
규제 샌드박스	·신기술, 신산업분야에서 새로운 제품, 서비스를 내놓을 때 일정기간 동안 또는 일정지역내에서 기존의 규제를 면제또는 유예 시켜주는 제도 - 규제혁신3종세트(①규제 신속확인, ②임시허가, ③실증특례) 적용

<표 6-12> 경북 스마트 그린물류 규제자유특구

구 분	내용	
목 적	·도심 생활물류 통합플랫폼 기반 친환경 근거리 배송서비스 실증을 통한 물류 신산업 육성	
기 간	·2021.08~2025.07	
위 치	·경북 김천시 일원	
실증특례	**현황(규제)**	**특례(허용)**
도심 공영주차장 부대시설 설치면적 확대에 대한 특례	·주차장 부대시설의 설치면적의 경우 총 시설면적의 20%로 제한(조례로 40%) (주차장법 시행규칙 제6조)	·기존 노외주차장의 주차면수를 유지하면서 복층화(수직증축)를 통해 부대시설 설치면적 제한 완화(국토교통부)
3륜형전기자전거의 자전거도로 운행에 대한 특례	·안전기준의 부재로 3륜형전기자전거의 자전거도로 주행 제한 (「자전거이용활성화에 관한 법률」 제20조)	·특구 내에서 산업통상자원부(국가기술표준원)에서 제시하는 안전기준 준수 부대조건으로 3륜형전기자전거의 자전거도로 주행(행정안전부)

<표 6-13> 전남 e-모빌리티 규제자유특구

구 분	내용	
목 적	·규제 샌드박스 기반 도내 중소기업 신제품·신서비스 창출을 통한 지역산업 육성 - 초소형 전기차, 4륜형전기이륜차, 농업용동력운반차, 전기자전거, 개인용이동수단 실증	
기 간	·2019.08~2023.08	
위 치	·목포, 압해대교(신안), 영광군 대마전기차산업단지, 영광읍 일원	
실증특례 (전기자전거 부문)	**현황(규제)**	**특례(허용)**
	·전기자전거 모터정격출력 제한(350w이하) ·스로틀방식 전기자전거의 자전거전용도로 주행금지	·스로틀식 자전거 전용도로 주행 허용 - 고출력, 스로틀 전기자전거 주행 안전성 실증

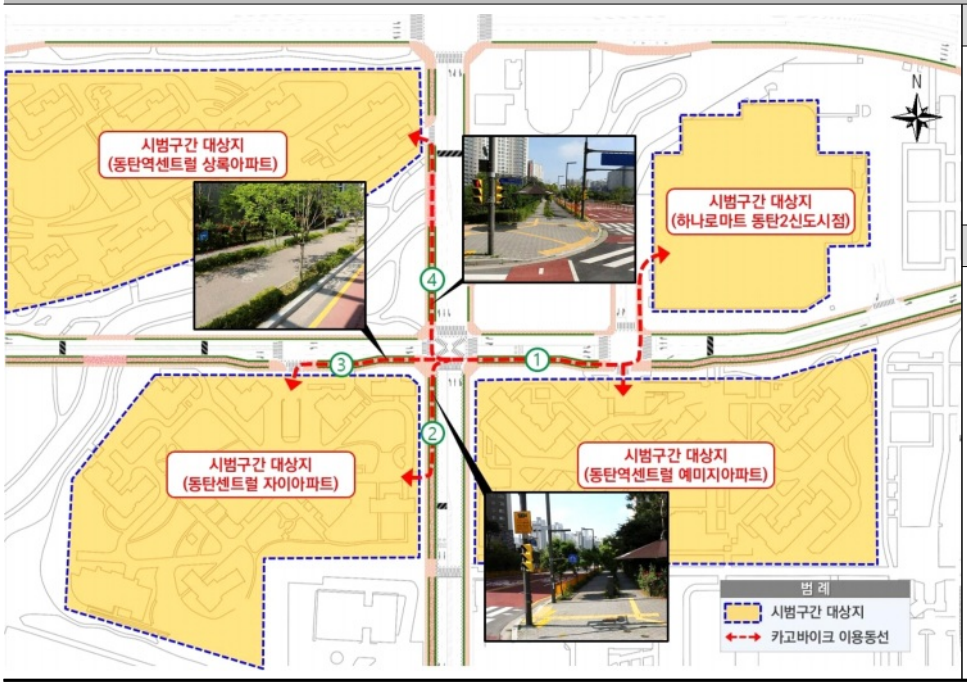
2) 카고바이크 이용 활성화 방안

○ 자전거의 다목적 기능 활용과 친환경 교통수단 전환을 위해 규제샌드박스 제도를 활용하여, 카고바이크(3륜형 전기자전거)의 자전거도로 운행 특례를 적용한 도내 카고바이크 시범구간 시행을 추진을 제시하였다.

<표 6-14> 카고바이크 시범구간 시행방안

구 분	내용
목 적	·자전거의 다목적 기능 활용 및 친환경 교통수단 전환 - 쇼핑통행 수단전환(승용차 → 카고바이크)
대 상	·도보권 500m내 아파트단지와 대형마트 선정 ·아파트단지와 대형마트간 유효폭원이 확보된 자전거도로 운영구간 선정

카고바이크 시범구간 대상지(예시안)



교통소통 현황

·대형마트 주변 접근로 서비스수준 : D~E
- 자전거 수단전환 효과 높음(접근로 개선)

자전거도로 현황

·대상지 접근로 자전거도로 유효폭원 확보
- 자전거도로 폭원(①~④)

6.2 자전거문화 복합공간 조성

6.2.1 추진방향

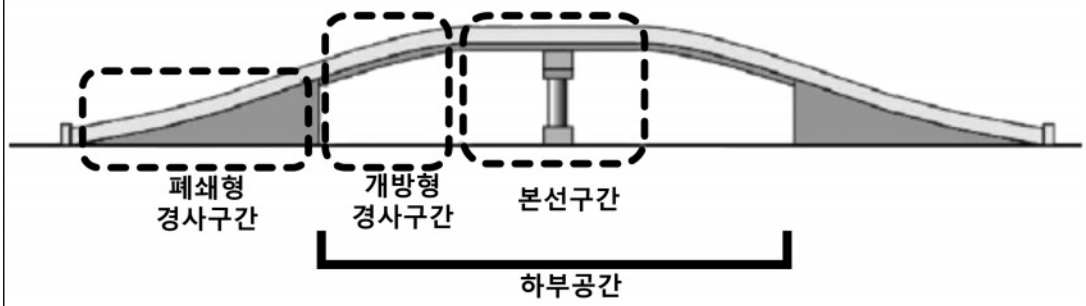
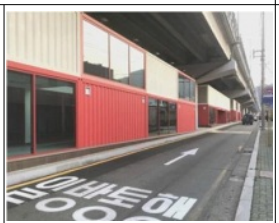
○ 자전거 이용 활성화를 위해서는 일상생활에서 자전거를 이용할 수 있는 여건 조성(안전하고 편리한 이동환경 및 관련시설 설치)과 함께 자전거 공연, 자전거 음악회, 자전거 문학, 자전거 카페 등 자전거와 관련된 다양한 문화행사 및 문화공간을 확충하여 도민들이 일상생활 속에서 자전거를 보고, 느끼고, 즐길 수 있는 방안이 필요하다.

○ 따라서, 문화공간 확충을 위해 고가도로 하부가 가지고 있는 공간적 특성을 활용하여, 하부 유휴공간에 자전거문화 복합공간 조성방안을 제시하였다.

6.2.2 자전거문화 복합공간 대상지 선정

○ 자전거문화 복합공간 대상지는 부지확보 비용을 절감하고, 복합공간 조성에 따른 부정적인 이미지 개선의 효과가 있는 고가도로 하부공간 활용이 적합한 것으로 검토되었다.

<표 6-15> 고가 하부공간 활용 효과 및 사례

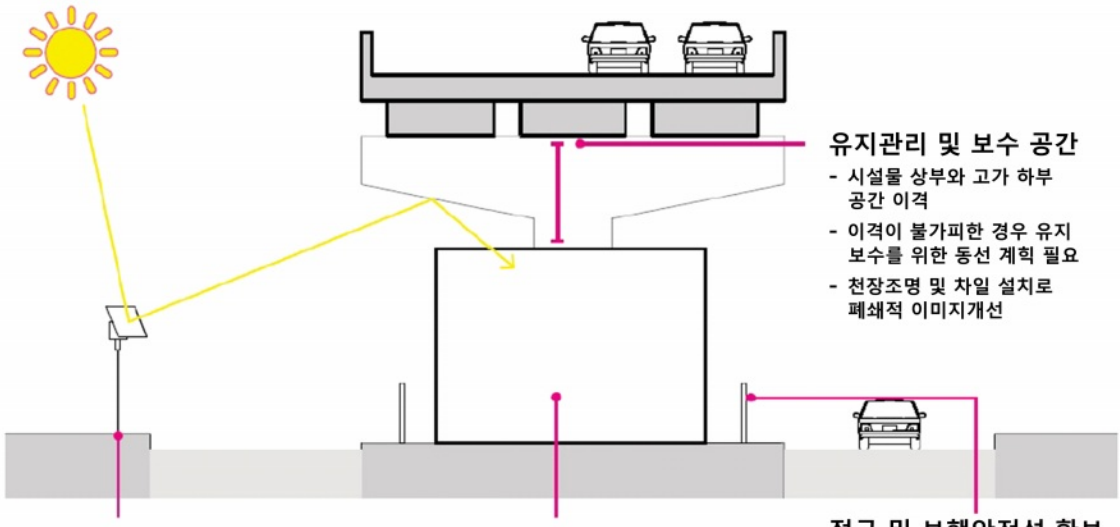
<table>
<tr><th>구 분</th><th colspan="4">내용</th></tr>
<tr><td>고가도로</td><td colspan="4">·시군내 주요지역을 연결하거나 시군 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 공중에 설치하는 도로</td></tr>
<tr><td>고가
하부공간</td><td colspan="4">·고가도로의 개방형 경사구간 및 본선구간 하부에 위치한 공간
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">하부공간
활용 효과</td><td colspan="2">현황</td><td colspan="2">개선</td></tr>
<tr><td colspan="2">·부정적인 이미지
- 방치된 공간
- 공간의 단절
- 노후, 낙후, 미관저해</td><td colspan="2">·창조적 공간의 이미지
- 도민들의 공유 공간
- 활력이 있는 공간
- 지역간 커뮤니티의 연결
- 부지확보 비용 절감에 따른 경제성 확보</td></tr>
<tr><td>하부공간
활용 사례</td><td> </td><td>  </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>서울 다락옥수</td><td>부산 비콘 그라운드</td><td>런던 웨스트웨이</td><td>토론토 언더패스 파크</td></tr>
</table>

6.2.3 자전거문화 복합공간 조성방안

○ 안전 및 도시미관 훼손등을 야기시키는 방치되고 있는 고가도로 하부 유휴공간을 활용하여 경제적(부지확보 비용 절감)이고 신속한 자전거 문화 복합공간 조성을 계획하였다.

○ 고가 하부공간이 가지고 있는 제약 및 문제점을 최소화하여 조성될 수 있도록 접근성 및 보행안전, 구조 및 설비, 가변성 및 확장성, 신기술 및 친환경 요소, 경관등의 고려사항에 대한 기본계획 가이드라인을 제시하였다.

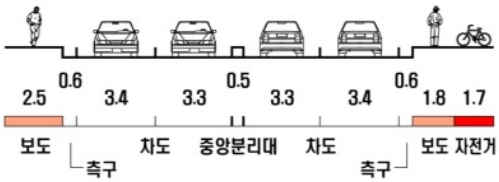
<표 6-16> 자전거 문화 복합공간 조성시 고려사항

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>고가
하부공간
특성 반영</td><td>·고가도로 하부공간은 고가도로 유지관리 및 보수공간, 접근 및 보행안전성, 채광 및 소음, 미세먼지 등을 고려하여 계획수립 필요
 
</td></tr>
<tr><td>활용성
향상</td><td>·교육시설, 정비시설, 펌프트랙등 부지면적 및 공간특성에 따른 다양한 목적의 이용객들이 찾을 수 있는 다목적 시설 조성
<table>
<tr><th>경관</th><th>펌프트랙</th><th>정비</th><th>교육</th></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<표 6-17> 고가 하부 자전거문화 복합시설 조성 기본계획 가이드라인

구 분	고려요소	내용
사업대상지 선정	접근성	·자전거도로와 인접하여 위치해 있으며, 자전거 및 보행자 접근 가능지점 선정
	시설결정	·부지면적, 공간특성, 이용자수요를 고려하여 대상지에 적합한 시설 결정
접근성 및 보행안전	이격	·보행자 동선확보와 차량에 대한 안전성을 위해서는 보차분리 및 일정거리 이상의 이격 필요, 이용자의 휴식, 보행, 출입, 프로그램 활성화를 위해 중요한 요소로 적절한 이격거리 설정 필요 - 이격거리는 최소 2인 이상이 교차 할 수 있도록 최소 내폭이 1.8m 이상
	펜스	·보행자 및 이용자의 안전 확보 - 고가 하부 공간의 규모가 협소하여 부득이하게 이격이 어려운 대상지는 펜스, 볼라드, 신호등 등을 설치하여 운전자가 인식 할 수 있도록 마련
	완충공간	·고가 하부 공간 내에 안전성과 보행성을 높이고, 영역성이 조성 되도록 완충구간을 설치하여 고가하부와 도로를 구분 필요 - 완충 구간은 시각적 상징효과와 명확한 영역구분이 쇨 수 있도록 계획
	횡단보도 /육교	·기존의 고가하부의 경우 접근이 제한되어 횡단보도 및 육교가 거의 설치 되어 있지 않기 때문에 적절한 위치에 원활한 통행 필요 - 고가하부와 주변과의 연계를 위해 물리적 접근이 가능한 횡단보도와 육교 설치
구조 및 설비	구조	·고가 하부내에 시설물을 조성 할 경우 구체적인 기준은 없지만, 도로의 구조와 안전, 교통에 지장이 없는 범위에서 조성 필요 - 설치와 철거가 용이한 경량철골조 및 가구식구조 같은 건식구조 적합
	설비	·도로변의 경우 차량통행이 많아 미세먼지에 의한 공기오염이 매우 심각한 상태로, 오염된 공기가 실내로 유입될 경우 이용자에게 심각한 피해를 끼칠 수 있음 - 도로변에서 발생하는 외부 미세먼지 유입을 차단하기 위해 창의 기밀성을 높이고 실내 공기정화 필터를 장착한 환기설비 설치
가변성 및 확장성	가벽/회전벽	·고가 하부 특성상 지하와 입체적인 구성에 제한이 많음 - 협소한 공간을 효과적으로 사용할 수 있도록 가변벽과 회전벽을 설치하여 상황에 맞게 공간을 확장 또는 축소 할 수 있도록 계획
	입체적 구성	·2층 이상의 구성에 큰 무리가 없는 경우 기능실과 관리실을 상부층에 계획, 하부층은 전면 개방하거나 2개층 모두 사용하는 다양한 구성이 가능
	트럭 및 컨테이너	·건축이 제한되는 경우 푸드트럭, 컨테이너 등을 활용 - 이벤트 트럭을 사용할 경우 차량의 진출입 및 도로의 차량과 충돌하지 않게 동선을 계획
신기술 및 친환경요소	자연광 도입 및 PV패널	·일조량이 부족한 고가 하부내에 반사거울을 이용하여 자연광을 유입시켜 폐쇄적인 이미지를 개선하고 일부 반사체는 PV패널로 설치해 친환경적인 이미지 부가
경관	식재	·보도구간의 경우 장소특성에 따라 수종의 변화, 겨울철 경관을 고려할 필요
	외부 편의시설	·고가 하부 이미지를 개선(밝은 분위기를 연출)할 수 있는 조명 등 요소를 부가 - 휴식 및 커뮤니티 지원을 위한 파고라나 벤치 - 화장실은 정화조 매립에 어려움이 있어 주변시설의 화장실 이용 권장, 불가피한 경우 이동식 간이 화장실 설치
	조명	·기존 고가하부의 폐쇄적인 이미지를 개선하고 장소를 부각 시킬 수 있는 밝고 경쾌한 색상의 조명을 권장 ·이용객이 직접 연출 할 수 있는 시스템 조명을 시설물과 조화를 이룰 수 있게 계획, 도로에 인접한 영역은 표시등을 설치, 이용자와 운전자의 안전성 확보
	색채	·고가의 부정적인 이미지에서 지역 일부로 읽히게 적용하여 도시의 미관에 활력 부여 - 고가 하부공간의 다양한 지역적 특성이 반영된 색채를 설정하고, 각 시설물에 적용
	재료	·보도포장재는 비상용 대형차량 및 일반 차량의 정차 및 통과가 가능한 5m 내외고 구성하여 지역내 행사 및 거리문화축제를 적극적으로 수용 할 수 있게 계획 ·마감재는 고가하부의 진동 및 소음에 대응 할 수 있는 방진벽과 차음벽으로 계획, 고가도로 상판에서 이격하여 직접적으로 진동과 소음이 전달되는 것을 방지

<표 6-18> 자전거문화 복합공간 조성 대상지(예시안)

구 분	내용	도로횡단면도(A-A')
대상지 위치	·고양시 제2자유로 고가하부	
고가하부 현황	·방치자전거 보관공간으로 활용 ⇒ 조성부지 확보용이	
자전거도로 연계성	·평화누리자전거길과 인접하여 위치 ⇒ 자전거이용객 접근성 높음	
이용현황	·평화누리자전거길 레저활동(운동, 취미등) 이용객 다수 ⇒ 조성효과 높음	
주변현황 사진		
사업비	·9.0억(1,000㎡ 당 2.6억원 적용) - 고가하부공간 조성사례 사업비 평균 : 2.6억원/1,000㎡	

6.3 자전거 · 대중교통시설 연계

6.3.1 추진방향

○ 도심내 출퇴근 교통혼잡 완화, 환경문제 개선에 효과적인 교통수요관리 방안으로 교통수단으로서의 자전거 이용률 향상을 위한 단계별 자전거·대중교통 연계방안을 제시하였다.

6.3.2 통근 · 통학 자전거 이용 현황

○ 2020년 전국 통근·통학 자전거 이용인구 조사결과, 경기도는 통근·통학시 총 교통수단 대비 자전거 이용 비율이 1.07%로 전국 평균 1.33% 대비 낮은 것으로 검토되었다.

<표 6-19> 2020년 지역별 통근·통학 자전거 이용인구

(단위 : 인, %)

지역	총 교통 수단(Ⓐ)	자전거(Ⓑ)	비율 (Ⓑ/Ⓐ)	지역	총 교통 수단(Ⓐ)	자전거(Ⓑ)	비율 (Ⓑ/Ⓐ)
세종	201,419	4,723	2.34	충북	868,553	11,103	1.28
울산	604,740	12,265	2.03	인천	1,613,562	19,971	1.24
경남	1,758,268	31,758	1.81	강원	807,919	8,815	1.09
경북	1,337,078	23,355	1.75	경기	7,425,834	79,550	1.07
전북	932,798	15,620	1.67	충남	1,150,325	11,919	1.04
서울	5,378,418	86,147	1.60	광주	807,631	7,374	0.91
대구	1,274,555	20,410	1.60	부산	1,738,198	11,936	0.69
대전	828,697	12,562	1.52	제주	364,601	2,218	0.61
전남	919,691	12,356	1.34	**전국**	**28,012,287**	**372,082**	**1.33**

자료 : 통계청 교통수단별 통근 통학 인구(2020년 기준)

6.3.3 자전거 · 대중교통 연계 개선방향

○ 자전거·대중교통 연계방안 수립을 위해 개선이 필요한 사항을 검토하여, 다음과 같이 개선방향을 선정하였다.

<표 6-20> 자전거·대중교통 연계 개선방향 선정

구 분			검토내용	선정 여부
개선방향	자전거 도로 및 주차시설		·대중교통(버스,전철) 접근을 위한 인프라구축	○
	공영·민간공유 자전거		·자전거 주차 및 대중교통 환승 이용시 이용자 특성 및 여건(도난 및 훼손우려, 출퇴근 통행수단 상이)에 따른 개인자전거 대체수단 필요 ·무분별한 공유자전거 운영제한	○
	인센티브		·자전거 이용율 향상을 위한 이용자 혜택제공	○
	대중교통 탑재·승차	버스 탑재	·차내혼잡, 승·하차시간 제약, 대중교통 일반승객 민원으로 인해 단기적 활성화 불가	X
		기차·전철 휴대승차	·현재 일부 구간 및 시간대에 기 운영중인 기차 및 전철승차 연계방식 개선 필요	○

6.3.4 자전거 · 대중교통 연계방안

○ 자전거 도로, 주차시설, 공영·민간공유 자전거, 인센티브, 기차·전철 휴대승차 등 총 5가지 개선사항에 대해 자전거·대중교통 연계를 위한 단계별 시행계획을 제시하였다.

<표 6-21> 자전거·대중교통 연계방안

구 분		내용	
단기 시행 계획	자전거 도로	·자전거도로 정비, 단절구간 개선 - 도로재포장, 도로 신설 및 유효폭원 확보 (겸용도로변경(분리→비분리), 식수정비, 적치물 제거, 도로다이어트 등)	
	주차시설, 공영·민간공유 자전거	·자전거 공공 주차시설 설치로 주차공간 확보 및 민간공유자전거 주차난립 개선 ·공공시설물 입지선정 결과를 반영한 공공자전거 스테이션 선정으로 사업성 향상 ·협약을 통한 민간 공유자전거 체계적인 운영 관리	
	인센티브	·자전거 출퇴근 챌린지 홍보, 시행 ·전기자전거 구입 보조금 지원(시·군 자체 시행)	
중·장기 시행 계획	자전거 도로	·대중교통 전용지구, 트램도입을 통한 자전거 도로 확보	
	주차시설, 공영·민간공유 자전거	·역사주변 대규모 주차장 조성 ·공공자전거 대여시스템 OV-Fiets 도입	
	인센티브	·자전거 인증제시행에 따른 이수자 혜택 ·전기자전거 구입 보조금 지원 검토(경기도 확대)	
	기차·전철 휴대승차	·지속적인 시범운영으로 평일 자전거 휴대승차, 허용노선 및 구간확대 - 규정 위반 단속을 통한 승객 불편 최소화	

6.4 그 밖에 자전거이용 여건의 개선이 필요한 사항

6.4.1 자전거도로 대장

가. 추진방향

○ 자전거도로 대장은 도로관리청에서 관리 및 유지보수 해야 하는 시설물(자산)에 대한 정보를 알 수 있도록 작성해 놓은 공적 장부로 효율적인 자전거도로 운영관리를 위해 경기도形 자전거도로 대장 작성기준을 제시하였다.

나. 자전거도로 대장 작성 현황

○ 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 시행규칙 별지 제3호서식에 의거하여 자전거도로 대장 작성이 규정되어 있으나, 세부적인 항목 부재로 경기도 시·군에서는 서식을 보완한 자체적인 자전거도로 대장을 별도로 작성하고 있다.

○ 하지만, 시·군별 작성내용이 상이하고 세부 사항이 포함된 자전거도로 대장을 미작성하는 시·군도 있어 효율적인 자전거도로 운영관리를 위한 경기도 통합형 자전거도로 대장 작성이 필요하다.

「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 시행규칙 별지 제3호서식

노선명	노선 번호	자전거 도로의 종류	도로구간		주요 경유지	총길이 (㎞)	도로 현황		이용활성화사업 현황(단위 : ㎞, 백만원)										비고
			기점	종점			일반 도로 너비 (m)	자전거 도로 너비 (m)	전체계획		년까지		년		년		년 이후		
									사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	

경기도 시·군 자전거도로 대장 보완 현황

<그림 6-5> 자전거도로 대장 작성 현황

다. 자전거도로 대장 개선방안

○ 효율적인 자전거도로 운영관리를 위해 경기도形 자전거 도로대장 기본안을 기준으로 시·군별 조사 및 관리여건에 따라 자전거도로 통행량, 문제점, 유효폭원등 세부적인 추가 보완사항 작성을 제시하였다.

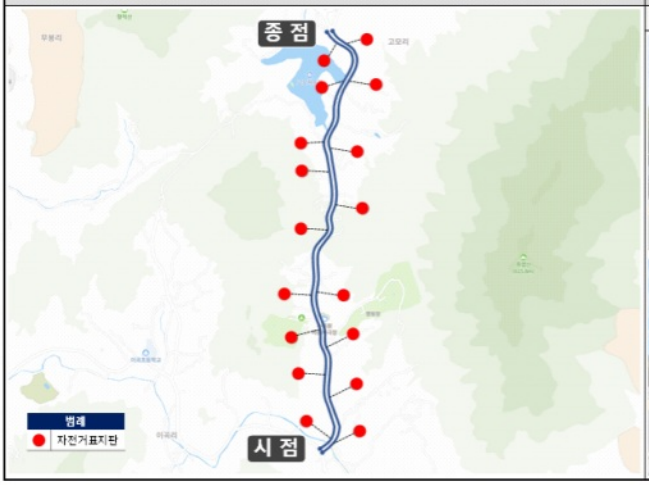
연번	4	노선명	죽엽산로			관리기관		경기도
노선번호		지방도383호선	주요 경유지	고모저수지, 광릉분재예술공원		총연장(km)	L	3.4
							R	3.4
시점		소흘읍 직동리 462	구분	자전거도로 유형	전체 도로폭원(m)	자전거도로 폭원(m)		고시문 연번
종점		소흘읍 고모리 279-6	L	겸용도로(비분리)	8.0 ~ 8.0	3.0 ~ 3.0		-
			R					-

구분	자전거도로 유형					자전거도로 포장재				안전시설								자전거 보관대		개인형 이동장치(PM) 통행금지 지정 여부
	자전거보행자 겸용도로		자전거 전용도로	자전거 전용차로	자전거 우선도로	보도 블럭	투수 콘크리트	아스팔트	기타	자전거 표지판				기타	노면표시					
	분리	비분리								전용		겸용			자전거 표시	자전거 횡단도	개소	대수	
										도로	차로	분리	비분리						
L		○					○		○				9						
R		○					○		○				8						

위치도

현황사진

안전시설 지점도



안전시설물 사진

자전거 표지판

<그림 6-6> 경기도形 자전거 도로대장 기본안

6.4.2 자전거의 날 대규모 축제 추진

가. 추진방안

○ 자전거의 날 행사를 경기도 도민들이 참여하는 자전거 축제로 확대하여 도민들의 관심을 유도하며 지역 및 자전거 이용을 홍보하는 대규모 자전거 축제 추진을 위한 축제 기획·운영전략 수립방안을 제시하였다.

<표 6-22> 축제 기획·운영전략 수립방안

구 분	내용	
추진방향 설정	·자전거 축제 목적, 기획, 범위, 주요테마 설정	
	·다양한 분야의 도민·기업이 함께 참여하는 대규모 행사로 기획	
행사내용 결정	·행사명, 일시, 장소, 참가규모, 주최, 주관단체, 행사 진행일정 등 세부계획 결정	
	·도민 참여형 이벤트 기획 및 온·오프라인 참여 확보방안 마련	
안전교육 시행계획	·자전거 안전교육, 안전점검 및 캠페인 시행계획	
	·자전거 정책, 전기자전거 홍보, 자전거 조립대회 등	
자전거 대행진, 대회추진	·자전거 대행진, 대회 코스 계획 및 관할기관 협의	
	·참가인원, 기념품, 편의시설 이용 가능거점 계획 등	
유관기관, 단체 협의	·경찰서, 모범운전자회 등 : 교통통제 및 유도	
	·교통방송, 언론 : 교통통제에 따른 홍보	
	·소방서 : 구급차 배치 및 행사지원	
	·교육청, 교통공단등 : 행사 참가독려 및 안전이용 교육, 안전체험 및 홍보	
	·주차장 제공등 기타 협의필요 기관 및 단체	
부서별 업무분담 및 협의	·홍보, 촬영, 참여접수, 물품준비, 운반, 장소협조, 단속, 환경정비 등 부서, 관련실과별 업무분담 및 협조사항	
의료 및 안전대책 마련	·종합안내소 설치·운영계획, 응급지원체계 구축	
	·안전관리요원 배치및교육, 긴급상황 대비계획	
	·행사장 위험시설 안전조치 등 사전점검계획	
	·질병 및 위생관리, 테러 및 범죄예방 계획	
	·보험가입 계획, 교통대책	
홍보계획 수립	·유관기관 홍보, 홍보지, 방송 홍보, 포스터 및 현수막, 관내 학교 및 기관, 단체참가 독려 등	
	·축제 프로그램에 맞는 다양한 홍보 마케팅 기법 활용 추진(소셜네트워킹 활용등)	

6.4.3 경기도 자전거정책 평가지표

가. 추진방안

○ 체계적인 자전거 이용 활성화 정책평가를 위해 자전거 안전성, 자전거 이용 편의성, 자전거 정책에 대한 평가지표를 제시하였다.

<표 6-23> 자전거 이용환경 평가기준

평가항목		평가기준	비고
자전거 안전성	자전거 교통표지	·교통표지 설치수/도로연장(m) - 도시지역 자전거도로 : 200m 간격	-
	자전거 노면표시	·노면표시 설치수/도로연장(m) - 도시지역 자전거도로 : 100m 간격	-
	자전거 전용신호등	·전용신호등 설치수/신호등수	-
	자전거 안전시설	·안전시설 설치수/도로연장(m)	-
	자전거 횡단도	·자전거 횡단도수/횡단보도수	-
	자전거 교통사고	·자전거 교통사고 발생건수 - 0건 미만 : 안전 - 1건 이상 4건 미만 : 보통 - 4건 이상 : 위험	안전 : 1점 보통 : -1점 위험 : -2점
자전거 이용 편의성	자전거 주차시설	·지역별(신도심, 구도심, 주거지역, 상업지역 등으로 구분) 주차시설간(주차시설↔주차시설) 주행시간(약 10km/h 기준) - 15분 이하 : 우수 - 15분 초과 30분 이하 : 보통 - 미설치 또는 30분 초과 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점
	자전거 휴게시설	·레저 이용 목적이 높은 자전거도로(하천변 자전거도로 등) 내 휴게시설간(휴게시설↔휴게시설) 주행시간(약 10km/h 기준) - 30분 이하 : 우수 - 30분 초과 60분 이하 : 보통 - 미설치 또는 60분 초과 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점
	자전거 수리센터	·지역별(신도심, 구도심, 주거지역, 상업지역 등으로 구분) 자전거 수리센터(중심지↔수리센터) 주행시간(약 10km/h 기준) - 30분 이하 : 우수 - 30분 초과 60분 이하 : 보통 - 미설치 또는 60분 초과 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점
	공유자전거 운영	·공유자전거 운영 여부 - 운영 : 우수 - 미설치 : 미흡	우수 : 2점 미흡 : 0점
	자전거도로 연장	·자전거도로 연장(m)/도로연장(m)	-
	자전거도로 폭원	·자전거도로 연장당 일방향 자전거도로 최소폭 설치 여부 - 1.5m 이상 : 우수 (비분리형 겸용도로의 경우 3.0m 이상) - 1.2m 이상 1.5m 미만 : 보통 (비분리형 겸용도로의 경우 2.4m 이상 3.0m 미만) - 1.2m 미만 : 미흡 (비분리형 겸용도로의 경우 2.4m 미만)	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점
자전거 정책	자전거도로 종류	·자전거도로 연장당 자전거도로 설치 여부 - 전용도로, 전용차로, 겸용도로(분리형), 우선도로설치 : 우수 - 겸용도로(비분리형) 설치 : 보통 - 자전거도로 미설치 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점

<표 계속>

평가항목		평가기준	비고
자전거 정책	자전거 도로대장관리	·자전거도로 대장 작성 및 관리 여부 - 작성 및 관리 : 우수 - 미작성 : 미흡	우수 : 2점 미흡 : 0점
	자전거이용시설 유지보수	·자전거이용시설 유지보수 여부 - 운영 : 우수 - 미설치 : 미흡	우수 : 2점 미흡 : 0점
	자전거 전담부서 운영	·자전거 전담부서 설치·운영 여부 - 설치 및 운영 : 우수 - 전담부서가 아닌 운영 : 보통 - 미설치 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점
	자전거 안전교육장 운영	·자전거 안전 교육장 설치·운영 여부 - 설치 및 운영 : 우수 - 미설치 : 미흡	우수 : 2점 미흡 : 0점
	자전거 보험	·자전거 보험 운영 여부 - 운영 : 우수 - 미설치 : 미흡	우수 : 2점 미흡 : 0점
	자전거도로 단속 및 정비	·자전거도로 불법 주·정차, 노상장애물, 방치자전거등 단속 여부 - 년간 24건 이상 : 우수 - 년간 12건 이상 24건 미만 : 보통 - 미시행 또는 년간 12건 미만 : 미흡	우수 : 2점 보통 : 1점 미흡 : 0점

자료 : 수원시 자전거 이용환경 평가지표 개발 및 적용방안 연구, 수원시정연구원, 2018

<표 6-24> 자전거 이용환경 평가지표 중요도

상위항목	상위항목 가중치	하위항목	하위항목 가중치	종합적 가중치	종합적 우선순위
자전거 안전성	0.434	자전거 교통표지	0.069	0.030	15
		자전거 노면표시	0.155	0.067	6
		자전거 전용신호등	0.061	0.026	17
		자전거 안전시설	0.283	0.123	1
		자전거 횡단도	0.171	0.074	4
		자전거 교통사고	0.261	0.113	2
자전거 이용편의성	0.291	자전거 주차시설	0.119	0.034	13
		자전거 휴게시설	0.057	0.017	19
		자전거 수리센터	0.138	0.040	12
		공유자전거 운영	0.181	0.053	8
		자전거도로 연장	0.264	0.077	3
		자전거도로 폭원	0.242	0.070	5
자전거 정책	0.275	자전거도로 종류	0.098	0.027	16
		자전거 도로대장관리	0.071	0.019	18
		자전거이용시설 유지보수	0.163	0.045	10
		자전거 전담부서 운영	0.194	0.053	8
		자전거 안전교육장 운영	0.203	0.056	7
		자전거 보험	0.122	0.034	13
		자전거도로 단속 및 정비	0.149	0.041	11

자료 : 수원시 자전거 이용환경 평가지표 개발 및 적용방안 연구, 수원시정연구원, 2018

<표 6-25> 최종 평가지표 배점

상위항목	하위항목	배점(점)	종합적 우선순위
자전거 안전성	자전거 교통표지	3.0	15
	자전거 노면표시	6.7	6
	자전거 전용신호등	2.6	17
	자전거 안전시설	12.3	1
	자전거 횡단도	7.4	4
	자전거 교통사고	11.3	2
	소계	43.4	-
자전거 이용편의성	자전거 주차시설	3.4	13
	자전거 휴게시설	1.7	19
	자전거 수리센터	4.0	12
	공유자전거 운영	5.3	8
	자전거도로 연장	7.7	3
	자전거도로 폭원	7.0	5
	소계	29.1	-
자전거 정책	자전거도로 종류	2.7	16
	자전거 도로대장관리	1.9	18
	자전거이용시설 유지보수	4.5	10
	자전거 전담부서 운영	5.3	8
	자전거 안전교육장 운영	5.6	7
	자전거 보험	3.4	13
	자전거도로 단속 및 정비	4.1	11
	소계	27.5	-
총점		100.0	-

자료 : 수원시 자전거 이용환경 평가지표 개발 및 적용방안 연구, 수원시정연구원, 2018

제 7 장 연차별 투자계획

7.1 투자계획 수립

제 7 장 연차별 투자계획

7.1 투자계획 수립

7.1.1 기본방향

○ 경기도 자전거 이용의 이동성 및 안전성 향상, 자전거이용 활성화를 위해 한정된 재정투자의 효율성을 높이고, 계획 실현을 위한 투자계획을 수립하였으며,

○ 사업시행의 정책성, 안전성, 지속성, 정비 우선순위를 고려하여 사업추진계획을 수립하였다.

○ 계획의 투자 목표연도는 2022년부터 2026년까지 5개년계획으로, 2022년은 기 계획된 사업투자금액 반영, 금회 계획은 계획수립 완료후, 예산편성이 가능한 2023년부터 2026년까지 연차별 투자계획을 수립하였다.

<표 7-1> 투자계획 수립 목표연도

구 분	기 투자계획[1)]	금회 추진계획		
		단기목표연도	중기목표연도	최종목표연도
투자계획수립 목표연도	2022년	2023년	2024~2025년	2026년

주1)「2022년 경기도 세입세출예산」자전거 인프라 구축 예산계획

<표 7-2> 계획별 사업추진연도 설정

구 분				검토내용	사업추진계획	
					선정기준	연도
금회 투자 계획	광역 자전거 도로망 구축	동두천~연천 자전거도로 조성		·경기도 남북종단 광역축 형성을 위한경기북부 단절구간 개선사업(18.5km)으로, ·5개년내 사업완공을 위한 투자계획 수립	정책성	2023 ~2026년
		경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치		·경기도 남북종단 광역축 형성을 위한 자전거길 안내표지판 설치 사업으로, ·평택호~한강 그린웨이('23~'25 준공예정)와 연계한 투자계획 수립	정책성	2026년
	자전거 이용자의 안전성 확보	자전거도로 정비구간		·자전거도로 정비 우선순위 평가결과 에 따른 구간별 투자계획 수립	우선순위	2023 ~2026년
		찾아가는 자전거 안전교육		·지속적인 시·군 안전교육 시행을 위한 투자계획 수립	지속성	2023 ~2026년
		한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치		·사고발생시 골든타임 확보를 위한 신고표지판 설치사업으로 이용자 안전성 확보를 위해 투자계획 수립	안전성	2026년
	자전거 이용 활성화	공공·공유 자전거 활성화	공공시설 자전거 주차시설 설치사업	·지속적인 시·군 공용주차시설 확보를 위한 투자계획 수립	지속성	2023 ~2026년
기 투자계획				·자전거 보행자 겸용도로 정비사업등 2022년 예산 반영	-	2022년

7.1.2 정비 우선순위 평가

가. 정비 우선순위 평가항목

○ 경기도 자전거도로(경기도 관리구간)의 정비를 위해 한정된 재원의 효율적인 투자계획 수립을 위한 정비 우선순위 평가항목을 설정하였다.

○ 정비 우선순위 평가 항목은「국가자전거도로 기본계획, 2010, 행정안전부」에서 제시된 자전거도로 구축을 위한 우선순위 산정 평가기준을 고려하여 설정하였으며, 이용자 안전성 향상에 강조점을 두고 우선순위를 선정하였다.

○ 평가항목은 안전성, 인지성, 가능성, 연계성등 4가지 항목으로 안전성은 도로교통과의 상충 및 도로여건개선, 인지성은 정보안내(표지판) 개선, 가능성은 정비 실행가능성, 연계성은 지역간 연결지표를 반영하였다.

○ 인지성 평가시 자전거 표지판 신설이 필요한 미설치 운영구간의 경우, 자전거도로 인지 가능여부를 구분하여 점수를 부여하였다.

○ 각 항목에 대한 적용방법, 가중치 및 점수 부여는 아래 표와 같이 설정하였다.

<표 7-3> 정비우선순위 평가항목 및 가중치

항 목	세부내용	항목별 적용 방법	가중치
안전성	도로교통과의 상충 및 도로여건개선	·자전거 이용자의 안전성 확보를 위한 개선 필요성이 높을수록 높은점수 배점	35
인지성	정보안내(표지판) 개선	·자전거도로 인지성 향상을 위해 표지판 신설 및 정비 필요성이 높을수록 높은 점수 배점	25
가능성	정비 실행가능성	·도로용지 제약, 사업비등을 고려한 정비실행 현실성이 높을수록 높은 점수 배점	20
연계성	지역의 연결	·주변 지역 자전거도로와의 연결 및 지역간 접근성이 높을수록 높은 점수 배점	20
계		-	100

<표 7-4> 평가항목별 점수 부여 기준

평가항목	점수부여 기준				
안전성	도로교통과의 상충 및 도로여건개선	차량, 자전거분리, 도로여건개선	보행자, 자전거 분리(유효폭원 확보)	현황유지	
	점 수	35	20	0	
인지성	정보안내(표지판) 개선	표지판 신설 (자전거도로 인지어려움)	표지판 신설 (자전거도로 인지가능)	표지판 변경, 정비	표지판 기 설치
	점 수	25	15	10	0
가능성	정비 실행가능성	현실성 높음 (실행가능)	현실성 중간 (도로용지 사용 용이, 사업비 과다)	현실성 낮음 (도로용지 제약, 사업비 과다)	
	점 수	20	10	0	
연계성	지역의 연결	광역적 연계구간 (하천, 자전거길 연계)	지자체 자전거도로 연계구간	단절구간 (지역간 연결 부재)	
	점 수	20	10	5	

나. 정비 우선순위 산정결과

○ 안전성, 인지성, 가능성, 연계성 등 4개 평가항목에 의해 정비가 필요한 43개 구간에 대한 정비 우선순위를 산정하였으며, 동일한 점수가 나왔을 경우 시·군 추진계획 및 의견을 고려하여 사업 우선순위를 결정하였다.

○ 경기도 자전거도로 인프라 부문 재정여건을 고려하여 우선순위 상위 6개구간에 대해 금회 5개년 연차별 투자계획을 수립하였다.

○ 본 우선순위는 과업시점을 기준으로 판단하였으므로 향후 지역 현안사업 및 개발특수성 등을 고려하여 우선순위를 조정하여 시행할 수 있다.

<표 7-5> 대상사업별 정비 우선순위 산정 결과

우선순위	노선명	구간		연장(km)	안전성	인지성	가능성	연계성	합계
		시점	종점						
1	지방도 391호선(북한강변로)	가평읍 달전리 109-4	가평읍 달전리 452-4	1.3	35	10	20	20	85
2	지방도 341호선(용문산로)	용문면 마룡리 451-16	용문면 조현리 513-9	2.0	35	17	20	12	84
3	지방도 341호선(능서로)	세종대왕면 번도리 197-2	세종대왕면 백석리 457-2	2.5	25	17	20	20	82
4	지방도 371호선(일영로)	장흥면 삼하리 산90-34	장흥면 삼상리 444-8	4.2	35	10	20	12	77
5	지방도 367호선(술이홀로)	장남면 원당리 590-7	장남면 원당리 504-12	0.6	35	0	20	20	75
6	지방도 318호선(백원로,원설로)	원삼면 독성리 567-1	원삼면 두창리 1302-37	2.7	35	10	20	5	70
7	지방도 352호선(북한강로-3)	양서면 양수리 418-6	서종면 문호리 725-18	6.7	35	10	0	20	65
8	지방도 313호선(화성로-2)	송산면 육일리 693-4	비봉면 양노리 505-7	14.7	35	17	0	12	64
9	지방도 313호선(화성로-1)	비봉면 구포리 965-12	매송면 어천리 600-4	2.6	35	17	0	12	64
10	지방도 352호선(북한강로-1)	서종면 문호리 692-2	서종면 문호리 1147	1.4	25	17	0	20	62
11	국지도 56호선(화합로)	남면 상수리 333-22	은현면 용암리 산52	6.2	0	17	20	20	57
12	지방도 313호선(팽성남로)	팽성읍 신대리 산30	팽성읍 석근리 270	5.1	0	17	20	20	57
13	지방도 352호선(북한강로-2)	서종면 문호리 725-18	서종면 문호리 692-2	0.9	0	17	20	20	57
14	지방도 356호선(대명항로)	대곶면 약암리 1201-1	양촌읍 양곡리 330-10	6.7	35	0	0	20	55
15	지방도 341호선(중원산로)	용문면 조현리 196-2	용문면 중원리 70-12	1.8	0	25	20	5	50
16	지방도 321호선(포승장안로)	장안면 장안리 2642	장안면 장안리 579-10	2.8	0	25	20	5	50
17	지방도 333호선(강하1로)	강하면 동오리 599-1	강하면 왕창리 372-6	3.8	25	0	20	5	50
18	지방도 383호선(진건오남로)	오남읍 양지리 683-4	진접읍 연평리 66-19	1.2	0	17	20	12	49
19	지방도 302호선(청원로)	원곡면 내가천리 산55-1	원곡면 외가천리 255-4	1.4	0	17	20	12	49
20	국지도 70호선(미양로)	미양면 신기리 203-9	미양면 신기리 198-7	0.3	0	17	20	12	49

주 : 음영은 금회 5개년 연차별 투자계획에 반영되는 구간임

<표 계속>

우선순위	노선명	구간		연장(km)	안전성	인지성	가능성	연계성	합계
		시점	종점						
21	국지도 39호선(부흥로)	광적면 광석리 49-1	광적면 가납리 688-13	0.3	0	17	20	12	49
22	지방도 342호선(충신로)	양평읍 회현리 281-3	양평읍 회현리 산82	0.2	0	17	20	12	49
23	지방도 342호선(원덕흑천길)	개군면 공세리 354-8	양평읍 봉성리 147-1	2.3	0	17	20	12	49
24	지방도 342호선(화전로)	용문면 화전리 697	용문면 마룡리 692-53	2.7	0	17	20	12	49
25	지방도 333호선(영릉로)	세종대왕면 왕대리 943-9	세종대왕면 왕대리 919-3	1.1	0	17	20	12	49
26	지방도 333호선(여주남로)	가남읍 건장리 147-3	가남읍 심석리 283-5	1.4	0	17	20	12	49
27	지방도 363호선(엘지로)	탄현면 낙하리 300-3	탄현면 금승리 337-12	0.6	0	17	20	12	49
28	지방도 302호선(청원로-1)	청북읍 현곡리 291-2	청북읍 토진리 213-69	1.2	0	17	20	12	49
29	지방도 317호선(삼남로-1)	진위면 마산리 332-1	진위면 마산리 726	0.4	0	17	20	12	49
30	지방도 387호선(마석로)	화도읍 마석우리 350	화도읍 마석우리 442-19	0.6	25	17	0	5	47
31	국지도 84호선(효행로-2)	봉담읍 와우리 44-67	봉담읍 와우리 42-77	0.3	0	10	20	12	42
32	국지도 82호선(발안로-1)	향남읍 평리 74-15	향남읍 도이리 산125	1.9	0	10	20	12	42
33	국지도 82호선(발안로-2)	향남읍 도이리 산78-6	향남읍 도이리 산77-5	0.2	0	10	20	12	42
34	국지도 84호선(효행로-1)	봉담읍 동화리 137-6	봉담읍 동화리 549-40	0.1	0	10	20	12	42
35	국지도 98호선(광여로)	곤지암읍 곤지암리 93-2	곤지암읍 열미리 506-8	0.8	0	17	20	5	42
36	국지도 57호선(서운로)	서운면 신능리 228	미양면 구수리 10-2	0.7	0	17	20	5	42
37	지방도 364호선(삼육사로-1)	남면 한산리 317-34	남면 한산리 317-28	0.2	0	17	20	5	42
38	지방도 364호선(삼육사로-2)	은현면 봉암리 414-4	은현면 봉암리 196-8	0.4	0	17	20	5	42
39	국지도 70호선(지평로)	지평면 곡수리 335-2	지평면 옥현리 1620	3.5	0	17	20	5	42
40	국지도 88호선(여양3로)	북내면 주암리 201-6	북내면 서원리 293-6	0.8	0	17	20	5	42
41	국지도 78호선(현문로-2)	연천읍 고문리 247-4	연천읍 고문리 산22-2	0.8	0	17	20	5	42
42	지방도 372호선(성장로)	이동면 노곡리 566-1	이동면 노곡리 274-5	1.0	0	17	20	5	42
43	지방도 387호선(창동로)	관인면 초과리 97-2	관인면 탄동리 654-1	1.1	0	10	20	5	35

7.1.3 사업비 산출 기준

○ 자전거도로 및 시설 설치형식, 규격에 따른 공사비는「2022년 건설공사 표준품셈, 국토교통부·한국건설기술연구원」적용 및「국가종합전자조달 나라장터(http://www.g2b.go.kr)」자재시세 단가에 의거 하여 산출하였으며, 이를 바탕으로 자전거 노선별, 연도별 사업비를 산정하였다.

<표 7-6> 자전거도로 및 시설 설치 단가

구 분				단위	단가(원)
토공	흙깎기	토 사(굴삭기)		㎥	1,666
	쌓 기	노 체		㎥	2,248
		노 상		㎥	3,074
	기존구조물 철거	철근콘크리트깨기		㎥	72,992
		무근콘크리트깨기		㎥	29,764
		콘크리트포장깨기		㎥	20,218
		아스팔트포장깨기		㎥	7,454
		보도블럭헐기		㎡	3,835
		보행자용휀스철거		m	11,902
		포장절단	아스팔트	m	2,254
			콘크리트	m	1,953
		폐기물상차		㎥	3,759
배수공	보차도경계측구(L형)		경계석제외	m	26,895
	종배수관	흄관,D600		m	212,249
	우수맨홀	2호,H=1.5m		ea	999,559
포장공	아스콘포장	표층	T=5cm	㎡	14,421
		중간층	T=6cm	㎡	16,068
		기층	T=15cm	㎡	35,514
		보조기층	T=20cm	㎥	52,617
		동상방지층	T=30cm	㎥	51,489
	절삭후 아스팔트덧씌우기		T=5cm	㎡	15,418
	보행자도로	소형고압블럭	T=6cm	㎡	28,641
	자전거도로	투수콘크리트	T=7cm	㎡	28,809
		아스팔트표층	T=5cm	㎡	26,023
	보차도경계석	200x250x1000		m	46,357
	도로경계석	150x150x1000		m	40,625
	미끄럼방지포장		차도부	㎡	123,127
	도막포장		T=3mm	㎡	35,200
	데크			m	500,000
교통안전시설공	자전거도로휀스		H=1.2m	m	207,000
	가드레일		SB-3	m	154,396
	차선도색		실선	m	3,487
			파선	m	2,483
			횡단보도	EA	67,481
			문자,기호	EA	72,978
	차선도색제거		실선	m	5,593
			파선	m	3,505
			횡단보도	EA	88,561
			문자,기호	EA	72,247
	교통표지판		단주식	EA	636,862
폐기물처리 (운반+처리비)	폐콘크리트			ton	31,937
	폐아스콘			ton	33,946

7.1.4 연차별 투자계획 수립

○ 경기도 자전거이용 활성화 5개년(2022~2026년) 연차별 투자계획은 사업시행의 정책성, 안전성, 지속성, 정비 우선순위를 고려하여 다음과 같이 수립하였다.

- 총 사업비 : 209.8억원 (기 투자계획 : 12.0억원, 금회 투자계획 : 197.8억원)

<표 7-7> 경기도 자전거이용 활성화 5개년계획 연차별 투자계획 수립

(단위 : 억원)

구 분				사업 연장 (km)	총 사업비 (억원)	연차별 투자금액(억원)				
						2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
금회 투자 계획	합 계			250.1	197.8		28.5	29.6	50.1	89.6
	광역 자전거 도로망 구축	소 계		-	109.0		10.0	11.0	39.0	49.0
		동두천~연천 자전거도로 조성		18.5	99.0		10.0	11.0	39.0	39.0
		경기 남북종단 자전거길 안내표지판 설치		218.3	10.0					10.0
	자전거 이용자의 안전성 확보	소 계		13.3	72.8		14.5	14.6	7.1	36.6
		자전거도로 정비	소계	13.3	43.8		8.5	8.6	1.1	25.6
			가평군 지방도 391호선(북한강변로)	1.3	8.5		8.5			
			양평군 지방도 341호선(용문산로)	2.0	8.6			8.6		
			여주시 지방도 341호선(능서로)	4.2	1.1				1.1	
			양주시 지방도 371호선(일영로)	2.5	14.4					14.4
			연천군 지방도 367호선(술이홀로)	0.6	1.6					1.6
			용인시 지방도 318호선(백원로,원설로)	2.7	9.6					9.6
		찾아가는 자전거 안전교육		-	24.0		6.0	6.0	6.0	6.0
		한강변 자전거길 119 긴급신고 위치표지 설치		-	5.0					5.0
	자전거 이용 활성화	소 계		-	16.0		4.0	4.0	4.0	4.0
		공공·공유 자전거 활성화	공공시설 자전거 주차시설 설치사업	-	16.0		4.0	4.0	4.0	4.0
기 투자 계획[1)]	합 계			-	12.0	12.0				
	자전거 보행자 겸용도로 정비사업			-	8.3	8.3				
	공공시설 자전거 주차장 설치사업			-	1.7	1.7				
	Tour de DMZ 국제자전거대회 개최			-	2.0	2.0				
총 사업비					209.8	12.0	28.5	29.6	50.1	89.6
							197.8 (평균 49.45)			

주1)「2022년 경기도 세입세출예산」자전거 인프라 구축 예산계획 반영

제 8 장 참고자료

8.1 보고회 및 조치결과

8.2 경기도 시 · 군 협의결과

8.3 관계기간 검토의견 및 조치결과

8.4 경기도 자전거 이용실태 설문조사 양식

제 8 장 참고자료

8.1 보고회 및 조치결과

8.1.1 착수보고회

가. 개요

○ 과업명 : 자전거 이용 활성화 5개년(22~26) 계획 수립용역

○ 일시 : 2021년 7월 2일(금), 14:00~15:30

○ 장소 : 경기도 북부청사 제1 영상회의실(206호)

○ 참석자

구분	인원	비고
경기도	건설국 도로안전과장 박성식, 생활도로팀장 최철회, 생활도로팀 김형준	-
외부전문가	한국교통연구원 정경옥 연구위원, 자전거 문화사회적협동조합 김진태 이사	-
용역사	KG엔지니어링, 선진엔지니어링	-

○ 착수보고회 사진

나. 조치결과

구분		의견	조치결과	비고
도로안전과장	1	◦ 지방도 상에 설치되어 있는 자전거도로, 단절구간 등을 광역적으로 연결하고 자전거 보험, 공공자전거 및 PM에 대한 방향 제시가 필요함.	◦ 현황조사 및 경기도 시·군 협의를 통해 자전거도로 단절구간, 정비구간 개선계획을 수립하고, 공공·공유 자전거, 안전교육 등 자전거 이용 활성화를 위한 추진 방향을 제시하였음.	-
	2	◦ 본 과업에서는 시·군과의 협의를 통해 전차 과업에서 누락된 내용을 보완하여 포괄적인 계획 수립이 필요함.		
생활도로팀장	3	◦ 통계를 보면, 어르신들의 자전거 교통사고가 많으므로 어르신들에 대한 자전거 안전교육이 필요함.	◦ 도민의 자전거 안전교육 접근 기회 향상을 위한 찾아가는 자전거 안전교육 대상 범위를 확대 시행(초·중학생→전 연령) 방안을 제시하였음.	-
자전거문화사회적협동조합 김진태 이사	4	◦ 문화유적지를 활용한 자전거 이용 활성화, 공유자전거 등의 계획은 경기연구원, 경기도 국제토론회, 전차 경기도 자전거 이용 활성화 계획상에서 이미 제시된 내용이므로 해당 사항에 대해 자전거 활성화 정책을 수립한다면 구체적인 계획 수립이 필요함.	◦ 경기도 시·군 협의 결과, 문화유적지를 활용한 자전거 이용 활성화 계획은 지자체별 여건에 적합한 계획 수립이 필요하며, 기존 계획에서 이미 제시되었던 사항으로, 금회 경기도 자전거 이용 활성화 추진 전략에서는 제외하였음.	-
	5	◦ 경기도와 서울시간 자전거 이용 출퇴근 인구가 많다면, 경기도형 정책 수립 시 대중교통과 연결하는 자전거 망 구축이 핵심이라고 판단됨.	◦ 자전거와 대중교통 연계를 위한 접근수단, 주차시설, 접근로 확보방안을 제시하였음.	-
	6	◦ 자전거도로 단절구간 계획 시 구체적이고 정확한 자전거 이용 실태조사를 통해 현황을 반영한 계획 수립이 필요함.	◦ 현황조사, 경기도 시·군 협의를 통해 자전거도로 단절구간 개선계획을 제시하였음.	-
	7	◦ 자전거 교육장 설치에 대한 표준 규정이 없어 지자체에서 교육장 설치에 어려움이 있으므로, 교육장 시설 배치 등의 경기도 표준화 마련이 필요함.	◦ 부지면적에 따른 규모별 자전거 교육시설 조성을 위한 가이드라인을 제시하였음.	-
	8	◦ 자전거 표지판이 잘못 설치된 경우가 많아 도로 공사 업체들에 대하여 자전거 교육을 의무화하고, 안전시설 설치 후 자전거 단체에게 검수를 받는 등의 조치가 필요함.	◦ 자전거 표지판 등의 교통안전시설 설치는 도로교통법 시행규칙에 따라 경찰청 교통안전시설 심의위원회를 통해 결정되는 사안으로, 본 과업에서 자전거 단체에게 검수 받는 등의 규정 제시는 어려운 것으로 검토되었음.	-

구분		의견	조치결과	비고
자전거문화사회적협동조합 김진태 이사	9	◦ 자전거 이용정보 제공 어플의 통계자료를 활용한다면, 도움이 될 것으로 판단됨.	◦ 통계자료 활용을 위해 자전거 이용정보 어플 운영업체와의 협의 결과 통계자료 제공 비용이 많이 소요되며, 경기도와의 협약을 위한 행정절차 진행이 필요하여, 본 과업에서는 경기도 시·군 협의를 통해 시행이 가능한 현실적인 자전거 이용 활성화 계획을 제시하였음.	-
	10	◦ 자전거와 대중교통 간 어플 활용한 환승할인, 전기자전거 지원을 통한 국내 자전거 산업 활성화, 물류 배송과 연계되는 카고 바이크 기준 마련 등 그동안 시도하지 않던 특화된 경기도형 자전거 이용 활성화 계획이 필요함. 또한, 본 과업 수행 시 최신 해외 트랜드를 반영한 계획 수립이 필요함.	◦ 국내·외에서 시행 중인 자전거 이용 활성화 계획 검토 및 경기도 시·군 협의를 통해 카고바이크 시범 구간 시행, 자전거 문화 복합공간 조성 등의 특화된 경기도형 자전거 이용 활성화 계획을 제시하였음.	-
	11	◦ 자전거 의무교육을 확대하고, 자전거 사고가 많이 발생하는 취약계층 (어린이, 어르신), 발달장애 아이들에 대한 특화된 교육 프로그램이 필요함.	◦ 도민의 자전거 안전교육 접근 기회 향상을 위한 찾아가는 자전거 안전교육 대상 범위를 확대 시행(초·중학생→전 연령) 방안을 제시하였음.	-
한국교통연구원 정경옥	12	◦ 경기도형 정책 방향 결정 후 경기도 자전거 이용 활성화 추진 계획 수립이 필요함.	◦ 경기도 시·군 협의를 통해 정책 방향 결정 후 자전거 이용 활성화 추진 계획을 제시하였음.	-
	13	◦ 경기도 자전거 이용 활성화 계획은 시·군별 세부적인 계획 수립이 아닌 시·군 전체의 방향을 제시하는 정책 및 계획 수립이 필요함.	◦ 경기도 시·군 협의를 통해 경기도 자전거 이용 활성화를 위한 정책 및 계획 방향을 제시하였음.	-
	14	◦ 효율적인 지자체 의견수렴을 위해 경기도 산하 지자체들과 자전거 이용 활성화를 위한 토론 자리를 마련하는 것이 필요함.	◦ 코로나 19로 인해 토론회 개최는 불가하여, 경기도 시·군 31개소 방문 협의를 진행하였으며, 지자체 의견을 수렴하여 경기도 자전거 이용 활성화 방안을 계획하였음.	-

구분		의견	조치결과	비고
한국교통연구원 정경옥	15	◦ 자전거 이용 통행량 자료 조사 시 국가교통 DB의 통행량 자료는 2016년 조사 이후, 금년 조사 예정으로 데이터 활용에는 한계가 있음. 따라서, 자전거 이용정보 제공 어플을 운영하는 민간 업체의 자료가 경기도 시·군간 연결도로를 이용하는 자전거 이용 통행량 등을 아는 데 효과적임.	◦ 통계자료 활용을 위해 자전거 이용정보 어플 운영업체와의 협의 결과, 통계자료 제공 비용이 많이 소요되며, 경기도와의 협약을 위한 행정절차 진행이 필요하여, 본 과업에서는 경기도 시·군 협의를 통해 시행 가능한 현실적인 자전거 이용 활성화 계획을 제시하였음.	-
	16	◦ 도로대장 작성은 시·군에서 작성하고 본 과업에서는 자전거도로 시설을 정확하게 파악할 수 있는 도로대장의 표준화 제시가 필요함.	◦ 본 과업에서는 경기도에서 관리하는 지방도 및 국지도 상의 자전거도로 (동 지역 제외)에 한해서 자전거도로 대장을 작성하였으며, 자전거도로 시설을 정확하게 파악할 수 있는 도로대장 표준화를 제시하였음.	-
	17	◦ 전동퀵보드 등이 자전거도로 통행이 허용되어 위험하다는 인식이 높은데, 자전거나 개인형 이동장치나 안전성에는 장단점이 있으므로 자전거와 개인형 이동장치 공통의 안전 확보 계획이 필요함.	◦ 자전거 및 개인형 이동장치 공통의 안전 확보를 위한 계획을 제시하였음.	-
	18	◦ 공유자전거의 경우, 지자체에서 지원을 할 것인지, 민간 업체를 이용할 것인지에 대해 지자체와의 논의를 통한 방향 결정이 필요함.	◦ 경기도 시·군 협의를 통해 공공·공유자전거에 대한 경기도 정책 방향을 제시하였음.	-
	19	◦ 어디서나 이용할 수 있는 공유자전거의 특성, 주차공간이 많아도 역사 등 출입구 쪽에 주차를 하는 이용자의 특성, 개인형 이동장치의 주차 필요성 등을 어떻게 반영할 것인지 자전거주차 문제를 어떻게 해결할 것인지 대안 마련이 필요함.	◦ 공유자전거 및 개인형 이동장치 주차 문제 해결을 위하여 공용 주차시설 확보방안을 제시하였음.	-
	20	◦ 경기도 시·군 중 시범도시를 선정하여, 자전거 및 PM 선두도시를 만드는 정책이 필요함.	◦ PM 시범도시 정책은 현재 경기도청 교통국에서 추진 중인 사항으로 본 과업에서는 카고바이크 시범 구간 시행방안을 제시하였음.	

8.1.2 중간보고회

가. 개요

○ 과업명 : 자전거 이용 활성화 5개년(22~26) 계획수립 용역

○ 일시 : 2022년 6월 8일(수), 14:00~16:00

○ 장소 : 경기도청 북부청사 제2 회의실(213호)

○ 참석자

구분	인원	비고
경기도	건설국 도로안전과장 김창욱, 생활도로팀장 최철회, 생활도로팀 김형준	-
외부전문가	경기연구원 지우석 박사, 자전거문화사회적협동조합 김진태 이사	-
용역사	KG엔지니어링, 선진엔지니어링	-

○ 중간보고회 사진

나. 조치결과

구분		의견	조치결과	비고
자전거 문화 사회적 협동조합 김진태 이사	1	◦「자전거 이용시설 설치 및 관리지침」의 안전 표지판 설치기준에 맞지 않게 설치하는 업체에 대한 패널티 부여 및 교육 시행방안 필요.	◦「도로교통법 시행규칙」,「교통안전시설 설치·관리 매뉴얼」,「도로표지 제작·설치 및 관리지침」,「도로표지 규칙」에 의거하여, 기준에 맞는 안전 표지판 설치가 시행될 수 있도록 표지판 설치 및 검수 시 적용할 수 있는 가이드라인을 제시하였음.	-
	2	◦ 카고바이크는 현재 법적으로 자전거도로 통행이 불가하여, 차도로 통행이 가능하기 때문에 자전거도로를 이용한 시범 구간 시행방안은 전제조건이 잘못되었음. ◦ 또한, 카고바이크는 지자체 자전거 보험에 포함되지 않기 때문에 시범 구간 운영 중 사고 시 문제 소지가 있음.	◦ 자전거도로 통행 불가, 보험대상 미포함 등 현 상황에서 카고바이크 시범 구간 시행이 불가함으로, 규제샌드박스 실증 특례를 통한 시행방안을 제시하였음.	-
	3	◦ 자전거 문화 복합공간은 단순한 화장실, 쉼터 조성이 아닌 자전거 교육시설, 정비시설, 펌프 트랙 등 활용성을 높이고, 문화적인 공간이 될 수 있도록 조성하는 것이 필요함.	◦ 자전거 문화 복합공간은 교육시설, 정비시설, 펌프 트랙 등 다양한 목적의 이용객들이 찾을 수 있는 시설을 조성하여, 활용성을 높일 수 있는 문화적인 공간이 될 수 있도록 제시하였음.	-
	4	◦ 자전거 교육장 조성은 문화 복합공간과 연계하여, 공모사업 등을 통해 활용도를 높일 수 있는 방안이 필요함. ◦ 자전거 교육시설에는 좌회전 신호를 교육할 수 있는 코스가 필요하며, 표준화로 제시된 기능 코스는 자전거 안전교육과는 관계 없는 시설임.	◦ 자전거 교육장 조성은 문화 복합공간과 연계하여, 활용도를 높일 수 있도록 계획하였음. ◦ 좌회전 신호를 교육할 수 있는 코스를 포함한 교육시설 조성 가이드라인을 제시하였음. ◦ 표준화 조성안으로 안전 수칙 및 교통 규칙을 교육하는 주행코스(필수코스)와 운전 미숙에 따른 사고를 예방하기 위한 기능 코스 설치를 계획하였으며, 부지면적에 따른 기능 코스 축소안을 제시하였음.	-

구분		의견	조치결과	비고
자전거문화사회적협동조합 김진태 이사	5	◦ 대중교통과 자전거 연계 활성화를 위해서는 네덜란드의 오브이 바이크 시스템 도입이 효과적일 것으로 판단됨. ◦ 또한, 자전거 출퇴근 챌린지, 세종시 전기자전거 보조금 지원 등과 같이 경기도에서도 출퇴근 자전거 이용자에게 인센티브를 제공하는 방안이 필요함.	◦ 자전거와 대중교통의 효율적인 연계를 위해 전철역 주변 자전거 대규모 주차장 조성 및 공공자전거 대여시스템 오브이 바이크(OV-fiets) 도입 및 자전거 이용자 인센티브 제공방안을 제시하였음.	-
	6	◦ 폐철도부지를 활용한 연천~동두천 자전거도로 연계구간은 지자체에서는 자전거 이용자의 유입을 위해 필요하다고 판단될 수 있으나, 실제 레저 이용자들의 이용성은 낮은 구간이라고 판단됨.	◦ 연천~동두천 구간은 한강에서 경기 북부 지역을 거쳐 강원 철원까지 연결되며, 서북축으로 형성된 평화누리길(연천~파주~고양·김포)과 연계되는 자전거길 조성을 위해 경기도, 동두천시, 연천군에서 추진을 계획하고있는 사업으로, ◦ 자전거도로 단절로 인해 차량 통행이 많은 국도를 이용함으로써 교통사고의 위험성이 우려되는바, 자전거 이용객들의 안전성을 확보하고, 경기 북부 자전거도로 광역망 구축을 위해 계획하였음.	-
	7	◦ 공공자전거 활성화를 위해서는 대중교통과 연계한 역 주변 대규모 주차장 조성 및 공공자전거 대여시스템 도입(오브이 바이크)이 효과적이며, ◦ 협약 없이 무분별하게 운영되고 있는 공유자전거 관리를 위한 관련 지침마련이 필요함.	◦ 공공자전거 이용성 향상 및 자전거와 대중교통의 효율적인 연계를 위해 역 주변 대규모 주차장 조성 및 공공자전거 대여시스템 오브이 바이크(OV-fiets) 도입방안을 제시하겠음. ◦ 공유자전거의 체계적인 운영 및 관리를 위한 민간 공유자전거 운영 및 협력 가이드라인을 제시하였음.	-
한국교통연구원 지우석 박사	8	◦ 경기도 계획에서는 자전거 문화 복합공간 등 특정지점을 보고서상에 수록하지 말고, 위치선정 방안, 도비 지원금액, 지원방식 등의 기준을 제시하는 것이 더 많은 시·군이 시도할 것으로 판단됨.	◦ 시·군의 적극적인 참여를 유도하고, ◦ 시·군에서 대상지 위치, 면적 등 조성공간 특성에 맞는 자전거 문화 복합공간이 계획, 시행될 수 있도록 가이드라인을 제시하였음.	-

구분		의견	조치결과	비고
한국교통연구원 지우석 박사	9	◦ 자전거 이용 현황분석에서 지역별 면적당 자전거도로 연장 수치는 산악지형 등으로 인해 형평성 있는 비교가 안 되어, 시가지 지역 또는 도시면적을 활용하거나, 도로 연장 비교가 필요하며, ◦ 자전거 사고 발생 건수는 인당 사고 발생 건수로 제시해야 통계적인 표준화 오류를 방지할 수 있음.	◦ 자전거 이용 현황분석에서 형평성 있는 비교 및 통계의 표준화 오류 방지를 위해 도시 면적당 도로 연장, 인구 10만 명당 자전거 사고 발생 건수를 제시하였음.	-
	10	◦ 자전거 광역망 계획이 북측에 집중되어 있는데, 남측구간이 수요가 굉장히 높고 이용률이 높아 민원도가 높음으로, ◦ 금회 계획에서 북측구간으로 집중투자를 하는 목표와 방향성 제시가 필요함.	◦ 전차 광역망 계획인 경기 남부 "동남 축 광역 자전거 도로망"이 현재 공사 중에 있으며, ◦ 연천~동두천 구간은 자전거도로 단절로 인해 차량 통행이 많은 국도를 이용함으로써 교통사고의 위험성이 우려되어, 자전거 이용객들의 안전성을 확보하고, 경기도 남북측 자전거도로 광역망 형성을 위해 경기도, 동두천시, 연천군에서 추진을 계획하고 있는 사업으로, ◦ 금회 광역망 구축계획으로 연천~동두천, 평화누리길 단절 및 위험 구간 개선을 통해 한강에서 경기 북부 지역을 거쳐 강원 철원까지 연결되며, 서북 축으로 형성된 평화누리길(연천~파주~고양·김포)과 연계되는 경기 북부 구간을 제시하였음.	-
	11	◦ 공유자전거는 지나치게 활성화돼서 관리가 필요하며, 공공자전거는 어떠한 이유로 이제는 지양해야 한다는 경기도 가이드라인 제시가 필요함.	◦ 본 계획은 자전거 이용 활성화 계획이며, 시·군 협의 결과, 지자체 여건에 따라 공유·공공자전거 도입에 대한 의견이 다양하여 공유자전거 및 공공자전거 활성화 방안을 수립하였음. ◦ 공유자전거의 경우, 체계적인 운영 및 관리를 위한 민간 공유자전거 운영, 협력 가이드라인을 제시하였으며, ◦ 공공자전거의 경우, 공공자전거 사업성 확보를 위해 빅데이터를 통한 입지선정 및 해외에서 활성화된 공공자전거 운영방식 도입을 제시하였음.	-

구분		의견	조치결과	비고
한국교통연구원 지우석 박사	12	◦ 자전거·대중교통 연계방안으로 앞으로도 우리나라에서는 자전거 버스 탑승은 불가능한 상황으로, 대중교통으로 포괄적인 제시가 아닌 버스는 어렵지만, 전철은 어떤 방향으로 해 보자는 방향 제시가 필요함.	◦ 자전거 버스탑재방식은 현실성이 낮아 단기적인 개선이 불가함으로, ◦ 현재 일부 구간 및 시간대(비 첨두)에 기 운영 중인 기차 및 전철 승차 연계방식을 우선적으로 개선하는 방안을 제시하였음.	-
	13	◦ 안전하고 편리한 자전거도로 네트워크가 형성된다면, 공공자전거를 활성화하지 않아도 자연스럽게 자전거 이용률이 높아지고 대중교통과 연결될 수 있음. ◦ 따라서, 도나 시·군에서는 자전거 전용도로, 주차장 등 인프라 확보가 우선적임.	◦ 지속적인 자전거도로 정비 및 단절구간 개선, 주차장 확보를 통해 자전거 이용률을 높이고 대중교통과 연계될 수 있도록 계획하였음.	-
	14	◦ 런던, 독일, 네덜란드 등 외곽에서 도심까지 연결한 슈퍼바이크웨이, 북미 쪽의 자동차와 자전거를 분리한 프로텍티드 바이크웨이 해외사례제시를 통해 경기도와 시·군에서 벤치마킹할 수 있도록 계획하는 것이 필요함.	◦ 슈퍼바이크웨이, 프로텍티드 바이크웨이등 해외사례 제시를 통해 경기도와 시·군에서 벤치마킹할 수 있도록 계획하였음.	-

8.1.3 최종보고회

가. 개요

○ 일시 : 2022년 7월 26일(화), 10:30~11:30

○ 장소 : 경기도청 북부청사 제1 영상회의실

○ 참석자

구분	인원	비고
경기도	건설국 도로안전과장 김창욱, 생활도로팀장 최철회, 생활도로팀 김형준	-
외부전문가	경기연구원 지우석 박사, 자전거21 오수보 대표	-
용역사	KG엔지니어링, 선진엔지니어링	-

○ 최종보고회 사진

나. 조치결과

구분		의견	조치결과	비고
자전거 21 오수보	1	◦ 자전거 교통사고 통계 관련 타 교통수단과의 비교 필요	◦ 자전거 교통사고 분석 시 타 교통수단(보행자, PM 등)과의 비교 분석을 통해 자전거 안전사고에 대한 문제점을 검토하였음.	-
	2	◦ 공공, 공유 자전거에 대한 용어 재정립 필요 공공이 주체가 되면 공공・공유 자전거, 민간이 주체가 되면 민간 공유 자전거로 통일 검토 필요 * 법에는 공영자전거로 명칭	◦ 지방자치단체가 소유 또는 관리(위탁 포함)하는 공공이 주체가 되는 자전거는「자전거 이용 활성화에 관한 법률, 제10조의2」에 따른 공영자전거, 민간이 주체가 되는 자전거는 민간 공유 자전거로 명칭을 통일하였음.	-
	3	◦ 자전거 이용시설 설치기준에 따른 안전 표지판 및 노면표시 등 설치 가이드라인 제시 필요	◦ 안전 표지판 및 노면표시 설치·검수 가이드 라인을 제시하였음.	-
	4	◦ 자전거 이용 활성화 타 시도 사례 인용(펌프트랙 등)시 실제로 운영이 제대로 되고 있는지 다시 한번 검토 후 반영 필요	◦ 시·군에서 고가도로 하부 유휴공간을 활용한 자전거 문화 복합공간 조성 시 유휴공간 규모와 이용수요에 따른 적합한 시설(펌프 트랙, 정비시설, 교육시설 등)이 조성될 수 있도록 제시하였음.	-
	5	◦ 전국 자전거 교육 표준(행안부)을 참고하여 자전거 안전교육 추진 필요 또한 이와 연계 해외사례로 교육 후 학교 간 지역 간 경쟁을 통한 자전거 안전대회 추진 내용 제시 필요	◦ 자전거 교육 시 행정안전부의 자전거 교육 표준자료를 참고한 안전교육 시행을 제시하였음. ◦ 자전거 안전교육 활성화를 위한 자전거 안전 대회 추진을 제시하였음.	-
	6	◦ 공공・공유 자전거 운영 가이드라인에서 대상지 선정기준에 안전성 고려 반영 검토 필요	◦ 가이드라인 대상지 선정기준에 안전성 고려사항을 반영하였음.	-

구분		의견	조치결과	비고
자전거 21 오수보	5	◦광역 자전거 도로망 등 자전거도로 신설시 단순히 도로 개설뿐만 아니라 이와 활성화 할 수 있는 방안 연계 검토 필요(예 종주 도장 인증, 자전거 수리 키트 제공 등)	◦경기 남북 종단 광역 자전거 도로망 구축을 위해 단절구간 개선계획 및 자전거길 안내표지판 설치계획을 수립하였으며, ◦향후 경기 남북 종단 자전거길 구축 시 "종주 인증제" 시행구간(한강 종주, 국토 종주, 4대강 종주 등)에 포함되도록 제시하였음.	
경기 연구원 지우석	6	◦자전거 전용도로, 자전거 전용차로, 자전거 보행자 겸용 도로가 혼용되지 않게 개념에 대하여 도 차원의 명확한 기준제시 필요	o 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제3조(자전거도로의 구분) 및 「자전거 이용시설 설치 및 관리지침」에 따른 계획을 수립하였음.	
	7	◦도로 폭원이 다양한 구간에 대한 자전거도로 설치기준의 획일화 필요	◦자전거도로 설치기준을 획일화하여 제시하였음.	
	8	◦기 설치된 설치기준 미달 분리형 자전거 보행자 겸용 도로는 비 분리형으로 개선 정비 필요	◦자전거도로 정비 시 기준에 부합하지 않는 자전거·보행자 겸용 도로(분리)는 겸용 도로개선(분리→비 분리) 방안을 제시하였음.	
	9	◦자전거 교통사고 통계 유형을 세분화(자동차↔자전거, 자전거↔사람, 자전거↔자전거) 제시하면 자전거도로 정비에 대한 정책 방향 수립 가능	◦경기도 시·군별 자전거 교통사고 통계 유형을 세분화하여, 지역별 자전거 안전사고에 대한 문제점을 검토하였음.	
	10	◦자전거 우선도로 단순 설치는 지양하고, 지속적인 안전에 대한 홍보 캠페인, 자동차 운전자 교육 등으로 사회적 공감대 형성이 선행되어야 함	◦차량 통행량이 적어 자전거 이용자의 안전 확보가 가능한 구간에 우선도로 설치를 계획 하겠으며, ◦지속적인 안전교육을 추진하겠음.	

8.2 경기도 시·군 협의결과

가. 개요

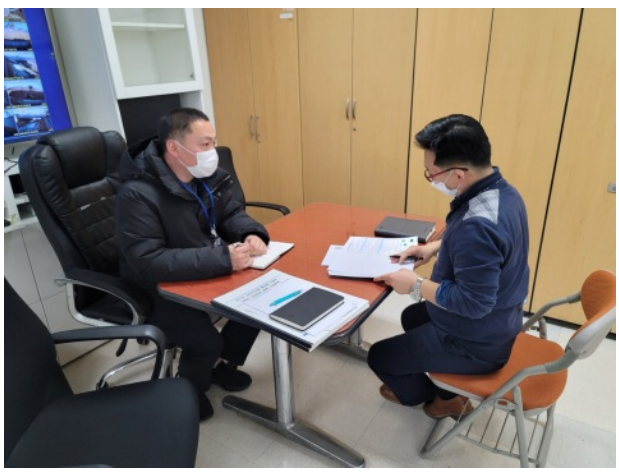
○ 기간 : 2021년 11월 ~ 2022년 5월

○ 장소 : 경기도 31개 시·군 자전거 이용 활성화 담당실과(방문 협의)

○ 경기도 시·군 협의 사진

고양시	동두천시
양평군	**연천군**
남양주시	**파주시**

군포시	김포시
의왕시	**과천시**
성남시	**안산시**

안양시	양주시
광주시	**여주시**
구리시	**용인시**
	

의정부시	평택시
포천시	

나. 경기도 시·군 주요의견

구 분		주요의견
공영·민간공유 자전거 활성화	공영·민간공유 자전거	·공영·민간공유자전거 도입 및 운영을 위한 예산지원 필요
		·민간공유자전거 주차난립 개선 필요
		·민간공유자전거 주차구역내 미반납시 규제기준 마련 필요
		·민간공유자전거 인센티브 예산지원에 대한 가이드라인 마련 필요
	개인형이동장치(PM)	·도로교통법 개정에 따른 개인형 이동장치 이용자와 보행자간 상충 최소화 방안 필요
	카고바이크	·일반자전거 대비 폭이 넓고, 도내 자전거도로 폭이 협소한 구간이 많아 충분한 검토 필요
자전거문화 복합공간 조성		·고가 하부가 가지고 있는 공간적 특성을 활용하여, 하부 유휴공간 자전거 문화 복합공간 조성 필요
자전거·대중교통 연계		·도시광역화로 인해 경기도는 도시통근자의 통행거리가 길어 자전거·대중교통 연계 활성화 방안 필요
자전거 안전교육 활성화	자전거 안전교육	·안전교육 인증제 시행시 참여자 혜택 제공 필요
		·안전교육의 안정적 운영을 위한 지속적인 안전교육 예산지원 시급
		·자전거 안전교육 인증제는 인프라(자전거 도로, 주차장등) 구축 선행 후 도입 검토(중·장기적 시행 필요)
	자전거 교육시설 조성	·규모별 자전거 교육시설 조성 가이드라인 필요
		·교육시설 조성을 위한 예산지원 필요
자전거 표지판 정비	119 신고표지 설치	·한강변 자전거길내 사고발생시 장소 설명이 어려워 골든타임 확보 취약
	표지판 재정비 기준 수립	·운영관리등 효율적인 표지판 정비를 위한 정비기준 검토
자전거의 날 대규모 축제 추진		·코로나19 이후 재검토
경기도 자전거도로 정비		·자전거도로 정비구간 추가 및 변경검토
광역자전거 도로망구축		·광역자전거 도로망구축 구간 추가검토
		·기 설치된 광역자전거 도로망내 편의시설 확충 및 개선
기타		·자전거도로 유지관리비용 예산지원 필요

8.3 관계기간 검토의견 및 조치결과

가. 관계기간 검토의견

1) 경기북부 경찰청

경기도 자전거 이용활성화 5개년 계획(안) 검토의견 제출

기관명	5개년 계획(안) 내용	검토의견	비고
	- 자전거 우선도로 개선안 中 실선을 파란색으로 설치	- 파란실선은 전용차로 실선을 표현하는 것 으로 운영상 백색실선에 자전거 우선도로 노면설치가 타당함	3.3.단절구간 개선방안 14, 15page
	-	-	-

※ 경기북부 자전거 관련 교통사망사고의 경우, 자전거도로 시·종점, 자전거도로와 다른도로가 만나는 지점, 자전거 도로 내 시설(도로 이음세 끼임사고, 볼라드 충격, 경사로 구간 낙하 등) 사고등이 종종 발생하는 상황임

※ 세부적인 도면이 제작되는 계획 수립시에도 협의가 필요

※ 자전거 전용도로, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로 등 정비 시 노면과 표지판을 주기적으로 설치하여 도로이용자에게 도로의 쓰임을 명확하게 인지 할 수 있도록 시각적 정보제공

※ 자전거 전용차로 설치 시 일반차로와 자전거 차로 사이 노면으로 구분에 더하여 경각심 제고를 위해 함몰형 표지병 설치 등 검토

<예시 사진>

2) 경기남부 경찰청

경기도 자전거 이용활성화 5개년 계획(안) 검토의견 제출

기관명	5개년 계획(안) 내용	검토의견	비고
경기남부 경찰청	- 경기도 자전거도로 정비(안전난간 설치)	- 안전난간 설치 시 도로이탈(추락)을 방지하기 위하여 차량방호안전시설 등을 기준에 따라 설치하시기 바람	24 page
	- 경기도 자전거도로 정비(자전거 전용차로)	- 자전거 전용차로는 백색실선으로 설치하고, 교통안전표지 및 노면표시는 도로교통법 기준에 따라 설치하시기 바람 - 자전거 전용차로 등을 표시하는 노면표시(535-자전거전용도로 표시)를 전용구간 내 필요한 지점에 설치하시기 바람	25 page
	- 경기도 자전거도로 정비(자전거 횡단도)	- 도로에서 자전거 횡단이 필요한 지점에 설치하고, 횡단도의 폭원은 최소 2m 이상, 백색실선으로 노면의 전폭을 가로질러 설치하는 등 도로교통법 기준에 따라 설치하시기 바람	26 page
	※ 경기남부 자전거 관련 교통 사망사고의 경우, 자전거 대 차량 측면충돌, 자전거 단독 공작물 충돌, 자전거 단독(전도), 도로이탈(추락) 사고 등이 종종 발생하는 상황임 **※ 따라서 자전거 대 차량 간 교통사고 발생을 최소화하기 위하여 자전거 전용차로 및 자전거·보행자 겸용도로 설치 시 일반 차도와 자전거 도로 사이 방호책 또는 단차를 두어 차량이 자전거 도로를 침범할 수 없도록 안전시설물 등 설치 필요** ※ 자전거 등의 통행이 빈번한 경우에는 차량 운전자에게 알리기 위해 주의표지(134-자전거) 등을 주기적으로 설치기준에 맞춰 설치 필요 **※ 그 외 교통안전표지, 노면표시, 신호등(필요시) 등은 도로교통법에 제시된 설치기준(크기, 형상, 재질 등) 준수하고 설치 전 관할 경찰서와 실시계획을 별도 협의하시기 바람**		

3) 서울지방국토관리청

경기도 자전거 이용활성화 5개년 계획(안) 검토의견 제출

기관명	5개년 계획(안) 내용	검토의견	비고
서울지방국토관리청	- 광역 자전거도로망 구축	사업구간 내 일반국도 도로구역 저촉시 사전협의(도로점용허가 등) 요함	page 10~17

나. 검토의견 조치결과

구분		의견	조치결과
경기북부경찰청	1	◦파란실선은 전용차로 실선을 표현하는 것 으로 운영상 백색실선에 자전거 우선도로 노면 설치가 타당함	◦자전거 우선도로 노면설치는 백색실선으로 계획하겠음.
	2	◦세부적인 도면이 제작되는 계획 수립시에도 협의가 필요	◦세부적인 도면이 계획되는 기본 및 실시설계시 협의를 시행하겠음.
	3	◦자전거 전용도로, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로 등 정비 시 노면과 표지판을 주기적으로 설치하여 도로이용자에게 도로의 쓰임을 명확하게 인지 할 수 있도록 시각적 정보제공	◦도로이용자가 도로의 쓰임을 명확하게 인지할 수 있도록 자전거 전용돌, 전용차로, 우선도로등 정비시 노면과 표지판을 설치하겠음.
	4	◦자전거 전용차로 설치 시 일반차로와 자전거 차로 사이 노면으로 구분에 더하여 경각심 제고를 위해 함몰형 표지병 설치 등 검토	◦자전거 전용차로 설치시 가로등 설치율지 낮은 구간은 시인성 확보 및 경각심 제고를 위해 함몰형 표지병을 설치하겠음.
경기남부경찰청	5	◦안전난간 설치 시 도로이탈(추락)을 방지하기 위하여 차량방호안전시설 등을 기준에 따라 설치하시기 바람	◦안전난간 설치시 도로이탈을 방지하기 위한 차량방호안전시설 등을 설치하겠음.
	6	◦자전거 전용차로는 백색실선으로 설치하고, 교통안전표지 및 노면표시는 도로교통법 기준에 따라 설치하시기 바람	◦자전거 전용차로는 백색실선으로 설치하고, 교통안전표지 및 노면표시는 도로교통법 기준에 따라 설치하겠음.
	7	◦자전거 전용차로 등을 표시하는 노면표시(535-자전거전용도로표시)를 전용구간 내 필요한 지점에 설치하시기 바람	◦자전거 전용도로표시를 자전거 전용도로 및 전용차로등 전용구간내 필요한 지점에 설치하도록 하겠음.
	8	◦도로에서 자전거 횡단이 필요한 지점에 설치하고, 횡단도의 폭원은 최소 2m 이상, 백색실선으로 노면의 전폭을 가로질러 설치하는 등 도로교통법 기준에 따라 설치하시기 바람	◦도로교통법 기준에 따라 자전거 횡단이 필요한 지점에 횡단도를 설치하겠음.
	9	◦자전거 대 차량 간 교통사고 발생을 최소화하기 위하여 자전거 전용차로 및 자전거·보행자 겸용도로 설치 시 일반 차도와 자전거 도로 사이 방호책 또는 단차를 두어 차량이 자전거 도로를 침범할 수 없도록 안전시설물 등 설치 필요	◦자전거 대 차량 간 교통사고 발생을 최소화하기 위하여 전용차로 및 자전거 보행자 겸용도로 설치시 안전휀스, 분리공간, 유색포장등 차량이 자전거 도로를 침범할 수 없거나, 시인성 확보가 용이하도록 안전시설물 등을 설치하겠음.
	10	◦자전거 등의 통행이 빈번한 경우에는 차량 운전자에게 알리기 위해 주의표지(134-자전거) 등을 주기적으로 설치기준에 맞춰 설치 필요	◦자전거등의 통행이 빈번한 경우 주의표지(134-자전거)를 설치기준에 맞춰 설치하겠음.
	11	◦교통안전표지, 노면표시, 신호등(필요시) 등은 도로교통법에 제시된 설치기준(크기, 형상, 재질 등) 준수하고 설치 전 관할 경찰서와 실시계획을 별도 협의하시기 바람	◦교통안전표지, 노면표시, 신호등 등 도로교통법에 제시된 기준을 준수하여 계획하고, 설치전 관할 경찰서와 실시계획을 별도 협의하겠음.
서울관리국토관리청	12	◦사업구간 내 일반국도 도로구역 저촉시 사전협의(도로점용허가 등) 요함	◦세부계획이 수립되는 기본 및 실시설계시 사업구간 내 일반국도 도로구역 저촉시 사전협의(도로점용허가 등) 하겠음.

8.4 경기도 자전거 이용실태 설문조사 양식

경기도 자전거 이용실태 설문조사

안녕하십니까?
우리 경기도에서는 자전거정책의 환경과 수요를 체계적으로 분석하여 도민의 요구에 부응하는 자전거이용 활성화계획을 수립하여 경기도 자전거 이용 활성화에 기여하고자 합니다.
본 설문조사는 경기도 자전거이용 활성화계획 수립을 위한 기초자료로 활용되며, 여러 도민들의 의견을 수렴하여 본 과업에 반영하고자 실시하고 있습니다.
본 조사결과는 과업의 목적 외의 다른 용도로는 결코 사용되지 않음을 알려드리며, 도민 여러분의 협조를 부탁드립니다.

2022년 00월
경 기 도

주간 기관	경기도 도로안전과
조사 시행	㈜선진엔지니어링 종합건축사무소 (☎ 02-2670-5547)

■ 해당하는 문항에 √(체크) 또는 적정한 답변을 기재해주시기 바랍니다.

Ⅰ. 일반항목

1. **성별** : ① 남 ② 여
2. **연령** : ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상
3. **직업** : ① 회사원 ② 자영업 ③ 학생 ④ 주부 ⑤ 기타(_____)
4. **거주지** : (_____)시/군 (_____) 동/읍/면
5. **평소 자전거를 어느 정도 이용하십니까?**
   ① 이용안함 ② 주 1~2일 ③ 주 3~4일 ④ 주5~6일 ⑤ 매일
6. **평소 자전거 이용 시 주로 어떤 목적으로 이용하십니까?**
   ① 출·퇴근 ② 등·하교 ③ 업무 ④ 쇼핑 ⑤ 레저 및 운동 ⑥ 타 교통수단 환승용
   ⑦ 기타( )
7. **자전거를 이용하는 이유는 무엇입니까?**
   ① 교통비 절약 ② 걷는 것 보다 편해서 ③ 건강에 좋으므로
   ④ 승용차 이용시 주차할 곳이 없어서 ⑤ 마땅한 다른 수단이 없어서
   ⑥ 기타(_____)
8. **자전거 이용시 문제점이라고 생각하는 것은 무엇입니까?**
   ① 자전거도로가 없거나 단절 ② 차량과의 사고위험 ③ 보행자와의 충돌위험
   ④ 도로 및 보도의 포장상태 불량 ⑤ 불법주차로 인한 불편 ⑥ 자전거 보관장소 미흡
   ⑦ 자전거도로 안전시설 미비 ⑧ 도로를 차지한 불법 적재물 ⑨ 기타(_____)

Ⅱ. 자전거 주차(보관)

1. 자전거 이용시 자전거 주차 장소는 어디입니까?

① 자전거 주차장 ② 길가에 방치 ③ 철책 또는 나무에 매어둠
④ 목적지 장소 내에 ⑤ 기타(_____)

2. 자전거 이용시 자전거 주차 장소 확보가 필요한 장소는 어디라고 생각하십니까?

① 지하철역 ② 터미널 ③ 버스정류장 ④ 가로변 ⑤ 근무지
⑥ 거주지 ⑦ 기타(_____)

3. 자전거 주차시설 이용시 불편한 사항은 무엇입니까?

① 주차방법 안내(기계식, 2단 거치대 등) ② 주차·출차 시간 ③ 도난
④ 시설위치 부적합(목적지와 먼 곳에 위치) ⑤ 시설위치 부적합(접근로 협소)
⑥ 시설위치 부적합(버스·지하철 승하차 보행자와의 상충) ⑦ 미관(쓰레기 무단투기 등)
⑧ 기타(_____)

4. 자전거 주차수요 확보, 도난방지, 장기 무단방치자전거 방지를 위해 유료 주차시설을 운영중이나, 유료 주차시설 이용은 저조하고 인근 무료 주차시설 포화, 자전거 무단주차가 성행인 지역들이 많습니다. 이러한 문제를 해결하기 위한 개선사항은 무엇이라고 생각하십니까?

① 유료 주차시설 이용 편의성 개선(주차·출차 편의성 개선, 샤워시설, 수리시설 등 편의시설 설치)
② 인도, 펜스 등 무단주차(거치) 방지를 위한 지속적인 홍보 ③ 유료 주차시설 요금 인하
④ 기타(_____)

Ⅲ. 공공·공유자전거(전기자전거 포함)

공공·공유자전거란?

도난방지 장치가 부착된 자전거, PM을 시내 곳곳에 비치하여 주민들이 자유롭게 빌려 탄 후, 스스로 반납하는 운영방법입니다.

1. 공공·공유자전거 시스템 이용경험이 있습니까?

① 예 ② 아니오(→ 3번부터 응답)

2. 공공·공유자전거 시스템 이용시 불편한 점은 무엇입니까?

① 회원가입 절차의 번거로움 ② 자전거 반납장소 부족(반납장소가 지정된 경우)
③ 경로안내 등 이용자를 위한 SW 기능 미흡 ④ 자전거 거치 및 KIOSK 등 조작의 어려움
⑤ 관리부족(낙후, 청결, 방치) ⑥ 고장 ⑦ 이용요금 ⑧ 운영지역 외 이용불가
⑨ 기타(_____)

3. 공공·공유자전거 이용시 주로 어떤 목적으로 이용하십니까? (사용하시겠습니까?)

① 출·퇴근 ② 등·하교 ③ 업무 ④ 쇼핑 ⑤ 레저 및 운동 ⑥ 타 교통수단 환승용
⑦ 기타( )

4. 반납장소가 지정되지 않은 공유자전거는 언제 어디서든 자유롭게 이용할 수 있는 장점이 있습니다. 하지만, 주차 난립으로 인해 통행로(보행로 등)가 막히고 도시미관이 저해되는 문제가 있습니다. 이러한 문제를 해결하기 위한 개선사항은 무엇이라고 생각하십니까?

① 정해진 주차구역 반납유도(정해진 주차구역에 반납시 요금할인, 마일리지 적립 혜택)
② 건물·지하철역 출입구, 휠체어 이용자를 위한 경사로, 시각장애인을 위한 도로시설, 교차로 보행섬, 소방차·응급차 출입구역 등 주차시 과태료 부과
③ 공유자전거 공급업체에서 잘못 주차된 자전거에 대한 문제해결(24시간 이내)
④ 기타(_____)

5. 공공·공유자전거 이용 활성화를 위한 귀하의 기타 의견이 있다면 서술하여 주십시오.

(_____)

Ⅳ. 자전거 안전교육, 보험

1. 자전거 안전교육을 받으신 적이 있습니까?

① 예 ② 아니오

2. 서울시에서는 자전거 안전교육의 효과성을 높이고, 올바른 자전거 이용문화 확산을 위해 「자전거 교통안전교육 인증제」를 도입해 운영중에 있습니다.

* 자전거 교통안전교육 인증제 : 자전거 안전교육(이론 및 실습) 이수 후, 필기·실기평가를 통과하면 인증증을 발급하고 서울시 공공자전거(따릉이) 요금감면 혜택을 부여하는 제도(인증일로부터 2년)

우리 도에서도 인증제를 도입한다면 어떠한 혜택이 효과적일 것이라고 생각하십니까?

① 공공자전거 요금감면 ② 역사문화공간, 박물관 입장료 할인혜택
③ 지역화폐 구매 할인 ④ 자전거 안전용품 제공 또는 할인권
⑤ 기타(_____)

3. 경기도 시·군 에서는 관할 지역에 주민등록이 되어있는 모든 시민을 대상으로 자전거 관련 단체보험을 가입하고 있습니다(시민 전체 자동가입, 별도 가입절차 無). 해당내용을 알고 있습니까?

① 예 ② 아니오

4. 경기도 시·군에서 가입하고 있는 자전거 보험 보장기준을 알고 계시거나 보험금 신청을 진행해보신 도민에 한해서 현재 자전거 보험의 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?

① 자전거보험 홍보 ② 보장범위 ③ 보장금액
③ 진단 절차 및 기간 ④ 기타(_____)

5. 자전거 안전교육 및 자전거 보험 개선을 위한 귀하의 기타 의견이 있다면 서술하여 주십시오.

(_____)

□ 경기도 자전거이용 활성화를 위한 기타 의견이나 경기도에 바라는 점이 있다면 서술하여 주십시오.

바쁘신 가운데 설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다.