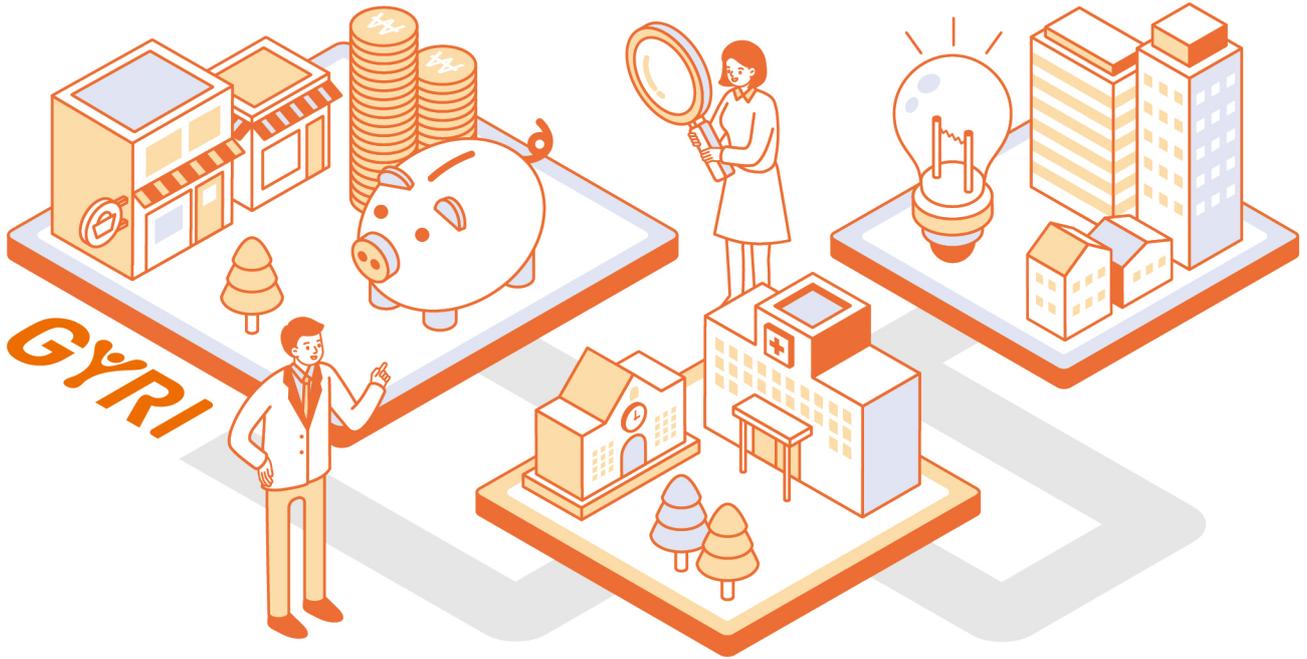


이슈 Issue Brief 브리프

20

창릉 신도시 자전거 이용 활성화 방안



발행일 2022년 9월 23일
발행인 정원호
발행기관 고양시정연구원
홈페이지 www.goyang.re.kr

연구책임자
백주현(baek@goyang.re.kr)
 도시정책연구실 연구위원

공동연구자
 김환성(khans1220@goyang.re.kr)
 도시정책연구실 연구위원

본보고서
 보고서명 : 창릉 신도시 자전거 이용 활성화 방안 연구
 저자 : 백주현
 발행일자 : 2022년 8월 31일

요약

- 01 기후위기에 대응하기 위해 녹색교통정책이 대두됨에 따라 보행·자전거 중심의 도로 공간을 계획하여 미래 창릉 신도시의 자전거 이용환경을 조성하고자 하였으며, 국내외 사례조사 및 현장조사를 통해 창릉 신도시에 적용가능한 자전거 이용 활성화 정책을 도출하고자 하였음
- 02 고양창릉 공공주택지구의 계획 검토와 현장조사를 통해 현황과 잠재력 및 한계점을 도출하였으며, 이를 바탕으로 1) 생활형·레저형 자전거도로 구축방향 2) 내외부 연계방안 3) 자전거 주차장 및 휴식공간 4) 자전거·대중교통 환승체계 5) 창릉천 자전거공원 6) 자전거 우선교차로 시범구역 7) 교육·행사·홍보 방안을 제안함
- 03 창릉 신도시를 선진 자전거 도시로 만들기 위해서는 '기존의 틀을 벗어난 고양시와 LH의 과감한 도전 정신'과 '자전거 이용자뿐만 아닌 모든 시민이 즐길 수 있는 자전거 이용환경 조성 및 이용 활성화 방안'이 필요하며, 자전거·대중교통 환승체계 구축 등 '창릉 신도시 간선교통망과 연계한 Ride & Bike 실현 방안'을 마련하여 자전거의 수단경쟁력을 강화해야 함

01

자전거가 타고 싶은 도시 '자전거 친화형' 창릉 신도시 실현

• 기후위기 시대 녹색교통수단의 가치 실현을 위한 창릉 신도시

- 탄소중립 신도시 실현을 위한 자전거 정책의 필요성
 - 기후위기 대응을 위해 자전거 등 녹색교통 중요성 대두
 - 차량 중심이 아닌 보행·자전거를 고려한 도로 공간 필요
- 창릉 신도시 자전거 이용환경과 이용 활성화 정책 마련
 - '탈 수 있는'이 아닌 '타고 싶은' 자전거 이용환경 구축
 - 안전성 : 안전기준을 강화하고 다양한 이동장치 고려
 - 명확성 : 시설 목적을 명확히 하고 이용자 시인성 강화
 - 편의성 : 자전거 수단경쟁력 향상을 위한 시설 설치계획

○ 신도시 자전거 이용시설 개념도



<출처> Dutch Cycling Embassy(2021). Best Practices Dutch Cycling. Utrecht: BYRON.

• 국내외 우수사례 및 현장조사를 통한 적용방안 도출

- 2기 신도시 자전거 이용환경
 - 김포한강·검단·광고·판교 신도시 현장조사 수행
 - 검단, 광고, 판교 신도시 자전거도로 폭원 부족
 - 대중교통 인근 자전거 주차장 부족
 - 자전거 이용자를 위한 휴식공간 설치 및 규모 개선 필요
- 국외 우수사례
 - 임시자전거도로(Pop-up Bike Lane) 설치
 - (네덜란드) 자전거 이용환경 개선을 통한 자전거 우선통행권 강화와 환승주차장, 안내표지 설치를 통한 실용성 강화
 - (덴마크) 자전거 교량(Bicycle Snake)의 관광자원화
 - (독일) 자전거·보행 중심 교통정책 : National Cycling Plan 3.0

02

고양창릉 공공주택지구 현주소

• 고양창릉 공공주택지구 현황

- 고양창릉 공공주택지구 자전거도로 현장조사
 - (생활형 자전거도로) 화랑로 매우 열악, 서오릉로와 덕양로는 비교적 양호
 - (레저형 자전거도로) 덕양구 도내동 도래울교를 기준으로 자전거도로 연속성 및 항상성이 부족하며, 남단은 이용환경 개선 필요
 - (자전거 휴식공간) 전반적으로 부족한 실정이며, 창릉천뿐만 아니라 생활권 적재적소에 확충 필요함

• 고양창릉 공공주택지구 한계점과 잠재력

- 창릉 공공주택지구 SWOT 분석
 - (강점) 녹색교통과 대중교통 환승체계 구축이 용이하고, 창릉천을 활용한 레저형 자전거 이용환경 조성에 유리
 - (약점) 창릉천에 의한 동서간 물리적 단절과 망월산 인근 경사로 인해 자전거 이용환경 조성이 어려우며, 행산·화정·능곡지구와의 자전거도로 연계성 부족
 - (기회) 화정·원흥·삼송지구와의 자전거도로 연계 항상 시 중심복합지구를 포함한 생활권 자전거 도로망 구축 가능
 - (위험) 현 계획(안)대로 개발 진행 시 종전의 자동차 중심의 교통체계가 유지될 것으로 보이며, 미래 신도시 자전거 이용환경 조성을 위해 LH의 적극적인 노력 필요

03

이용환경 조성 및 이용 활성화 방안

• 이용환경 조성방안

- 생활형 자전거도로 구축 방향
 - 자전거도로 설계 기본 방향
 - 자전거 전용도로 지향 및 보도, 차도와의 공간분리
 - 자전거도로 최소 폭원 상향 조정 : 1.5m → 2.0~2.5m
 - 자전거도로와 보행로 간격 0.5m 이상
- 교차로 자전거도로
 - 자전거, 보행자 횡단동선 분리 설계
 - 도로폭원이 넓은 경우 1.5~2.5m 이상 보행섬 설치
 - 자전거·차량 분리섬 활용

- 대중교통 승강장과 이면도로
- 버스 정류장 인근 자전거도로 우회 설치를 통한 충돌 회피
- 이면도로 출입구와 자전거도로 및 우선통행 명확화

- 제한속도·도로폭원에 따른 가로공간계획(안전속도 5030 반영)

제한속도	도로폭원	내용
50km/h	30m	대로 2류, 중 서오릉로에 적용
	25m	대로 3류, 도내로, 덕양로 등 9개소 적용
30km/h	20m	중로 1류, 47개소 적용

○ 레저형 자전거도로 구축 방향

- 창릉천 자전거도로 설계 기본 방향
- 서측 : 하부는 폭원 등 이용환경 개선이 필요하며, 상부는 기존 도로를 활용하나 하부와 연계 향상 필요
- 동측 : 신규 자전거도로 설치 필요

- 창릉천 연결다리 설치계획

구분	가점	중점	위치
기존	A	덕양구 도내동 949	덕양구 용두동 564-4
	B	덕양구 도내동 190-9	덕양구 용두동 820-4
	C	덕양구 도내동 163-2	덕양구 화전동 466-5
신규	a	덕양구 용두동 928	덕양구 용두동 660-2
	b	덕양구 도내동 1102 - 1019 교차지점	덕양구 용두동 677-3
	c	덕양구 도내동 114-1	덕양구 용두동 931-2
	d	덕양구 도내동 681-1	덕양구 화전동 869

○ 내외부 자전거도로 연계 방안

- 인근 택지개발·공공주택지구 연계 방안
- 삼송지구 : 경계 내부 자전거도로 미설치됨에 따라 식재 조정 및 신규 자전거도로 설치가 필요함

- 원흥지구 : 경계 내외부 자전거도로 연결이 양호함
- 능곡·화정지구 : 도내로 자전거도로 미설치에 따라 신규 자전거도로 설치 및 화정지구 도로와의 연계성 향상 필요

- 서울시 연계 방안

- 서오릉로와 덕양로 경계 내부 자전거도로는 양호하나 외부 자전거도로 연결성이 미비하며, 중앙로는 자전거도로 및 이용환경이 매우 열악하여 개선이 필요함
- 경계 내부 창릉천 자전거도로 정비가 이루어진다면 서울시와 연계성 향상이 기대됨

○ 자전거 주차장과 휴식공간 조성방안

- 창릉 신도시 대중교통 환승주차장
- 자전거와 대중교통 환승 연계를 위한 주차장 조성
- 자전거 이용자를 위한 휴식공간 조성(충전·수리 시설 비치)
- GTX-A, 고양~은평선 창릉역에 최대한 가깝게 설치

- 자전거·개인형 이동장치 주정차 구역

- 보도 위 식수대·도시 시설물 사이 공간과 같이 작은 규모라도 생활권 곳곳에 설치하여 자전거 이용자의 최종 목적지까지 거리 단축
- 무분별한 개인형 이동장치와 공유 자전거의 노상 방치 문제 해소를 기대할 수 있음

- 자전거 휴식공간 조성 계획

구분	면적(㎡)	내용
A타입	1~3 만	간이휴게소 역할 수행, 원흥동삼송지구와 중앙로 경계 배치
B타입	3~7 만	일반휴게소 역할 수행, 창릉역과 근린공원에 배치
C타입	7 만 이상	종합휴게소 역할 수행, 창릉천 수변공간 중 15만 ㎡ 공간에 배치

• 이용 활성화 방안

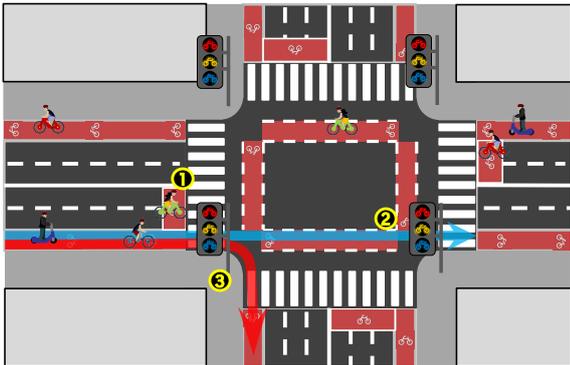
○ 자전거·대중교통 환승 인센티브



- 환승 인센티브 제도(안)
- 자전거·개인형 이동장치 이용과 환승 주차장 및 대중교통 연속 이용 시 등록된 고양 탄소저음카드를 사용할 때 마일리지 적립
- 적립된 마일리지는 관내 일반결제, 대중교통 요금 결제, 공유 서비스 이용 등에 사용 가능

- 창릉천 자전거공원 조성
 - 휴식공간, 자전거 수리 및 충전시설 조성
 - 정기적인 안전교육 및 자전거 행사 개최 공간 조성
 - 창릉 신도시 랜드마크, 관광자원으로 활용

- 자전거 우선교차로 시범구역
 - 시범구역 지정
 - (단기) 왕복 4차로, 폭원 14~25m 중로 교차지점 선정
 - (장기) 우선 교차로 효과 입증 시 대로와 광로가 만나는 교차로 지점으로 확대 시행



- 구성요소
 - 자전거 신호대기 장소(Bike Box)
 - 자전거 우선신호제 및 교차로 횡단 노면 표시
- 안전교육과 홍보, 행사
 - 안전교육과 홍보 강화 방안
 - 개인형 이동장치 안전교육 실시
 - 생활 속 안전교육과 홍보 활성화
 - 자전거 포럼 개최 및 자전거 관련 도서·간행물 발간
 - 정기적인 자전거 행사 개최
 - 아마추어 자전거대회 : 킹 오브 트렉
 - '주말 차 없는 거리' 추진



- 덕양구 용두동 931-2 일원, 도로 교차지점을 중심으로 동서축, 남북축 각각 약 1km 지정
- 행사 개최 시 약 2만 3천 m² 규모의 보행공간 확보

04

자전거 친화 창릉 신도시를 위한 정책제언

- 기존 틀을 벗어난 과감한 도전 필요
 - 도시의 재구조화가 필요한 기존 도시와 달리 고양시와 LH의 의지와 발상의 전환이 뒷받침된다면 혁신적인 자전거 친화형 신도시 구축이 가능함
 - 2030년 이후의 미래 도시 변화상, 다양한 저속 이동수단을 고려한 자전거 이용시설에 관한 폭넓은 고민이 필요함
- 모든 시민이 즐길 수 있는 이용환경 조성 및 이용 활성화 방안 필요
 - 자전거 이용자만을 위한 시설 구축보다는 창릉 신도시 시민 모두가 함께 즐겁게 참여할 수 있는 공간 조성이 필요함
 - 창릉천을 활용하여 시민이 자전거와 함께 어울릴 수 있는 휴식공간과 행사·축제공간을 조성함으로써 창릉 신도시의 랜드마크를 조성해야 함
- 창릉 신도시 간선교통망과 연계한 Bike & Ride 실현
 - 창릉 신도시의 자전거가 생활교통수단으로 인정받기 위해서 GTX-A, 고양~은평선 창릉역을 중심으로 한 환승체계 구축은 필수 요소
 - 보여주기가 아닌 실용적인 환승을 위해 창릉역 출입구와 자전거 주차장과의 거리가 가까워야 하며, 자전거 이용자의 동선과 편의성을 고려해야 함

