

 <b>과천도시공사</b>	<h1>G-브리프</h1>		시민이 안전하고 행복한 도시환경 조성
	주관 부서	도시기획부	발간 일자

## 도시 그린인프라 구축 전략

신 지 인

<p style="text-align: center;"><b>&lt;목 차&gt;</b></p> <p><b>1. 도시 그린인프라 개요</b>          ..... 2</p> <p><b>2. 도시개발 관점에서          그린인프라</b> ..... 3</p> <p><b>3. 시설관리 관점에서          그린인프라</b> ..... 5</p>	<p style="text-align: center;"><b>◆ 주요 내용 ◆</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도시 그린인프라 개요             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시 내 보전·녹지지역의 네트워크로,                물순환체계에 관여하는 시설물까지 포함</li> <li>- (목표) 접근성, 연결성, 도시환경 쾌적성 개선</li> </ul> </li> <li>○ 도시개발 관점에서 그린인프라             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공주택지구 내 조성될 수 있는 <b>아파트                녹지</b>에 초점</li> <li>- 아파트 녹지, 도시 미개후 개선에 큰 역할</li> </ul> </li> <li>○ 시설관리 관점에서 그린인프라             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그린인프라의 <b>다기능성</b> 중시</li> <li>- 시민 편의시설 제공을 통한 탄소배출 저감 효과</li> <li>- (예시) 과천시 공공 야외물놀이장               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 절감 가능 이산화탄소 발생량: 10, 778kg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>⇒ 공사 대표 시설에 대한 탄소배출 저감 실적          수치화하여 지속적인 관리 필요</p>
---	---

# 1

## 도시 그린인프라 개요

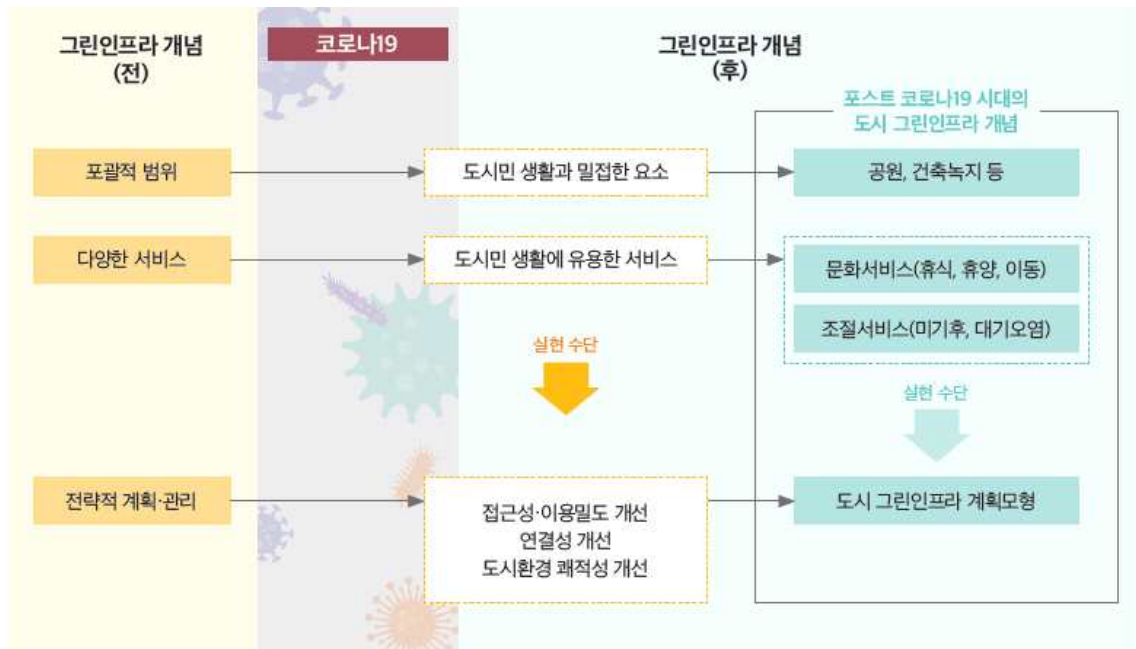
### ○ 도시 그린인프라 정의

도시에서 전략적 계획 또는 지역적 관리 대상인 **보전·녹지지역의 네트워크**, 일반적으로 물순환이 가능한 지역, 공원, 정원, 녹지지대, 옥상녹화, 가로수 등 건축물과 물순환체계에 **관여하는 시설물까지** 폭넓게 포함

### ○ 도시 그린인프라 부상배경

#### ✓ 코로나19 발생 이후 그린인프라에 대한 관심 증가

- 코로나 팬데믹 시기에 사회적 거리두기가 쉽게 가능한 그린인프라를 이용하는 시민이 크게 증가
- 특히, 거주지 인근 그린인프라에서의 휴식·휴양 및 보행·자전거 등 비대면 이동수단을 선호하게 되면서 그린인프라를 통해 장기적으로 쾌적한 도시 환경을 조성하려는 수요가 증가

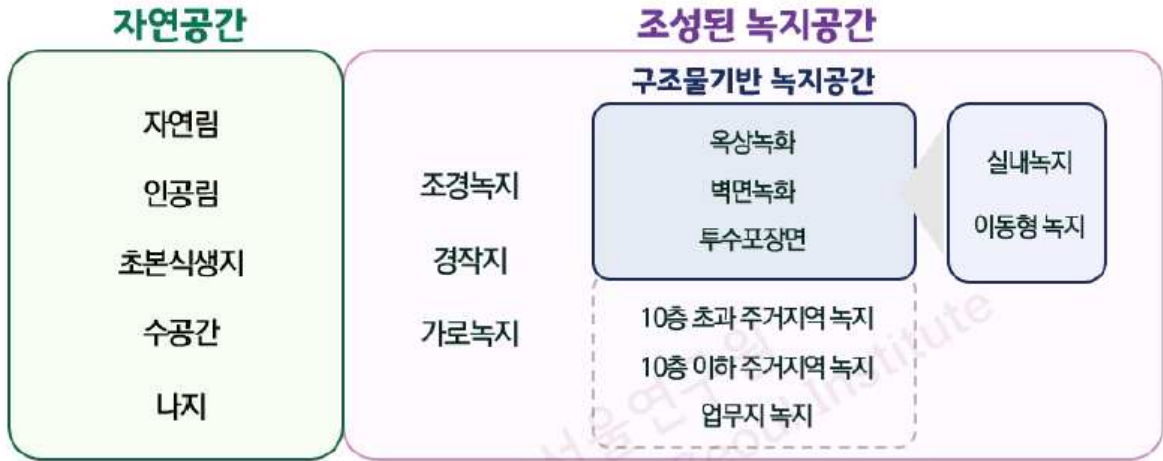


<코로나19로 인한 그린인프라 계획방향 변화>

(국토연구원(2022). 뉴노멀시대의 도시 그린인프라 계획모형 제안.)

○ 도시 그린인프라 유형

- 서울시(2022)는 시(市) 특성을 고려하여 그린인프라 유형을 16개로 세분화하여 제시함
  - 크게 자연공간(5), 조성된 녹지공간(6), 구조물 기반 녹지공간(5)으로 구분함



<서울시 그린인프라 유형 분류>

○ 도시 그린인프라 목표

접근성 개선	연결성 개선	도시환경 쾌적성 개선
그린인프라 서비스 사각지대인 일부 지역에 대한 환경적 불평등 해소	보행 및 자전거 이용환경을 고려한 그린인프라 간 연결성 제고	장기적으로 쾌적한 도시환경 조성을 위한 문제지역 중심으로 그린인프라 확충

(국토연구원(2022). 뉴노멀시대의 도시 그린인프라 계획모형 제안. 재구성.)

## 2 도시개발 관점에서 그린인프라

- ✓ 도시개발 시 도시 그린인프라는 기반시설로서 도시계획 단계에서 반드시 고려되어야 할 사항임
- ✓ 공원녹지뿐만 아니라 도시 내에서 적용할 수 있는 다양한 녹지공간 유형 중 공공주택지구 내 조성될 수 있는 아파트 녹지를 중점적으로 다뤄보고자 함

○ 아파트 녹지의 지역환경 기여 효과

✓ 과천시 환경계획 수립을 위한 **열섬지역 분석** 연구

- 녹지가 많은 아파트 단지보다 녹지량이 적은 다세대연립주택에서 열섬효과가 강하게 나타나는 것으로 분석됨

⇒ **아파트 녹지, 도시 미기후\* 개선에 큰 역할을 하는 주요 그린인프라임**

\* 미기후: 주변환경과는 다른 특정부분(지표면과 지상 1.5m까지)의 미시적인 기후

(경기연구원(2022). 아파트 녹지의 재발견, 도시의 핵심 그린인프라로 활용하자.)

○ 과천시 그린인프라 관련 현황

· 과천시 녹지비율(2020년 기준)

과천시	전국	서울시	경기도
86.8%	71%	38.7%	77%

(한국토지주택공사. 도시계획현황.)

· 과천시 공동주택단지녹지 면적(2020년 기준)

면적(m <sup>2</sup> )			비율		
도시공원	공동주택단지 녹지	시설녹지	도시공원	공동주택단지 녹지	시설녹지
7,126,577	349,037	211,226	92.8%	4.5%	2.7%

(경기연구원(2022). 아파트 녹지의 재발견, 도시의 핵심 그린인프라로 활용하자.)

⇒ 과천시 녹지비율은 86.8%로 전국(71%)에 비해 높으나, 도시공원에 비해 공동주택단지 녹지 비율은 타 지자체에 비해 현저히 낮은 편임

⇒ 다만, 과천과천공공주택지구 등 3기 신도시 조성 등을 고려하였을 때, 향후 도시공원의 증가속도보다 **아파트 녹지의 증가 속도가 빠를 것으로 예측**

⇒ 이때, 체계적이고 지속적인 아파트 녹지 관리를 위해서는 녹지의 중요성에 대한 입주민의 인식이 뒷받침되어야 함

○ 아파트 녹지관리 관련 사례

**수원시, '한일두레'**

**사업내용**

- ▶ 2017년 7월 아파트 관리에 관심이 많은 주민들이 함께 모여 만든 공동체로, 마을정원관리, 조경행사 등 다양한 활동을 추진하고 있음

<b>사업내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 정원 부지 선정부터 조성 일정 등 전반적 계획 '수립, 정원 디자인, 정원에 심을 초화류 선정 등 주민들이 모든 것을 담당함</li> <li>▶ 2021년에는 경기도와 수원시의 지원 없이 자체적으로 운영함</li> </ul>
<b>시 사 점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시개발 시, 도시환경을 개선하는 그린인프라로서의 아파트 녹지 공간 및 향후 관리까지 고려하여 주택지구를 조성하여야 함</li> <li>· 특히, 일회성이 아니라 지속적인 아파트 녹지 관리가 이루어지려면 초반에는 공공의 지원이 필요하며, 단계적으로 입주민들이 자체적으로 운영할 수 있는 방향으로 정책을 추진해야 함</li> </ul>

(출처: 경기도마을공동체지원센터. ggmaeul.or.kr. 재구성.)

### 3

## 시설관리 관점에서 그린인프라

- ✓ 그린인프라의 범위를 확장하면, 건축물, 관리, 배치 등 기술적인 기법까지도 그린인프라에 포함될 수 있음
- ✓ 최근에는 미기후 관리, 기후변화 대응, 환경보건, 에너지 관리 등 그린인프라의 다기능성(Multi-function)이 중시됨

#### ○ 도시 그린인프라의 다기능성

기능	주요내용
탄소저감 에너지절감	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 탄소저감: 탄소상쇄숲 등 산림의 탄소흡수기능 증가</li> <li>· 에너지 절감: 구조물녹화로 건물 에너지요구량 저감 및 에너지 사용량 감소</li> </ul>
도시 미개후 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 열환경 개선: 도시 불투수면 증가에 따른 도시열섬현상 저감</li> <li>· 바람길 확보: 도심 내 바람통로 확보로 미기후 개선</li> <li>· 대기질 개선: 탄소흡수 및 미세먼지 등 오염물질 흡착</li> </ul>
물순환 조절	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 재난관리: 도시홍수 등 돌발홍수 관리, 침수 대응</li> <li>· 우수관리: 집중호우에 의한 우수유출 지연, 오염물질 필터링, 빗물저장 등</li> </ul>
건강증진 경관개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경보건: 호흡기 질환 개선, 도시교통소음 저감, 야외 신체활동 장려 등</li> <li>· 도시미관개선: 산림녹지·공원 조성을 통한 도시미관 개선, 쾌적성 증진</li> <li>· 사회적 결속 및 어메니티 제공: 레크레이션 공간 제공, 커뮤니티 기능 증진</li> </ul>

○ 시민 편의시설 제공을 통한 탄소배출 저감 효과

- 현재 공사에서 운영 중인 시설을 사례로 들어, 시설 제공을 통한 탄소배출 저감 실적을 수치화·계량화 해보고자 함

**예시** 과천시 공공 야외물놀이장(교통)

- ▶ 운영형태: 위탁대행
- ▶ 이용인원 및 이동거리

구분	문원체육공원	관문체육공원	갈현초등학교	계
이용인원 <sup>1)</sup>	7,252명	5,002명	1,493명	10,747명
가구수 <sup>2)</sup>	2,900호	2,000호	597호	5,497호
이동거리 <sup>3)</sup>	2.2km	1.6km	2.4km	6.2km
총 CO <sub>2</sub> 발생량 <sup>4)</sup>	834kg	418kg	187kg	1,439kg

- 1) 과천과천 공공주택지구 가구수 산정 기준을 준용하여 2.5명을 1가구로 산정함
- 2) 1가구 당 승용차 1대를 이용하여 방문한 것으로 가정함
- 3) 이동거리 산정 시, 과천도시공사에서 출발한 것으로 가정함(네이버 길찾기 최소거리 기준)
- 4) 총 CO<sub>2</sub> 발생량: (가구수 × 이동거리)를 탄소발자국 계산기에 대입한 양(일의 자리 미만 절사)  
(탄소발자국 계산기: [www.kcen.kr/tanso/intro.green](http://www.kcen.kr/tanso/intro.green))

**[비교]** 과천도시공사 → 뚝섬 한강공원 수영장  
(과천시 야외물놀이장이 부재했을 경우를 가정)

구분	이동거리(최소거리)	가구수 <sup>1)</sup>	총 CO <sub>2</sub> 발생량
뚝섬수영장	17km	5,497호	12,217kg

- 1) 과천시 공공 야외물놀이장 3곳의 가구수 합



**시사점** 과천시 공공 야외물놀이장 운영을 통한 효과

⇒ 절감할 수 있는 CO<sub>2</sub> 발생량: 10,778kg (12,217kg - 1,439kg)

- 관내 도심 근거리에 편의시설을 제공함으로써 탄소저감 및 경제적 가치 창출
- 레크레이션 공간 제공 및 야외 신체활동 장려를 통한 시민 건강증진 기여

※ 이와 같이 공사 대표 시설에 대한 탄소배출 저감 실적을 수치화하여 지속적으로 관리할 필요가 있음

## ■ 참고문헌

### [간행물]

- 국토연구원. (2022). 뉴노멀시대의 도시 그린인프라 계획모형 제안. 국토정책 Brief No. 872.  
서울연구원. (2022). 도시계획 관점에서 서울시 그린인프라 특성과 구축 전략. 연구보고서.  
경기연구원. (2022). 아파트 녹지의 재발견, 도시의 핵심 그린인프라로 활용하자. 이슈 &진단 No. 519.

### [홈페이지]

경기도마을공동체지원센터. [ggmaeul.or.kr](http://ggmaeul.or.kr)

‘G-브리프’의 내용은  
과천시의 공식 입장이 아니라  
과천도시공사의 자체 연구 결과입니다.