







# 대전광역시의 지속가능한 공원녹지 정책방향

연구진

김도형 | 한국지방행정연구원 연구원

박승규 | 한국지방행정연구원 연구위원





# CONTENTS

<b>I</b>	<b>왜 공원녹지 정책인가</b>	
	1. 공원녹지 정책방향 설정의 필요성	04
	2. 공원녹지의 개념과 유형	06
<hr/>		
<b>II</b>	<b>기본 현황: 대전광역시의 공원·녹지 및 관련 계획</b>	
	1. 공원 및 녹지 현황	11
	2. 바이오톱 및 생태기반 현황	17
	3. 관련 계획의 검토	22
<hr/>		
<b>III</b>	<b>국내·외 사례의 검토: 공원녹지 계획 및 정책</b>	
	1. 국내 사례: 공원녹지기본계획을 중심으로	29
	2. 국외 사례: 미국 뉴욕시의 PlaNYC 2030	43
<hr/>		
<b>IV</b>	<b>어떠한 도시가 되어야 하는가: 지속가능한 공원녹지 정책방향의 모색</b>	
	1. 공원의 도시: 어디서든 누구나 공원에 접근 가능한 도시	51
	2. 숲의 도시: 녹음이 푸르고 자연과 공생하는 생태도시	58
	3. 녹색시민의 도시: 주민과 함께 공원녹지를 가꾸어가는 공동체도시	69



## 왜 공원녹지 정책인가

### 1. 공원녹지 정책방향 설정의 필요성

#### 정책방향 설정의 배경

- 지속가능한 도시환경의 조성 및 도시문제 해결을 위한 방안으로서 공원녹지 역할의 중요성 부각
  - 도시 내 공원녹지는 온도 조절 기능으로 도시열섬을 완화할 뿐만 아니라 미세먼지를 저감하는 데에도 기여
  - 공원녹지의 중요성을 인식하기 시작하면서 쾌적한 환경의 조성에 관심을 둔 정책이 추진되고, 시민들도 도시지역에서 자연을 체험하고자 하는 욕구 증대
  - 공원녹지의 중요성은 강조되고 있으나 '장기미집행 도시계획시설 일몰제\*'가 다가오면서 해제 예정인 도시공원에 대해 대응 마련이 요구되는 실정
    - \* 헌법재판소는 도시계획시설 결정 이후 10년 이상 사업시행이 없는 토지의 사적 이용권을 제한하는 것은 과도한 것으로 판단해 위헌 결정(1999.10.21.)을 내렸으며, 이후 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 도시계획시설에 대해 고시일로부터 20년이 지나도록 사업시행이 없는 경우 20년이 되는 날의 다음 날에 그 효력을 상실하는 것으로 규정 (2020년 7월 1일 시행 예정)
- 도시화의 진행과 무분별한 개발로 자연환경이 훼손되고 생태환경의 불안정성 증가
  - 도시 내 녹지공간이 급감하고 생물서식공간이 파편화<sup>fragmentation</sup>\*되면서 인간과 자연이 함께 어우러진 생태도시의 조성에 대한 요구 증대
    - \* 자연 상태의 생물서식공간(비오톱\*\*)이 도로 건설, 주거지 개발 등 인위적인 영향으로 두 개 이상의 작은 비오톱으로 분리되거나 소실되는 현상을 말하며, '단편화'라는 용어를 사용하기도 함
    - \*\* 독일어의 어원에서 유래한 비오톱<sup>biotope</sup>은 생명을 의미하는 'bio'와 장소를 의미하는 'top'의 합성어로, '동·식물 군집이 서식하고 있거나 서식할 수 있는 최소한의 단위공간'을 의미



- 도시지역에서 상실한 공원녹지 공간을 회복함으로써 건강한 자연생태계로 복원하기 위한 전략 수립이 필요
- 지속가능한 공원녹지 정책의 방향 설정을 통해 시민들의 참여 유도 및 삶의 질 향상을 도모
  - 시민들이 어디에서나 접근 가능하도록 공원녹지 공간을 확충함으로써 쾌적한 환경에서 살아갈 수 있는 권리를 보장
  - 공원녹지의 계획, 조성, 운영·관리 등의 전 단계에서 시민들이 적극적으로 참여할 수 있도록 체계적인 민·관 거버넌스 구축 필요
  - 대전광역시의 지역적 특성과 여건을 고려해 지속가능한 도시환경을 조성할 수 있도록 공원녹지 정책의 방향성을 제시할 필요성 제기

### 정책방향 설정의 목표

- 도시환경을 지속가능하게 발전할 수 있는 공원녹지 정책의 방향을 제시
  - 시민들에게 어디서든 접근성이 좋도록 공원을 확충하고 이용 만족도를 극대화할 수 있는 방안을 모색
- 훼손된 공원녹지를 복원해 생태적 기능을 향상하고, 이를 달성하기 위해 인간과 자연이 공존하는 생태도시의 조성을 지향
- 공원녹지 정책의 방향을 도출함으로써 공원녹지의 정책 철학과 비전에 따른 사업 추진의 지속성과 연속성을 담보
  - 대전광역시의 공원녹지정책은 민선 단체장이 바뀔 때마다 사업의 추진이 지속되지 않은 점을 문제점으로 들 수 있으며, 이러한 배경에서 지속가능한 공원녹지 정책의 발굴 필요성 제기

## 2. 공원녹지의 개념과 유형

### 공원녹지

- 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제2조 제1호)에 의하면, ‘공원녹지’란 쾌적한 도시 환경을 조성하고 시민의 휴식과 정서 함양에 이바지하는 다음의 공간 또는 시설을 의미
  - 도시공원, 녹지, 유원지, 공공공지 및 저수지
  - 나무, 잔디, 꽃, 지피식물 등의 식생이 자라는 공간
  - 그 밖에 국토교통부령\*으로 정하는 공간 또는 시설
    - \* ① 광장·보행자전용도로·하천 등 녹지가 조성된 공간 또는 시설 ② 옥상녹화·벽면녹화 등 특수한 공간에 식생을 조성하는 등의 녹화가 이루어진 공간 또는 시설 ③ 그 밖에 쾌적한 도시 환경을 조성하고 시민의 휴식과 정서함양에 기여하는 공간 또는 시설로서 그 보전을 위하여 관리할 필요성이 있다고 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수\*\*가 인정하는 녹지가 조성된 공간 또는 시설 (「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」 제2조)
    - \*\* 광역시의 관할구역 안에 있는 군의 군수는 제외
- 공원녹지란 공원과 녹지의 합성어로 위와 같이 법률상 지정된 공원과 녹지를 말하지만, 넓은 의미로는 하천, 산림, 농경지, 소생활권<sup>bio-tope</sup>, 시민공원 등까지 포함한 오픈 스페이스 또는 녹화된 공간 전부를 지칭 (김귀곤, 1994: 1)

### 공원과 녹지

- 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제2조 제3호)에 의하면, ‘도시공원’이란 도시지역에서 도시자연경관을 보호하고 시민의 건강·휴양 및 정서생활을 향상시키는 데에 이바지하기 위하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(제30조)에 따라 도시·군관리계획으로 결정된 공원을 의미
  - 1980년 「공원법」이 「도시공원법」과 「자연공원법」으로 양분되면서, 공원은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 그리고 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의한 도시공원과 「자연공원법」에 의한 자연공원\*으로 크게 구분





- \* 특정지역의 자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표할 만한 지역을 말하며, 공원의 범주에 포함될 수 있음
- 도시자연공원구역은 개정된 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서 새롭게 도입되는 개념으로서 도시민들의 이용을 고려한 공원 개념이라기보다는 보전녹지와 유사한 개념으로 이해할 수 있음
  - \* 기존 「도시공원법」상의 도시자연공원을 재검토해 도시공원, 도시자연공원구역으로 결정하거나, 불합리한 부분을 해제할 수 있도록 규정
- 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제2조 제5호)에 의하면, ‘녹지’란 도시지역에서 자연환경을 보전하거나 개선하고 공해나 재해를 방지함으로써 도시경관의 향상 도모를 위해 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(제30조)에 따라 도시·군관리계획으로 결정된 것을 의미
  - 녹지의 넓은 의미로는 공원뿐만 아니라 하천, 산림, 농경지까지 포함한 오픈스페이스 또는 녹지공간<sup>green space</sup>으로 해석되기도 함
    - \* 넓은 의미로서의 녹지는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서 규정한 녹지의 개념에 제한하지 않고, 용도지역상의 녹지(보전녹지, 생산녹지, 자연녹지)를 포함하여 타 법령에서 다루는 개발제한구역(개발제한구역에 대한 특별 조치법), 하천(하천법), 농지(농지법), 산지(산지관리법), 가로수(도로법), 공개공지 등을 포함

## 공원의 유형

- 앞서 언급했듯이 공원은 크게 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 그리고 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의한 ‘도시공원’과 「자연공원법」에 의한 ‘자연공원’으로 구분
- 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서는 기존 「도시공원법」에서 5개의 유형으로 구분했던 도시공원을 국가도시공원, 생활권공원, 주제공원 등으로 구분하고 이를 다시 유형별로 세분
  - 개정된 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서 다루는 도시공원 유형분류를 살펴 보면 우선 최소면적 기준이 없는 소공원이 도입
    - \* 도심 내 공원의 설치 또는 쌈지공원 등 소규모 휴식공간의 확보가 용이

### 도시공원의 유형 구분 (2019년 10월 기준)

구 분	내 용
1. 국가도시공원	• 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제19조)에 따라 설치·관리하는 도시공원 중 국가가 지정하는 공원
2. 생활권공원	• 도시생활권의 기반이 되는 공원의 성격으로 설치·관리하는 공원
① 소공원	• 소규모 토지를 이용하여 도시민의 휴식 및 정서 함양을 도모하기 위하여 설치하는 공원
② 어린이공원	• 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위하여 설치하는 공원
③ 근린공원	• 근린거주자 또는 근린생활권으로 구성된 지역생활권 거주자의 보건·휴양 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위하여 설치하는 공원
3. 주제공원	• 생활권공원 외에 다양한 목적으로 설치하는 공원
① 역사공원	• 도시의 역사적 장소나 시설물, 유적·유물 등을 활용하여 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원
② 문화공원	• 도시의 각종 문화적 특징을 활용하여 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원
③ 수변공원	• 도시의 하천가·호숫가 등 수변공간을 활용하여 도시민의 여가·휴식을 목적으로 설치하는 공원
④ 묘지공원	• 묘지 이용자에게 휴식 등을 제공하기 위하여 일정한 구역에 「장사 등에 관한 법률」(제2조 제7호)에 따른 묘지와 공원시설을 혼합하여 설치하는 공원
⑤ 체육공원	• 주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치하는 공원
⑥ 도시농업공원	• 도시민의 정서순화 및 공동체 의식 함양을 위하여 도시농업을 주된 목적으로 설치하는 공원
⑦ 기타	• 그 밖에 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도 또는 「지방자치법」(제175조)에 따라 서울특별시·광역시 및 특별자치시를 제외한 인구 50만 이상 대도시의 조례로 정하는 공원

자료 : 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제15조

- 주제공원에서는 역사공원, 문화공원, 수변공원 등 공원의 특성에 따라 세분
  - \* 지자체의 조례로 주제공원을 다양하게 정할 수 있도록 규정
- 자연공원은 「자연공원법」(제2조 제1호)에서 국립공원·도립공원·군립공원 및 지질공원 등으로 규정
  - ① 국립공원 : 우리나라의 자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표할 만한 지역으로서 환경부장관이 지정·관리
  - ② 도립공원·광역시립공원 : 도 및 특별자치도 또는 특별시·광역시·특별자치시의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 해당 자치단체장이 지정·관리



- ③ 군립공원·시립공원·구립공원 : 군·시·자치구의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 해당 자치단체장이 지정·관리
- ④ 지질공원 : 지구과학적으로 중요하고 경관이 우수한 지역으로서 이를 보전하고 교육·관광 사업 등에 활용하기 위하여 환경부장관이 인증한 공원

### 녹지의 유형

- 녹지는 크게 도시계획시설로서의 녹지와 용도지역으로서의 녹지지역으로 구분할 수 있음
  - 도시계획시설로서의 녹지는 상충하는 용도의 토지를 분리하고, 각종 오염원을 차단하며, 재해나 시설의 파손을 방지하는 등의 기능을 담당
    - \* 주로 철도, 고속도로, 국도, 하천, 공업단지, 공항 주변에 설치되며 흔히 시설녹지로 불림
  - 용도지역으로서의 녹지지역은 용도 유보적 성격을 지니는 지역으로서 낮은 생산성 상태로 유보하다가 필요할 때 개발하기 위한 개발자원의 공급 탄력성을 녹지지역으로 확보할 수 있다는 점에서 긍정적으로 평가
    - \* 도시화율이 높은 특별시, 광역시 등 대도시의 경우는 녹지지역에 대한 개발수요와 환경보전에 대한 환경계획이 상충되는 경우가 빈번
- 도시계획시설로서의 녹지는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제35조)에서 기능에 따라 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지 등으로 세분
  - ① 완충녹지 : 대기오염, 소음, 진동, 악취, 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해, 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
  - ② 경관녹지 : 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지
  - ③ 연결녹지 : 도시 안의 공원, 하천, 산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책 공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형線型의 녹지

- 용도지역으로서의 녹지지역은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」(제30조 제4호)에서 보전녹지지역, 생산녹지지역, 자연녹지지역 등으로 세분
  - ① 보전녹지지역 : 도시의 자연환경·경관·산림 및 녹지공간을 보전할 필요가 있는 지역
  - ② 생산녹지지역 : 주로 농업적 생산을 위하여 개발을 유보할 필요가 있는 지역
  - ③ 자연녹지지역 : 도시의 녹지공간 확보, 도시 확산의 방지, 장래 도시용지의 공급 등을 위하여 보전할 필요가 있는 지역으로서 불가피한 경우에 한하여 제한적인 개발이 허용되는 지역



## 기본 현황: 대전광역시의 공원·녹지 및 관련 계획

### 1. 공원 및 녹지 현황

#### 공원의 일반 현황

- 대전광역시의 도시공원은 총 면적이 2018년 12월 기준 24,718천㎡로, 생활권공원 509개소, 주제공원 63개소 등 총 572개소가 지정
- 도시공원 가운데 이미 조성된 공원은 403개소로 총 면적이 14,668천㎡이며, 전체 도시공원 면적의 59.3%를 차지

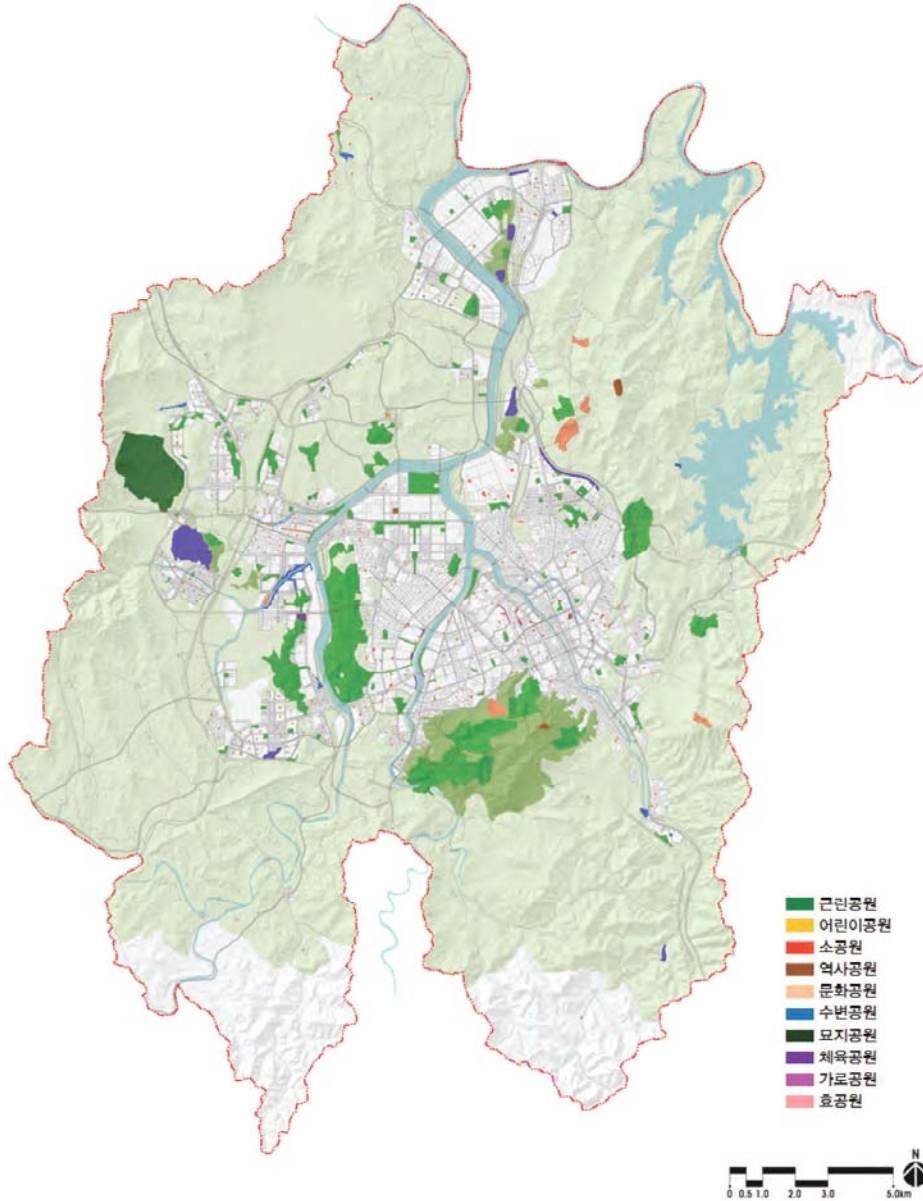
#### ■ 대전광역시의 도시공원 현황 (2018년 12월 기준) ■

단위: 개소, ㎡

구 분	합 계 (A+B)		조 성 (A)		미조성 (B)	
	공원수	면 적	공원수	면 적	공원수	면 적
합 계	572	24,718,293.6	403	14,667,777.4	169	10,050,516.2
1. 생활권공원	509	18,371,997.9	376	9,896,449.8	133	8,475,548.1
• 근린공원	104	17,461,508.0	75	9,262,236.5	29	8,199,271.5
• 어린이공원	314	751,362.4	269	599,827.1	45	151,535.3
• 소공원	91	159,127.5	32	34,386.2	59	124,741.3
2. 주제공원	63	6,346,295.7	27	4,771,327.6	36	1,574,968.1
• 역사공원	8	317,840.9	4	260,562.9	4	57,278.0
• 문화공원	17	727,111.0	10	444,872.7	7	282,238.3
• 수변공원	16	434,818.9	5	186,098.9	11	248,720.0
• 묘지공원	1	3,235,379.0	1	3,235,379.0	0	0
• 체육공원	10	1,493,435.3	6	642,672.3	4	850,763.0
• 기타	11	137,710.6	1	1,741.8	10	135,968.8

자료: 대전광역시(2019a: 5)의 재구성

대전광역시의 유형별 공원 분포 현황



자료 : 대전광역시(2017: 102)

- 자치구별 도시공원은 유성구가 7,892천㎡로 가장 넓고, 그 다음이 서구(7,353천㎡)와 중구(6,438천㎡) 순으로 이들 세 자치구가 전체 도시공원의 87.7%를 차지



### 대전광역시의 자치구별 도시공원 현황 (2018년 12월 기준)

단위 : 개소, 천㎡

구 분	합 계		동 구		중 구		서 구		유성구		대덕구	
	공원수	면적	공원수	면적	공원수	면적	공원수	면적	공원수	면적	공원수	면적
합 계	572	24,718	79	1,122	92	6,438	130	7,353	188	7,892	83	1,913
1. 생활권공원	509	18,372	67	805	83	6,205	120	7,076	167	2,901	72	1,385
• 근린공원	104	17,462	14	699	13	6,056	22	6,846	42	2,611	13	1,249
• 어린이공원	314	751	34	70	39	104	93	219	97	243	51	115
• 소공원	91	159	19	35	31	46	5	11	28	47	8	20
2. 주제공원	63	6,346	12	317	9	233	10	277	21	4,992	11	528
• 역사공원	8	318	4	64	1	32	1	19	1	112	1	90
• 문화공원	17	727	3	187	2	191	3	101	6	124	3	124
• 수변공원	16	435	4	60	0	0	1	16	11	359	0	0
• 묘지공원	1	3,235	0	0	0	0	0	0	1	3,235	0	0
• 체육공원	10	1,493	0	0	0	0	3	129	1	1,054	6	310
• 기타	11	138	1	7	6	9	2	11	1	107	1	3

자료 : 대전광역시(2019a: 4)의 재구성

### 공원 유형별 현황

- 2018년 12월 기준으로 근린공원은 모두 104개소로 총 면적이 17,462천㎡이며, 이들 공원 중에서 조성된 공원의 수와 총 면적은 각각 75개소와 9,262천㎡으로 나타남
  - 미조성된 공원의 수와 총 면적은 각각 29개소와 8,199천㎡으로, 면적 대비 근린공원의 조성율은 53.0%를 나타냄
- 어린이공원의 수와 총 면적은 각각 314개소와 751천㎡로서 이들 가운데 조성된 공원은 269개소와 600천㎡이며, 면적 대비 어린이공원의 조성율은 79.8%로 나타남
- 소공원은 모두 91개소로 총 면적이 159천㎡이며, 이들 가운데 조성된 공원의 수와 총 면적이 각각 32개소와 34천㎡으로 면적 대비 조성율은 21.6%를 나타냄
- 주제공원은 모두 63개소로 이들 가운데 27개소가 조성 완료되었고, 면적 대비 조성율이 71.3%로 나타남

주요 도시와의 공원 현황 비교

- 국내 주요 도시 가운데 대전광역시의 1인당 공원 조성 면적은 울산 다음으로 높음
  - 울산(11.1㎡/인) > 대전(9.74㎡/인) > 서울(9.33㎡/인) > 대구(6.10㎡/인) > 부산(6.05㎡/인) > 광주(5.94㎡/인) > 인천(5.64㎡/인)

■ 국내 7대 도시의 도시공원 현황 비교 (2018년 1월 기준) ■

구 분	단위	대전	서울	부산	대구	인천	광주	울산
행정구역 면적 (A)	km <sup>2</sup>	539	605	770	884	1,049	501	1,061
인구 (B)	천 명	1,504	9,930	3,499	2,485	2,943	1,469	1,172
공원 결정	공원수	개소	590	2,162	993	798	1,104	628
	면적 (C)	천㎡	35,240	114,438	61,632	73,521	71,113	19,741
공원 조성	공원수	개소	398	1,599	483	491	517	387
	면적 (D)	천㎡	14,645	92,693	21,182	15,179	16,590	8,730
1인당 공원 면적	결정 (C/B)	㎡	23.43	11.52	17.61	29.59	24.16	13.44
	조성 (D/B)	㎡	9.74	9.33	6.05	6.10	5.64	5.94
공원율 (C/A×100)	%	6.54	18.91	8.00	8.32	6.78	3.94	4.11
조성율 (D/C×100)	%	41.57	81.00	34.37	20.65	23.33	44.22	29.9

자료 : 대전광역시(2018a: 305)의 재구성

- 그러나 이들 공원 중에서 국립대전현충원이 많은 면적을 차지해 실제적인 주제 공원의 조성율은 높지 않은 편이라 할 수 있음
- 「대전광역시 도시공원 및 녹지조례(제3조)에서는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(제15조 제1항 제3호 사목)의 규정에 따른 ‘조례가 정하는 공원’에 대해 가로공원, 도시생태공원, 과학공원, 효공원, 반려동물공원 등 5가지 유형으로 세분하고 있으며, 2018년 12월 기준으로 가로공원 10개소, 과학공원 1개소 등이 지정
  - ① 가로공원 : 가로변 경관보호 및 완충기능 유지와 시민쉼터 제공에 기여할 목적으로 설치하는 공원
  - ② 도시생태공원 : 도시자연생태계의 질서가 유지되도록 생태적으로 복원 및 보존을 통해 자연 학습 및 여가활용을 목적으로 설치하는 공원
  - ③ 과학공원 : 과학적 이론을 체험·놀이·전시시설 등을 통해 익힐 수 있도록 설치하는 공원
  - ④ 효공원 : 효를 바탕으로 자신의 뿌리를 알게 하여 경로효친 사상을 함양하고 가족의 소중함을 깨닫도록 설치하는 가족친화공원 또는 노인·장애인 등의 이용편익에 중점을 두어 설치하는 공원





- ⑤ 반려동물공원 : 「동물보호법」(제2조 제3호)에 따른 소유자 등이 반려동물과 함께 운동 및 여가 활동이 가능하며, 반려동물 보호·교육·훈련 등의 다목적 활동을 목적으로 설치하는 공원

### 녹지의 일반 현황

- 대전광역시의 시설녹지는 총 면적이 2018년 12월 기준 2,830천㎡로, 완충녹지 264개소, 경관녹지 158개소, 연결녹지 12개소 등 총 434개소가 지정
  - 시설녹지 가운데 이미 조성된 녹지는 285개소로 총 면적이 1,935천㎡이며, 전체 시설녹지 면적의 68.4%를 차지
- 자치구별 시설녹지는 유성구가 1,011천㎡로 가장 넓고, 그 다음이 대덕구(677천㎡), 서구(489천㎡), 동구(434천㎡), 중구(219천㎡) 등의 순으로 나타남
  - 유성구는 대덕연구개발특구 개발로 시설녹지의 신규지정이 높은 분포를 나타내며, 동구와 대덕구는 경부고속도로와 경부선 철도변의 완충녹지로 높게 나타나는 것으로 판단됨

### 대전광역시의 시설녹지 현황 (2018년 12월 기준)

단위 : 개소, ㎡

구 분	합 계 (A+B)		조 성 (A)		미조성 (B)	
	녹지수	면적	녹지수	면적	녹지수	면적
합 계	434	2,829,797.4	285	1,934,839.3	12	894,958.1
• 완충녹지	264	2,070,825.7	172	1,541,764.5	5	529,061.2
• 경관녹지	158	726,221.8	108	375,933.7	3	350,288.1
• 연결녹지	12	32,749.9	5	17,141.1	4	15,608.8

자료 : 대전광역시(2019a: 215)의 재구성

### 대전광역시의 자치구별 시설녹지 현황 (2018년 12월 기준)

단위 : 개소, 천㎡

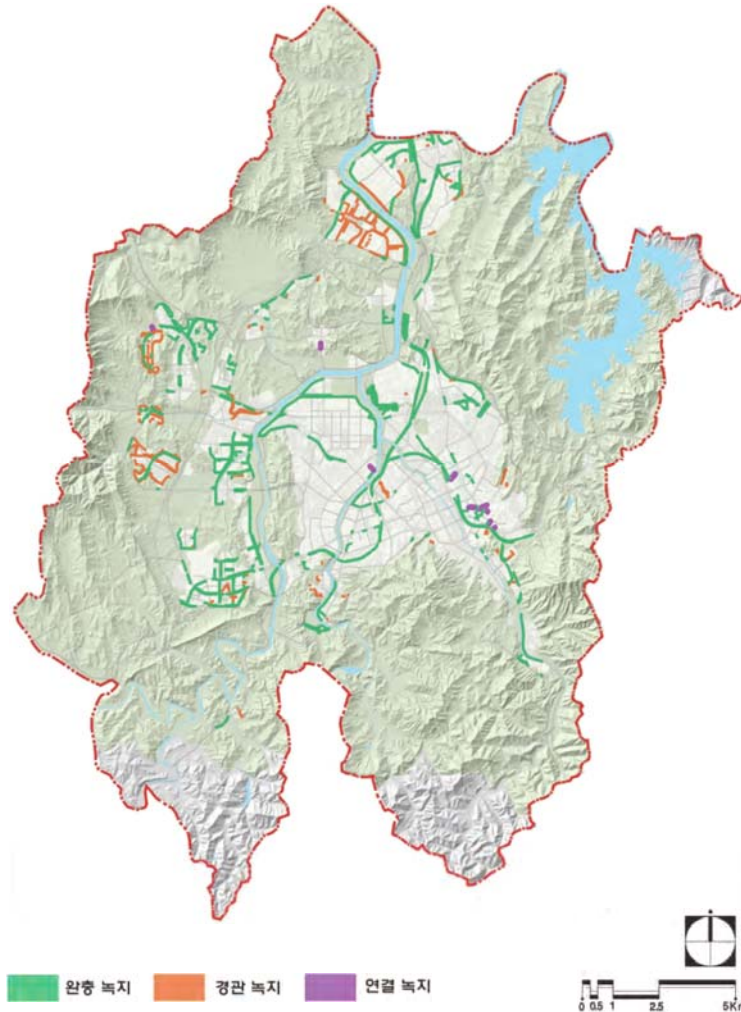
구 분	합 계		동 구		중 구		서 구		유성구		대덕구	
	녹지수	면적	녹지수	면적	녹지수	면적	녹지수	면적	녹지수	면적	녹지수	면적
합 계	434	2,830	49	434	22	219	65	489	250	1,011	48	677
• 완충녹지	264	2,071	37	363	14	186	41	418	134	479	38	625
• 경관녹지	158	726	7	61	8	33	23	69	110	512	10	52
• 연결녹지	12	33	5	11	0	0	1	2	6	20	0	0

자료 : 대전광역시(2019a: 215)의 재구성

## 녹지 유형별 현황

- 2018년 12월 기준으로 완충녹지는 모두 264개소로 총 면적이 2,071천㎡이며, 이들 공원 중에서 조성된 녹지의 수와 총 면적은 각각 285개소와 1,935천㎡으로 나타남
- 미조성된 녹지의 수와 총 면적은 각각 12개소와 895천㎡으로, 면적 대비 완충 녹지의 조성율은 68.4%를 나타냄

### 대전광역시의 유형별 녹지 분포 현황



자료 : 대전광역시(2017: 131)



- 경관녹지의 수와 총 면적은 각각 158개소와 726천㎡로서 이들 가운데 조성된 녹지는 108개소와 376천㎡이며, 면적 대비 어린이공원의 조성율은 51.8%로 나타남
- 연결녹지는 모두 12개소로 총 면적이 33천㎡이며, 이들 가운데 조성된 공원의 수와 총 면적이 각각 5개소와 17천㎡으로 면적 대비 조성율은 52.3%를 나타냄

## 2. 바이오툼 및 생태기반 현황

### 바이오툼 유형분류 및 평가

- 대전광역시(2014)는 바이오툼 유형분류 체계를 12개 대분류, 36개 중분류, 108개 소분류로 구분하고 36개 중분류에 대해 바이오툼 유형분류도 및 평가결과도를 작성

#### 대전광역시의 바이오툼 유형분류 체계

구 분	내 용
A: 주거지역	AA: 단독 주택지, AB: 공동 주택지, AC: 농촌 주택지
B: 상업 및 업무지역	BA: 중심 상업 및 업무, BB: 일반 상업 및 업무지역
C: 공업 및 공급처리시설	CA: 대규모 공업지역, CB: 소규모 공업지역, CC: 공급처리시설지역
D: 공공시설지역	DA: 관공서지역, DB: 교육시설지역, DC: 사회·문화 시설지역, DD: 체육시설지역
E: 교통시설지역	EA: 철로 시설지역, EB: 도로 시설지역
F: 공원 및 녹지지역	FA: 공원지역(법정공원), FB: 시설녹지(법정녹지), FC: 기타 녹지지역
G: 혼합지역	GA: 주거·상업 혼합지역, GB: 주거·공업 혼합지역, GC: 관광시설지역
H: 농업지역	HA: 논 경작지, HB: 밭 경작지, HC: 휴경지, HD: 축산시설
I: 유희지 및 특수시설	IA: 유희지, IB: 특수시설
J: 산림지역	JA: 자연림, JB: 인공림, JC: 노출지, JD: 포위된 소규모 수림, JE: 띠형 수림, JF: 가장자리 주변부
K: 하천지역	KA: 농촌 및 산지형 하천, KB: 도시형 하천
L: 호소 및 습지지역	LA: 자연습지, LB: 인공습지

자료 : 대전광역시(2014: 535-537; 2017: 51)

- 분류된 바이오툼 유형 중분류별 분포현황을 살펴보면, 우선 자연림(JA)이 부지 외곽으로 형성되어 있으며, 농지 및 산지형 하천(KA)인 대청호가 북동측에 넓은 면적으로 분포

- 비오톱 유형들 중 자연림(JA)의 경우 전체 면적의 46.51%로 가장 높은 점유율을 나타냈고, 다음으로 밭 경작지(HB)가 8.18%, 도로시설지역(EB)이 6.52%, 논 경작지(HA)가 5.30% 순으로 나타남
- 산림지와 농경지가 60% 정도를 차지하고 도시화 지역은 10% 정도로 타 광역시에 비해 자연공간이 풍부한 지역임을 알 수 있음
- 이는 분지지역으로 산지로 둘러싸인 대전광역시의 지리적 특성과 과거 농경지 중심의 농촌사회임을 반영한 결과인 것으로 판단됨
- 대전광역시의 비오톱 평가 결과, 야생 동·식물 서식공간의 의미에서는 공원지역(FA), 휴경지(HC), 농촌 및 산지형 하천(KA) 등 총 10개의 유형이 1등급으로 나타남
  - 재생복원능력 평가에서는 자연림(JA)과 포위된 소규모 수림(JD) 유형이 1등급으로 구분되었으며, 2등급으로는 휴경지(HC), 가장자리 주연부(JF) 등 총 9개 유형으로 나타남
  - 3등급과 4등급은 구분되지 않았으며, 가치가 가장 낮은 5등급으로는 일반상업 및 업무지역(BB) 등 총 25개 유형으로 평가
  - 최종 유형평가 결과, 1등급으로는 휴경지(HC), 자연림(JA), 띠형 수림(JE), 농촌 및 산지형 하천(KA) 등 총 8개 유형으로 분석
  - 또한 2등급은 공원지역(FA), 도시형 하천(KB), 인공습지(LB) 등 총 3개 유형으로 구분되었으며, 3등급으로는 노출지(JC) 하나의 유형만이 분류
  - 또한 4등급은 2개 유형, 가치가 가장 낮은 5등급은 중심상업 및 업무지역(BA) 등 총 22개 유형으로 평가되었음

## 생태자연도

- 생태자연도는 「자연환경보전법」을 근거로 산, 하천, 내륙습지, 호소, 농지, 도시 등에 대해 자연환경을 생태적 가치, 자연성, 경관적 가치 등에 따라 등급화(1~3등급 및 별도 관리지역)한 지도를 의미
- 대전광역시 생태자연도는 1등급 권역 1.0%, 2등급 권역 43.9%, 3등급 권역 53.7%, 별도관리지역이 1.4%로 분포



### ■ 생태자연도의 등급별 구분 ■

구분	내 용
1등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 멸종위기 야생 동·식물의 주된 서식지·도래지 및 주요 생태축 또는 주요 생태통로가 되는 지역</li> <li>• 생태계가 특히 우수하거나 경관이 특히 수려한 지역</li> <li>• 생물의 지리적 분포 한계에 위치하는 생태계 지역 또는 주요 식생의 유형을 대표하는 지역</li> <li>• 생물다양성이 특히 풍부하고 보전가치가 큰 생물자원이 존재·분포하고 있는 지역</li> <li>• 그 밖에 생태적 가치가 있는 지역으로서 자연원시림이나 이에 가까운 산림 또는 고산초원, 자연상태나 이에 가까운 하천·호소 또는 강하구</li> </ul>
2등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1등급 권역에 준하는 지역으로서 장차 보전의 가치가 있는 지역 또는 1등급 권역의 외부 지역으로서 1등급 권역의 보호를 위하여 필요한 지역               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 완충보전지역 : 1등급 권역에 준하는 지역으로 장차 보전의 가치가 있는 지역 또는 1등급 권역의 외부지역으로서 1등급 권역 보호를 위하여 필요한 지역</li> <li>- 완충관리지역 : 2등급 권역 중 완충보전지역을 제외한 지역</li> </ul> </li> </ul>
3등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1등급 권역, 2등급 권역 및 별도관리지역으로 분류된 지역 외의 지역으로서 개발 또는 이용의 대상이 되는 지역               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발관리지역 : 개발 또는 이용의 대상이 되는 지역이나 부분적으로 관리가 필요한 지역</li> <li>- 개발허용지역 : 3등급 권역 중 개발관리지역을 제외한 지역</li> </ul> </li> </ul>
별도 관리 구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다른 법률의 규정에 의하여 보전되는 지역 중 역사적·문화적·경관적 가치가 있는 지역이거나 도시의 녹지보전 등을 위하여 관리되고 있는 지역               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산림보호구역, 자연공원, 천연기념물로 지정된 구역 (그 보호구역 포함), 야생동·식물특별 보호구역 또는 야생동·식물보호구역, 수산자원보호구역 (해양에 포함되는 지역은 제외)</li> <li>- 습지보호지역(연안습지보호지역은 제외), 백두대간보호지역, 생태·경관보전지역, 시·도 생태·경관보전지역</li> </ul> </li> </ul>

자료 : 대전광역시(2017: 56)

### 국토환경성평가지도

- 국토환경성평가지도는 국토의 다양한 환경정보(65개 항목)를 종합적으로 평가하여 환경적 가치에 따라 전국을 5개 등급으로 구분하고 색채를 다르게 표시해 누구나 알기 쉽게 작성한 지도를 의미
- 대전광역시 국토환경성평가 등급 분포는 3대 하천(갑천, 유등천, 대전천)이 1~2등급으로 생태계의 중요 역할을 수행
  - 신탄진 도시자연공원구역은 3~4등급으로 낮은 등급이 분포하며, 회덕과 복용이 주로 2~4등급, 계족산과 보문산이 1~3등급의 분포를 나타냄

### 국토환경성평가의 등급별 구분

구분	내용
1등급 (매우 높음)	<ul style="list-style-type: none"> <li>최우선 보전지역으로서 원칙적으로 일체의 개발을 불허</li> <li>환경생태적인 보전핵심이며 녹지거점지역으로 환경을 영속적으로 보전해야 할 지역</li> </ul>
2등급 (높음)	<ul style="list-style-type: none"> <li>우선 보전지역으로서 개발을 불허하는 것을 원칙으로 하지만 예외적인 경우 소규모의 개발을 부분 허용</li> <li>개발계획지구에 포함 시에는 보전용도지역으로 우선 지정하거나 원형녹지로 존치</li> </ul>
3등급 (보통)	<ul style="list-style-type: none"> <li>보전에 중점을 두는 지역이지만 개발의 행위, 규모, 내용 등을 환경성평가를 통하여 조건부 개발을 허용</li> <li>개발행위를 완충하는 지역으로 개발이 생태계의 기능을 저하시키지 않아야 함</li> <li>개발계획 수립 이전에 환경계획을 반드시 수립</li> </ul>
4등급 (낮음)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이미 개발이 진행되었거나 진행 중인 지역으로 개발을 허용하지만 보전의 필요성이 있으면 부분적으로 보전지역으로 지정하여 관리</li> <li>개발수요 관리를 전제로 친환경적 개발 추진 (가능한 환경계획 수립 후 개발계획 진행)</li> </ul>
5등급 (매우 낮음)	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발을 허용하는 지역으로 체계적이고 종합적으로 환경을 충분히 배려하면서 개발을 수용</li> <li>계획적 이용을 추진</li> </ul>

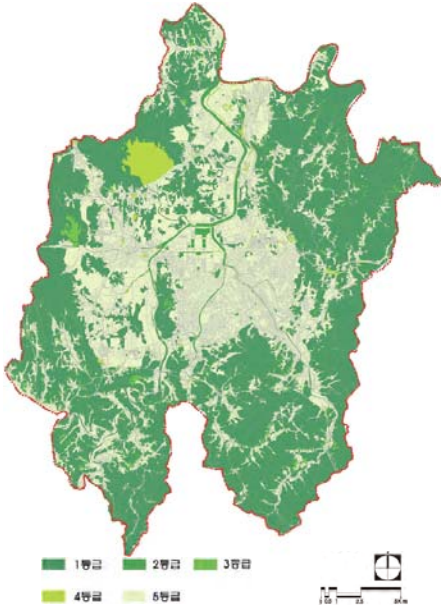
자료 : 대전광역시(2017: 58)

### 토지피복 현황

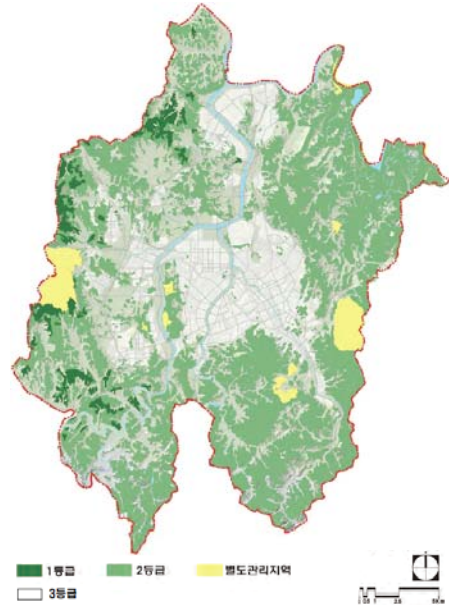
- 환경부가 제공하는 환경공간정보서비스(2013)의 3차 갱신된 중분류 토지피복도를 기준으로 토지피복분류별 면적을 분석
- 활엽수림이 132.91km<sup>2</sup>(24.6%)로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 다음으로는 침엽수림이 92.63km<sup>2</sup>(17.1%), 혼효림이 47.80km<sup>2</sup>(8.8%)이고, 수림에 의해 273.34km<sup>2</sup>(50.58%)가 피복되어 있음
  - 수림 외에는 밭(8.1%), 주거지역(6.5%), 논(4.4%)의 순서임



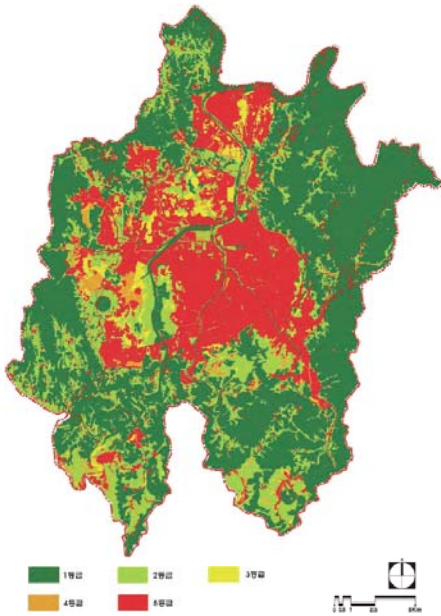
대전광역시의 비오톱 및 생태기반 현황도



<비오톱 유형등급도>



<생태자연도>



<국토환경성평가지도>



<토지피복도>

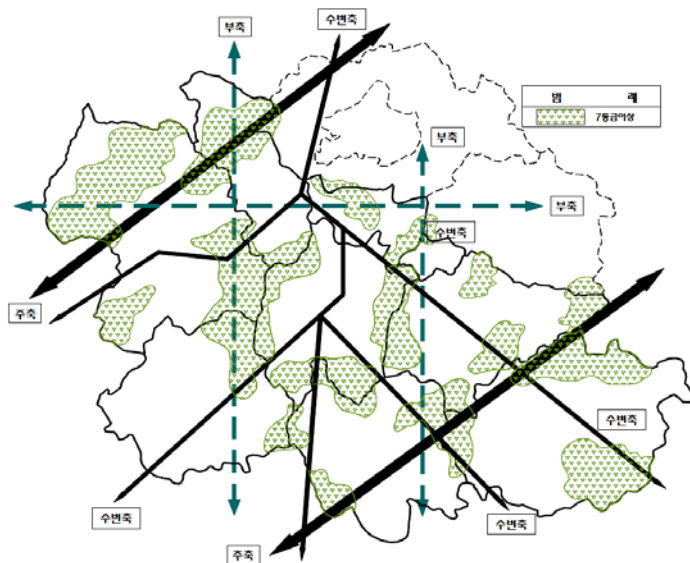
자료 : 대전광역시(2017: 53; 57; 59; 61)

### 3. 관련 계획의 검토

#### 2020년 대전권 광역도시계획(변경)

- <2020년 대전권 광역도시계획>(2005)에 대한 부분적 변경사항으로 적정한 수요에 대응하는 산업단지 조성이나 지역현안사업을 추진하기 위해 2010년 변경계획 수립
- 대전광역시 주변의 개발제한구역을 중심으로 환상녹지축 형성
  - 계룡산과 연결된 차령산맥 및 속리산과 대둔산을 잇는 노령산맥 등 산악을 중심으로 2개의 주녹지축과 2개의 부녹지축을 설정
  - 금강지류와 대청호를 잇는 수변녹지체계 구축

【<2020년 대전권 광역도시계획>에서의 광역녹지축 구상】



자료 : 대전광역시·충청남도·충청북도(2010: 67)

- 경관 계획
  - 녹지가 양호한 곳은 공원정비를 통한 자연경관 조성
  - 도시전체의 가로경관계획을 수립하여 특징적 도시골격 구상





- 녹지관리 계획
  - 중요 역사자원이나 건축적·미적가치가 있는 지역은 주변지역과 연계하여 보전
  - 광역권외곽은 도시자연공원과 개발제한구역 내 녹지를 활용한 환상 녹지체계 구축
  - 기존시가지는 수변녹지축과 자연공원·근린공원과 상호 연계되도록 배치

### 2030년 대전도시기본계획

- <2020년 대전도시기본계획>을 전반적으로 재검토해 미래지향적이고 지속가능한 도시발전 정책을 반영한 <2030년 대전도시기본계획>을 2013년에 수립하였고, 공원·녹지계획상의 기본방향은 다음과 같이 세 가지로 설정하여 제시

#### ① 공원의 활용성 및 접근성 제고

- 쾌적한 도시환경 구현을 위해 공원의 신규 조성과 활용성 및 접근성 제고
- 공원으로의 접근이 용이한 도시환경을 위해 균형 있는 공원·녹지공간을 조성하여 지역 간의 불균형을 해소
- 개발제한구역과 중첩 지정되어 있는 도시자연공원구역을 해제하여 과도한 제약을 지양하고 추후 공원시설 결정을 통해 효율적이고 실질적인 관리 도모

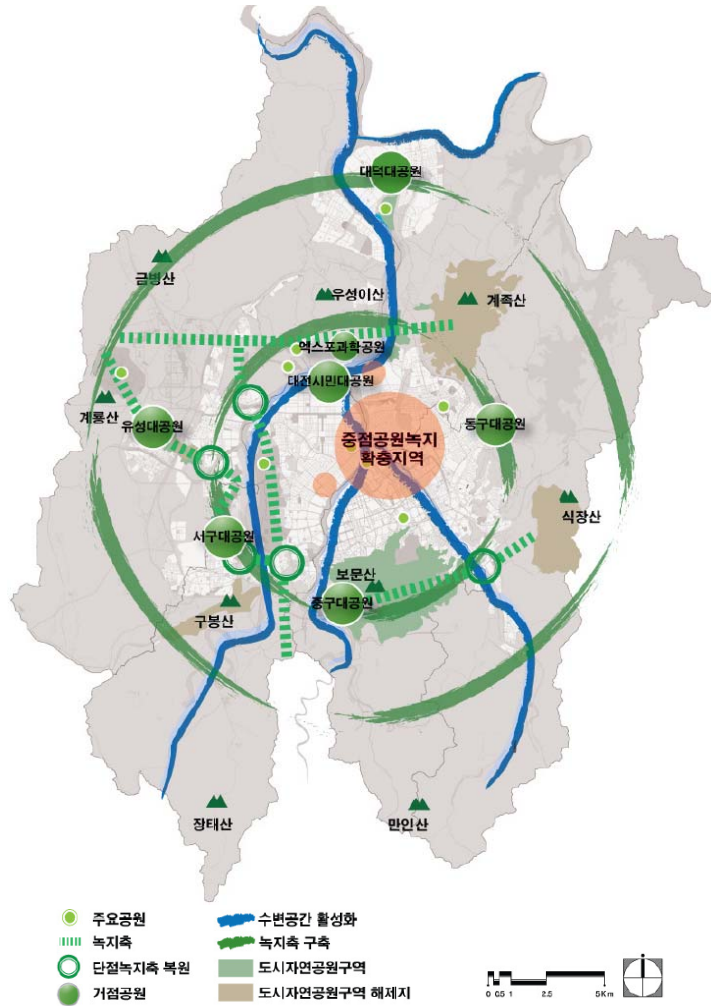
#### ② 공원·녹지의 연결체계 구축

- 계룡산, 식장산, 보문산 등의 산림을 거점으로 형성된 환상녹지축으로 설정
- 도시 내 주요 공원들을 특성화하여 공원·녹지 거점으로 기능할 수 있도록 계획
- 도시 내 주요 거점녹지와 외곽산림축·하천축을 연계하여 생태 연결 통로 확보

#### ③ 매력적인 수변공간 조성

- 지역의 특성을 반영한 친환경적인 수변공간 조성으로 이용성 및 접근성 제고
- 수변공간을 대전시내 관광·문화자원과 연계하여 수변공간을 명소화

▮ <2030년 대전도시기본계획>에서의 공원녹지계획 ▮



자료 : 대전광역시(2013: 204)

2025 대전광역시 경관계획 재정비

- <2020 대전광역시 기본경관계획>에 대해 「경관법」 규정에 의거해 2025년을 목표 연도로 한 타당성 재검토·정비
- 경관종합구상에서 경관권역은 도심·서남·대덕·자연경관권역 등의 4개 구역으로 구분 하였으며, 자연녹지축에 다음과 같이 공원녹지기본계획상의 녹지축을 반영



- 계족산-식장산, 보문산-구봉산, 계룡산-금병산
- 노은지구~갑천, 우성이산~탄방지하차도삼거리, 현충원~구봉산, 월평공원~정림동
- 공원경관거점으로는 총 12개소의 도시공원을 경관관리 필요공원으로 분류
  - 월평공원, 도안공원, 복용공원, 남선공원, 서대전시민광장, 테미공원, 유림공원, 신탄진공원, 뿌리공원, 회덕공원, 한밭수목원, 가양비래공원

▣ <2025 대전광역시 경관계획 재정비>에서의 경관종합구상(변경)도 ▣



자료 : 대전광역시(2017: 200)

## 2020 대전 공원녹지기본계획 변경

- 공원녹지의 미래상은 변경 완료된 <2030 대전도시기본계획>과 <2025 대전광역시 경관계획 재정비>에서 제시하고 있는 미래상을 공원녹지목표와 부합되도록 다음과 같이 세 가지로 설정
  - ① 녹지의 미래상 : 자연과 공존하는 늘 푸른 도시
    - 생태적으로 건강한 생물기반네트워크 형성
    - 산림자원, 수경자원, 농경자원 보전축을 통한 생태적 안정성 증대
  - ② 공원의 미래상 : 삶의 질이 향상되는 문화 도시
    - 그린인프라 구축 및 녹색 생활권 형성
    - 자연 및 문화역사 자원을 활용한 친환경적인 공간 창출과 공원 주제의 다양화
  - ③ 대전시의 미래상 : 즐거운 숲 속의 생명도시
    - 도시 어메니티 향상 및 아름다운 도시경관 형성
    - 지역적 특성을 고려한 공원녹지계획 접근으로 지역 정체성 강화
- 생태와 전원이 어우러진 ‘공원·문화·생명의 도시’로서의 미래상과 부합하면서, 개발과 보전이 균형을 이룬 종합적인 도시녹화 정책 수립 및 지역특성이 반영된 공원·녹지 체계를 형성할 수 있는 기본구상의 방향을 다음과 같이 4개 부문별로 제시
  - ① 보전체계
    - 도시·자연·인간이 함께 할 수 있는 풍요로운 녹지기반 조성
    - 도시생태환경, 쾌적한 생활환경 등 지속가능한 도시환경을 보전하고 농촌 자연 환경으로서 농지 보전을 위한 적절한 보전체계를 구상
  - ② 확충체계
    - 공원서비스를 높여 삶의 질을 높이는 실질적 공원·녹지 확충



- 도시개발사업 등에 의한 비재정적 집행가능 공원녹지계획 반영과 장기미집행 도시계획시설 일몰제에 대비한 현실적 공원 확충방안 마련

### ③ 이용체계

- 오픈스페이스의 유기적 네트워크를 통한 시민이용 활성화
- 공원녹지의 적정한 배치와 유기적 네트워크를 구성하고, 권역별 지역특성을 고려하여 균형 있는 도시환경 조성과 이용체계를 구상

### ▣ <2020 대전 공원녹지기본계획 변경>에서의 공원녹지 종합배치구상도 ▣



자료 : 대전광역시(2017: 254)

- ④ 경관체계
  - 지역의 정체성과 이미지 창출
  - 지역경관의 정체성을 이루는 현존 녹지를 적극적으로 보존하고 지역의 역사, 문화 자원 현황과 자연자원을 활용하여 경관체계를 구상
- 보전, 확충, 이용, 경관체계 구상을 종합하여 종합배치 구상안 및 구상도를 작성
  - 미래상인 '맑은 물, 푸른 산, 즐거운 Daejeon'을 구현하기 위한 방향으로 부문별 배치구상의 핵심사항과 녹지핵과 거점, 공원녹지축, 공원녹지망을 설정하여 그에 따른 구상과 전략을 수립



## III 국내·외 사례의 검토: 공원녹지 계획 및 정책

### 1. 국내 사례 : 공원녹지기본계획을 중심으로

#### 2030 서울특별시 공원녹지기본계획

- 공원녹지의 미래상은 ‘공원 속의 도시, 서울’로, 이를 위해 공원 소외지역 해소, 도시 생태 건강증진, 걷기 좋은 녹지 조성, 시민참여 공원 운영 등의 네 가지 추진 목표를 설정
  - 공원 속의 도시란 산과 하천과 공원들이 녹음이 풍부한 가로로 연결되어 도시 전체가 하나의 공원처럼 느껴지며, 빌딩이나 주택들이 둘러싸여 있는 도시를 의미

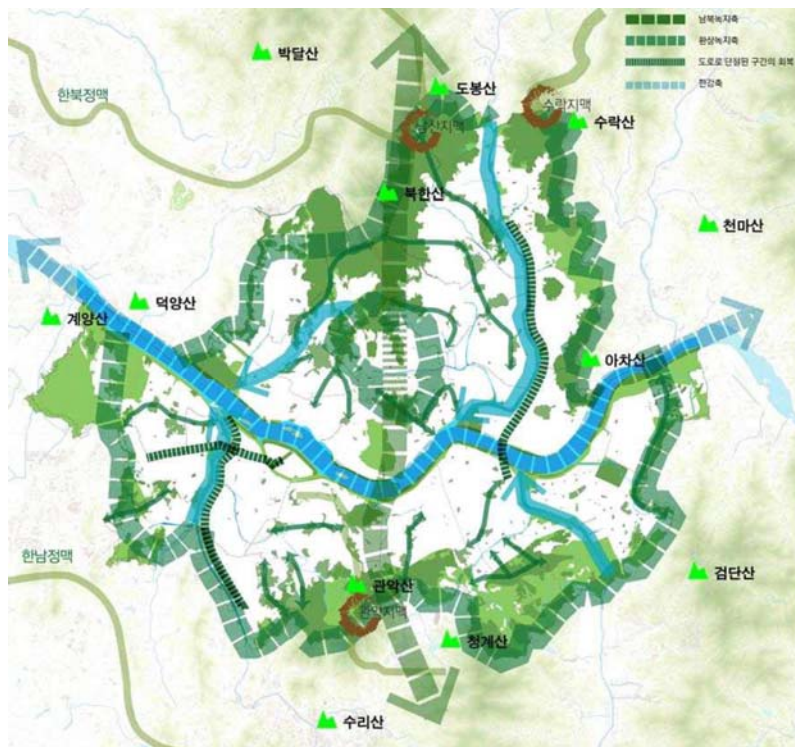
#### 서울특별시 공원녹지의 추진목표 설정

구분	내 용
(목표 1) 공원 소외지역 해소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규공원 확충 및 재정비</li> <li>• 도시개발사업 시 공원 확보</li> <li>• 시설이적지, 폐철도부지 공원화</li> <li>• 미집행공원 조성</li> </ul>
(목표 2) 도시생태 건강증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단절된 녹지축 연결</li> <li>• 생태경관보전지역 지정 및 관리</li> <li>• 훼손된 녹지 복원</li> <li>• 야생동식물보호구역 지정</li> </ul>
(목표 3) 걷기 좋은 녹지 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근교산 자락길 조성</li> <li>• 도시의 복합적 녹화 (주차장 상부, 담장 개방, 옥상공원, 학교공원화, 벽면녹화)</li> <li>• 서울 둘레길 조성</li> <li>• 중점녹화지구 지정</li> <li>• 도로변, 수변 녹도 조성</li> </ul>
(목표 4) 시민참여 공원 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원관리 파트너십 구축</li> <li>• 녹지활용·녹화계약 활용</li> <li>• 공원 프로그램 수준 향상</li> </ul>

자료 : 서울특별시(2015: 181)의 재구성

- 공원녹지 기본구상 수립을 위한 두 가지 기본전략으로 ① 공원녹지의 확충 및 정비를 통한 공원서비스 수준 향상 ② 친환경 및 지속가능한 서울을 위한 공원녹지의 보전 등을 설정
- 공원녹지 기본구상은 위와 같은 미래상을 통해 공원녹지에 대한 물리적 체계, 즉 공원녹지의 보전체계, 확충체계, 이용체계, 경관체계에 대한 구상을 의미

서울특별시 공원녹지 종합구상도(상) 및 2030 서울플랜 그린네트워크 구축체계(하)



자료 : 서울특별시(2015: 193: 195)





### 서울특별시 공원녹지 체계 구상

구 분	내 용
1. 보전체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울의 생태적 골격을 이루는 녹지와 연결녹지의 보전과 복원</li> <li>• 현존 식생이 양호하고 비오톱 등급이 높은 공원녹지 보전</li> <li>• 도시 생태적 자원 가치가 중요한 공원녹지 보전</li> <li>• 훼손된 생태자원 복원 및 보호지역 확대</li> </ul>
2. 확충체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 공원의 정비사업을 문화와 건강에 맞추어 질적으로 향상</li> <li>• 시민생활 주변의 동네공원의 확충</li> <li>• 공원서비스 소외지역 해소</li> <li>• 집중적인 가로녹화로 풍부한 녹지 확보</li> </ul>
3. 이용체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근접한 거리에서 이용이 가능한 공원녹지 연결체계 확보</li> <li>• 수요자 중심의 공원이용 프로그램 확대</li> <li>• 수요자의 의견을 반영하는 관리시스템 구축</li> </ul>
4. 경관체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울의 이미지 향상을 위한 도시녹화</li> <li>• 역사, 문화, 자연을 체험할 수 있는 녹도 도입</li> <li>• 가로 녹화로 도시경관 향상</li> <li>• 기후변화에 적응하고 열섬 완화를 돕는 친수, 녹지공간 관리</li> </ul>

자료 : 서울특별시(2015: 189)의 재구성

- 보전·확충·이용·경관체계 등 네 가지 부문별 배치구상을 기초로 도시의 발전방향, 개발축, 기존 공원녹지 환경과 연계되도록 종합적인 공원녹지체계를 구상
  - 2030 서울플랜(도시기본계획)의 그린네트워크와 비교하면, 외곽산림축은 보전지역과 같고 남북녹지축이 동일하며 한강축과 지천축도 수변축으로서 네트워크 기능을 하도록 구상

### 2030 부산광역시 공원녹지기본계획

- 공원녹지의 미래상은 ‘생활 속의 공원녹지, 살맛나는 공원도시’로서, 이를 위해 다음과 같이 세 가지 목표를 설정
  - ① 건강한 공원녹지
    - 단절되어 있는 공원 및 녹지 간의 연결성을 강화하여 생태적 기능성을 향상시키는 동시에 이용의 편의성을 도모
    - 도시의 열악한 환경 속에 단편화되고 고립되어 있는 공원녹지에 생물서식 기반 조성 및 건강성 회복 사업 등을 통하여 쾌적한 생활환경을 제공하고 아름다운 도시경관을 창출

- ② 생활 속의 공원녹지
- 심화되어 있는 공원녹지 서비스의 불균형을 해소하기 위하여 시민 누구나 걸어서 5분 이내 공원녹지에 접근할 수 있도록 생활공간 곳곳에 소규모 공원을 조성
  - 생활 주변의 공원녹지를 편안하고 안전하게 이용할 수 있도록 공원녹지를 체계적으로 정비
  - 시민 생활 속으로 찾아가는 공원녹지가 될 수 있도록 시민 수요에 맞춘 공원녹지를 제공
- ③ 개성 넘치는 공원녹지
- 부산 발전의 비전인 '21세기 동북아시아 해양수도' 달성과 선진도시, 미래도시로서의 위상을 확립하기 위하여 부산을 대표하는 경쟁력 있는 공원녹지를 조성
  - 최근 높아진 시민의 요구와 수준에 부응하여 특색 있고, 아름다운 공원녹지를 조성
- 위와 같은 미래상에 기초하여 공원녹지에 대해 다음과 같이 보전체계, 확충체계, 이용체계, 경관체계 등 네 가지 부문별로 구상
- ① 자연환경, 토지이용, 지리적 특성, 경관적 특성 등을 고려해 자연산림보전권역, 시가지녹지보전권역, 환경생태보전권역, 해양경관보전권역 등 4개의 권역으로 구획하고 권역의 특성에 따라 공원녹지의 보전체계를 구상
- ② 토지이용 특성과 향후 개발 여건을 고려해 도시재개발확충권역, 신규개발확충권역, 도시재생확충권역 등 3개의 확충체계로 구상
- ③ 환경보전체계 구상을 바탕으로 자연환경 및 도시의 이용적 특성을 고려해 자연형 산림, 도심형, 자연생태수변형, 어촌문화형, 해양레포츠형, 해양문화관광형, 해양여가휴식형 등 7대 이용체계로 구상
- ④ 경관체계는 주로 공원녹지에 따른 도시경관 향상과 관련된 사항으로 부산경관의 골격을 이루는 3대 경관축\*과 12 도시경관점\*\*으로 구성
- \* 시가지를 바라보는 시가지경관 축, 생활 속에서 항상 배경으로 자리매김하고 있는 도시경관 배경 축, 부산의 해안경관뿐만 아니라 도시경관을 조망할 수 있는 파노라마경관 축을 의미



\*\* 일반적으로 구릉지나 산정山頂 혹은 등산로 등 주변 지형에 비해 시점이 높은 곳에서 부각(俯瞰)을 바라보는 펼쳐진 경관조망점으로, 부산시의 주요한 도시공간을 한 눈에 볼 수 있고 배경을 이루는 배후산지의 스카이라인을 조망할 수 있는, 부산의 특징적 경관 이미지를 확보할 수 있는 지점을 의미

- 위와 같은 네 가지 부문별 구상을 기초로 도시의 발전방향, 도시개발축, 기존의 공원 녹지 및 주변 환경이 연계될 수 있도록 공원녹지 종합 배치를 구상
  - 건강한 공원녹지를 구축하기 위해 6대 산림축\*과 5대 하천축\*\*을 기반으로 Green Corridor, Water Corridor을 설정해 유기적 생태 네트워크와 주민의 생활 및 이용을 고려
    - \* 삼각산-달음산 축, 백운산-철마산-장산 축, 금정산-백양산-엄광산 축, 백양산-황령산 축, 옥녀봉-봉화산-연대봉 축, 불모산-승학산 축 등
    - \*\* 낙동강 축, 서낙동강 축, 수영강 축, 동천 축, 좌광천 축 등

### 부산광역시 공원녹지 종합구상도



자료 : 부산광역시(2011: 25)

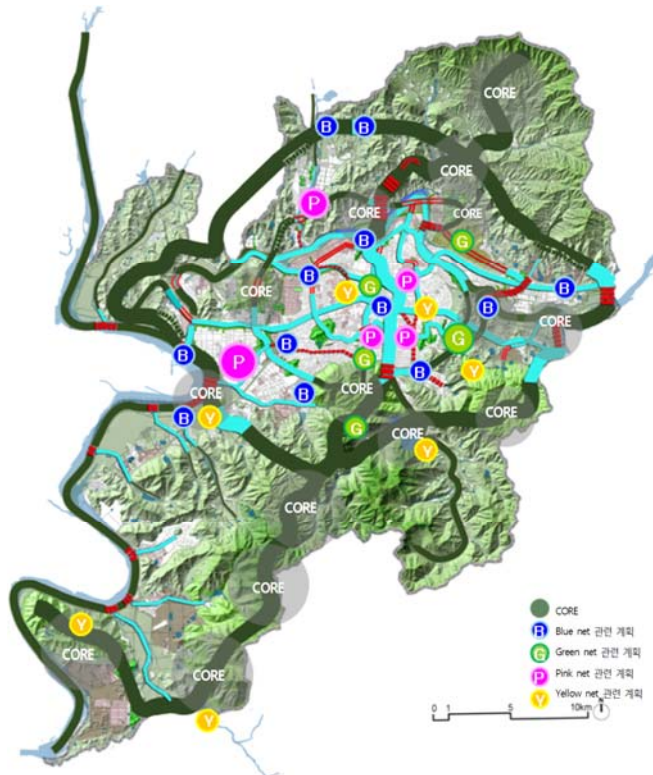
## 2020 대구광역시 공원녹지기본계획

- 공원녹지의 미래상은 2002 녹지기본계획에서 제시된 Evergreen City의 개념을 계승하고 「2020 대구도시기본계획」의 공원·녹지부분에서 제시하고 있는 공원·녹지체계 네트워크를 종합해 ‘숲의 도시 Evergreen City’를 구현하며, 도시의 구체적인 모습은 B.G.P.Y 네트워크 도시의 실현으로 아래와 같이 네 가지 목표를 설정
  - ‘숲의 도시 Evergreen City’란 동물, 식물, 물, 바람 등 자연과 인간의 공존하는 환경 도시로서 도시가 녹지로 연결되고 시민들이 쾌적한 환경에서 편안한 삶을 살 수 있는 도시를 의미
    - ① 생태 네트워크 도시(blue network city) : 생태기능 향상
      - 도심 내 수공간(하천, 습지 등)을 이용한 생물서식공간 조성을 통해 도심생태 기능을 향상
    - ② 녹지 네트워크 도시(green network city) : 녹지기능 향상
      - 도심의 골격을 이루는 외곽 환상형 녹지축과 동서, 남북을 아우르는 녹지골격을 구축하여 대구시의 녹지 기능을 향상
    - ③ 생활주변 네트워크 도시(pink network city) : 생활주변 향상
      - 일상생활 주변의 공원·녹지를 양적·질적으로 향상
    - ④ 문화레저 네트워크 도시(yellow network city) : 문화레저 향상
      - 대구시만의 역사·문화·레저자원과 연계된 특화된 공원·녹지 공간 조성을 통해 문화레저 기능을 향상
- 위와 같은 미래상에 기초한 공원녹지의 기본구상은 다음과 같이 보전체계, 복원체계, 확충체계, 이용체계, 경관체계 등 다섯 가지 체계로 구성
  - ① 보전체계 : 대구시 녹지 골격, 주요 하천과 습지생태계를 보전하고 다양한 생물들과 공생할 수 있는 녹색기반을 조성하며 도심전이지역의 농경지의 보호 및 지속가능한 활용 가능성을 제시하여 자연과 공생할 수 있는 풍요로운 녹지기반을 조성



- ② 복원체계 : 도시화에 따라 발생하는 다양한 도시문제들의 해결을 위한 녹지 인프라를 구축하고 자연재해 예방을 위한 방재녹지를 체계화하여 대구시를 안전하고 풍요로운 도시환경으로 복원
- ③ 확충체계 : 법적기준과 세계기준(WTO)에 적합한 공원·녹지공간을 확충하며 시가화 지역 내 서비스 소외지역의 공원·녹지를 확충하고 도심 내 녹지 및 소공원의 확충을 통해 일상생활을 윤택하게 하는 공원·녹지를 제공
- ④ 이용체계 : 대구시의 다양한 자연, 역사, 문화자원들을 이용한 네트워크체계 수립과 공원·녹지 관리체계의 개선, 일상생활과 연계되는 도시공원의 정비를 통하여 공원·녹지의 시민이용을 활성화

▣ 대구광역시 공원녹지 종합구상도 ▣



자료 : 대구광역시(2011: 252)

- ⑤ 경관체계는 도시의 관문 중점 녹화 및 도시 조망루트의 체계적 정비를 통한 지역 고유의 정체성을 부각함으로써 대구다움의 공원·녹지 이미지 창출
- 공원·녹지 기본구상의 개별 체계의 목표 및 기본방향과 미래상 실현을 위한 전략을 종합하여 공원·녹지 기본계획의 종합적인 방향을 구상

### 2030 인천광역시 공원녹지기본계획

- 공원녹지의 미래상으로 설정한 ‘New green city-Human city Incheon’은 새로운 녹의 도시를 창출하고 사람, 시민이 중심이 되어 공원녹지를 가꾸어 가는 인천을 의미하며, 미래상 실현을 위해 아래와 같이 세 가지 목표를 설정
  - 새로운 녹지는 양적 확충을 넘어서 기존 시설을 정비하여 질적으로 개선하고 자투리 공간 활용 등 다양한 방면에서의 확충·개선을 의미
  - 시민이 중심이 되는 공원녹지는 모든 시민이 만족하는 공원녹지 정책의 실현과 공원 녹지 보전에 기여하는 사유재산권의 보호 및 공공재산화의 의미를 내포
- ① 실현 가능한 공원·녹지의 정비
  - 해제가이드라인에 따른 조성 우선순위 선정
  - 단계별 집행계획을 통한 예산 범위 내의 공원녹지 조성
- ② 국제·문화·관광도시 미래 수요에 대비한 공원·녹지계획
  - 인천의 특성이 담겨 있는, 인상에 남는 녹 육성
  - 시민의 삶의 질 향상의 요구에 따른 생활을 윤택하게 하는 녹의 육성
- ③ 사람 중심의 공원·녹지계획
  - 모든 시민이 만족하는 공원녹지 조성
  - 시민이 만들어 가는 공원녹지 조성
  - 민간자본 유치 공원녹지 확충



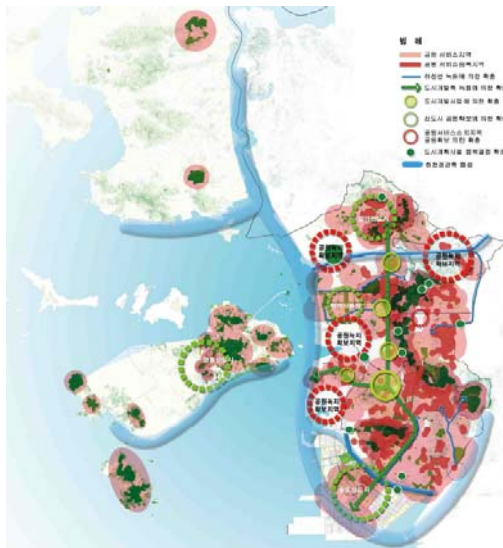
인천광역시 공원녹지 기본구상도



<보전체계 구상>



<이용체계 구상>



<확충체계 구상>



<경관체계 구상>

자료 : 인천광역시(2016: 290; 296; 301; 304)

- 위와 같은 미래상에 기초한 공원녹지의 기본구상은 다음과 같이 보전체계, 이용체계, 확충체계, 경관체계 등 네 가지 체계로 구성

- ① 보전체계(녹의 축 보전지역 확보) : S자 녹지축, 자연자원의 보전 및 복원
  - 비오톱 맵을 활용한 보전지역 설정 및 자연생태계 확보
  - S자 녹지축에 영향을 미치는 장기미집행공원의 분석 및 보전
- ② 이용체계(공원녹지 네트워크 구축 및 이용 활성화) : 녹의 네트워크 구축을 위한 우선적 투자계획, 이용방안 확대
  - 인천의 특성이 담겨 있는, 인상에 남는 녹 육성
  - 시민의 삶의 질 향상의 요구에 따른 생활을 윤택하게 하는 녹의 육성
- ③ 확충체계(공원녹지 확충) : 기 조성된 작은 공간부터 녹 확보, 자치구별 공원서비스 편차 조정을 통한 녹색공간 제공
  - 공원녹지공간 확보 및 공원서비스 소외지역 개선으로 만족도 향상
  - ‘틈마다 초록’ 개념 도입으로 자투리공간을 활용한 녹의 확보
- ④ 경관체계(인천광역시 도시경관 정체성 확보) : 가로수 특화, 해안경관도로 육성, 해안 경관 및 산림경관 연결성 강화
  - 인천광역시 도시경관의 정체성 확보
  - 공원녹지 보전, 이용, 확충적 경관요소 고려
- 위와 같은 공원녹지의 기본구상을 기초로 녹지축 보전, 장기미집행시설 대체 녹 확보, 실현가능한 계획, 시민이 만들어가는 공원녹지 구상 등을 반영해 공원녹지 종합 배치를 구상

## 2030 광주광역시 공원녹지기본계획

- 도시기본계획의 미래상인 ‘자연과 첨단이 만나는 예술도시, 광주’로 재창출하기 위해 ‘지속가능한 녹색도시’를 공원녹지의 미래상으로 설정
  - 도시기본계획 환경·녹지분과의 계획목표인 ‘사람과 동식물이 함께 숨 쉴 수 있는 광주’를 공원녹지기본계획의 목표로 설정하고, 이를 구체적으로 실천하기 위해 4대 목표와 8대 추진전략을 수립





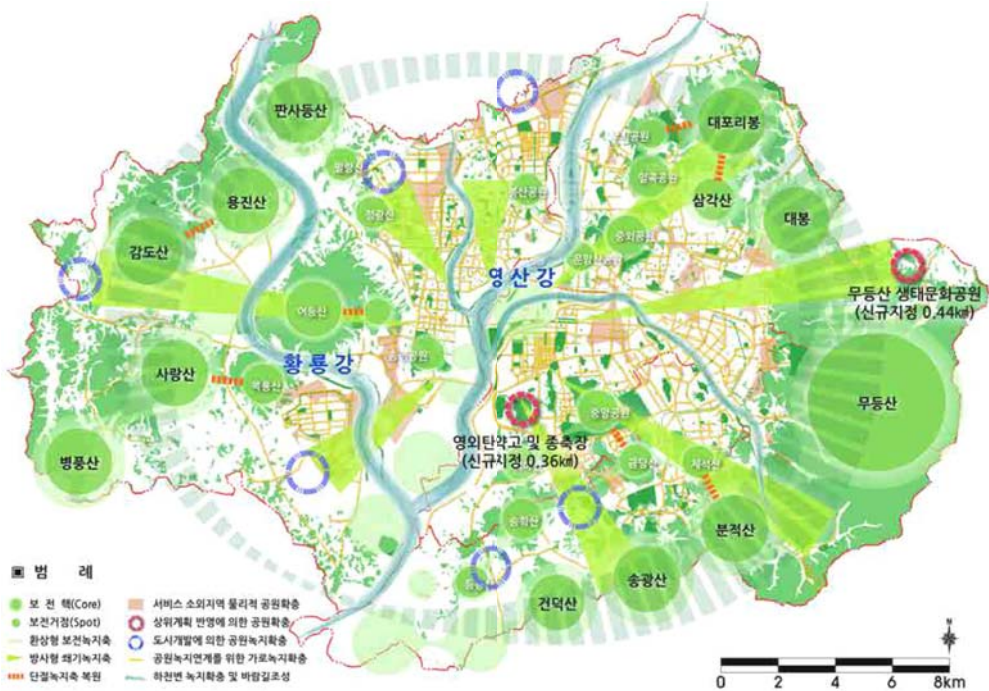
광주광역시 공원녹지 4대 목표 및 8대 추진전략

4대 목표	8대 추진전략
1. 푸른 도시의 인프라가 되는 공원 만들기	① 광주의 생태적 기반을 이루는 외곽산림 및 자연환경 보전 ② 외환상녹지축 단절 회복
2. 건강도시와 마을공동체 형성을 위한 공원복지	③ 도심 내 공원의 자연성 회복 및 연계도시녹지를 연계 ④ 가로수 및 가로녹지를 이용한 Green Network 구축
3. 시민과 함께 만들어가는 공원녹지	⑤ 광주의 역사, 문화, 자연을 대표하는 공원 조성 ⑥ 시민참여 기회 확대와 생활권 주변 공원·녹지 정비 및 확충
4. 도시의 경쟁력을 강화하는 공원녹지	⑦ 관문으로서 도시이미지에 대한 정체성을 갖는 녹의 공간 창출 ⑧ 도심 내 심볼 공간의 특화디자인을 통한 공간 창출

자료 : 광주광역시(2017: 271)의 재구성

- 공원·녹지의 구상 방향은 아래와 같이 보전체계, 확충체계, 이용체계, 경관체계 등 네 가지 체계로 구분하여 제시
  - ‘사람과 동식물이 함께 숨 쉴 수 있는 광주’ 조성을 위해 공원녹지의 배치는 환경 보전, 여가활동 및 이용, 경관향상 등 부문별 배치구상과 이들을 종합한 도시의 토지이용, 인구분포 등 도시의 균형발전을 고려한 종합적인 배치구상을 수립
  - 무등산을 중심으로 그린벨트와 자연산악축이 형성된 외환상 녹지축이 외곽으로 위치 하며 이를 도시 내부로 연결하여 도심의 녹지 확대와 연결을 위한 썬기형 녹지를 구상
- ① 외곽의 우수한 산림생태계와 하천변 농경지를 보전핵으로 하고, 주요 공원을 보전 거점으로 하여 외곽산림축과 선형의 가로녹지축, 수변축을 통한 보전체계를 구상
  - 광주의 생태적 기반을 이루는 골격 녹지·외곽 순환생태계 및 자연 바람 생성 지역의 보전, 도심 내 녹지 및 하천의 자연성 회복 및 외곽 거점녹지와 연계, 훼손된 녹지지역의 복구 및 연계 유지 등 녹지기반 보전지역을 확보
- ② 이전지, 공공시설, 자투리 땅 등 다양한 공간의 공원녹지와 및 서비스 소외지역 해소를 위한 확충체계 구상
  - 생활권 주변 공원 확충 및 녹화 방안 수립, 녹화 가능한 도시계획시설의 녹화 추진(공공기관, 학교, 가로녹지 등), 보호수 및 역사자원 주변의 공원화 등을 통해 공원·녹지를 확보

광주광역시 공원녹지 종합구상도



자료 : 광주광역시(2017: 296)

- ③ 이용체계는 공원녹지가 상호 연계되도록 유기적 네트워크를 수립하고, 시민들이 이용할 수 있는 공원녹지를 질적으로 향상하며, 공원·녹지 네트워크(GREEN, BLUE, ACTIVITY)의 유기적 연결체계를 확보
  - 공원·녹지자원을 활용한 다양한 이용프로그램, 이벤트 및 교양행사를 도입하고, 광주의 문화, 역사, 자연을 대표하는 특색 있는 공원의 주제공원화 및 공원 유형의 재분류를 추진하며, 공원녹지의 녹도 연결체계를 확보
- ④ 경관체계는 지역경관의 정체성을 이루는 현존 녹지를 적극적으로 보존하고 가로수, 녹도 등 녹지에 의한 지역의 정체성 창출을 구상
  - 광주 이미지에 대한 정체성을 추구하는 녹의 경관 창출, 도시 관문으로서의 공간 및 도시 내 심볼 공간에 대한 녹의 디자인을 통한 공간창출, 주요 산림을 중심으로 한 녹지축과 수변축 설정에 의한 조망권 확보 등 경관체계를 확립



- 위와 같은 네 가지 체계에 대한 공원녹지 구상을 기초로 공원녹지의 종합 배치를 구상
  - 무등산을 중심으로 그린벨트 지역과 외곽의 자연산림을 거대 녹지축으로 계획하고, 도시 녹지의 중심핵을 이루고 있는 중앙공원을 보전거점으로 하여 순환형 녹지축을 중심으로 외곽의 녹지가 내부로 유입될 수 있는 켜기형 녹지체계를 기본 개념으로 설정

### 2030 울산광역시 공원녹지기본계획

- 공원녹지의 미래상은 ‘녹색심장이 울리는 도시 Hybrid-Eco Ulsan(하이브리드-에코 울산)’으로 설정
  - 미래상 실현을 위해 생명이 순환하는 도시, 삶과 이웃하는 공원, 품격 있는 도시환경, 시민이 만드는 공원녹지 등 네 가지로 목표를 설정하고 세부 전략을 수립

#### ■ 울산광역시 공원녹지의 목표 및 전략

목 표	전 략
1. 생명이 순환하는 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산림, 하천, 해안 녹지보전축 설정</li> <li>• 단절된 산림 및 수변 녹지축 연계</li> <li>• 산재된 산림 및 수공간 활용</li> <li>• 블루 및 그린 네트워크 완성</li> </ul>
2. 삶과 이웃하는 공원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기 미집행공원 우선 조정</li> <li>• 공원녹지 테마화</li> <li>• 보호수 등의 소공원화</li> <li>• 공원녹지 연결체계 강화</li> </ul>
3. 품격 있는 도시환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업지역 및 구도심 환경 개선</li> <li>• 도시녹화를 통한 도시환경 일원화</li> <li>• 산업과 생태가 융합된 도시 이미지</li> <li>• 유니크한 도시환경 브랜드 창출</li> </ul>
4. 시민이 만드는 공원녹지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민참여 프로그램 개발</li> <li>• 지역 문화가 담긴 공원녹지 조성</li> <li>• 역사문화자원 공원화</li> <li>• 도시시설(학교, 공공기관 등) 공원화</li> </ul>

자료 : 울산광역시(2017: 157)의 재구성

- 미래상 구현을 위해 울산광역시의 환경보전, 여가활동 및 이용, 공원녹지의 확충, 도시 경관의 향상 등 도시의 균형발전을 위한 종합적인 배치구상을 수립
  - 공원녹지의 보전체계, 이용체계, 확충체계, 경관체계 등 부문별 체계를 구상하여 종합적인 계획을 수립
- 위와 같은 네 가지 체계에 대한 공원녹지 구상을 기초로 공원녹지의 종합배치를 구상





## 2. 국외 사례: 미국 뉴욕시의 PlaNYC 2030 <sup>■</sup>

### PlaNYC 2030 수립의 배경

- 뉴욕시는 장기적 관점의 도시계획과 지속가능성을 고려한 도시 관리의 필요성을 갖게 되면서, 토지뿐만 아니라 환경·에너지·기후변화에 대한 대응을 포함하는 종합적인 도시기본계획인 PlaNYC를 2007년에 처음으로 수립
- 이후 2011년에 마이클 블룸버그 시장에 의해 수정·보완된 PlaNYC은 2030년을 계획 달성의 목표 연도로, ‘A Greener, Greater Newyork’을 비전으로 이를 실현하기 위한 10개 부문별 전략을 제시
  - PlaNYC 2030의 10개 부문별 전략은 ① 주택 및 근린주구 housing and Neighborhoods ② 교통 transportation ③ 공원 및 공공 공간 parks and Public Space ④ 에너지 energy ⑤ 황폐지 brownfields ⑥ 대기질 air quality ⑦ 수로 waterway ⑧ 고형 폐기물 solid waste ⑨ 상수도 water supply ⑩ 기후변화 climate change 등으로 구분

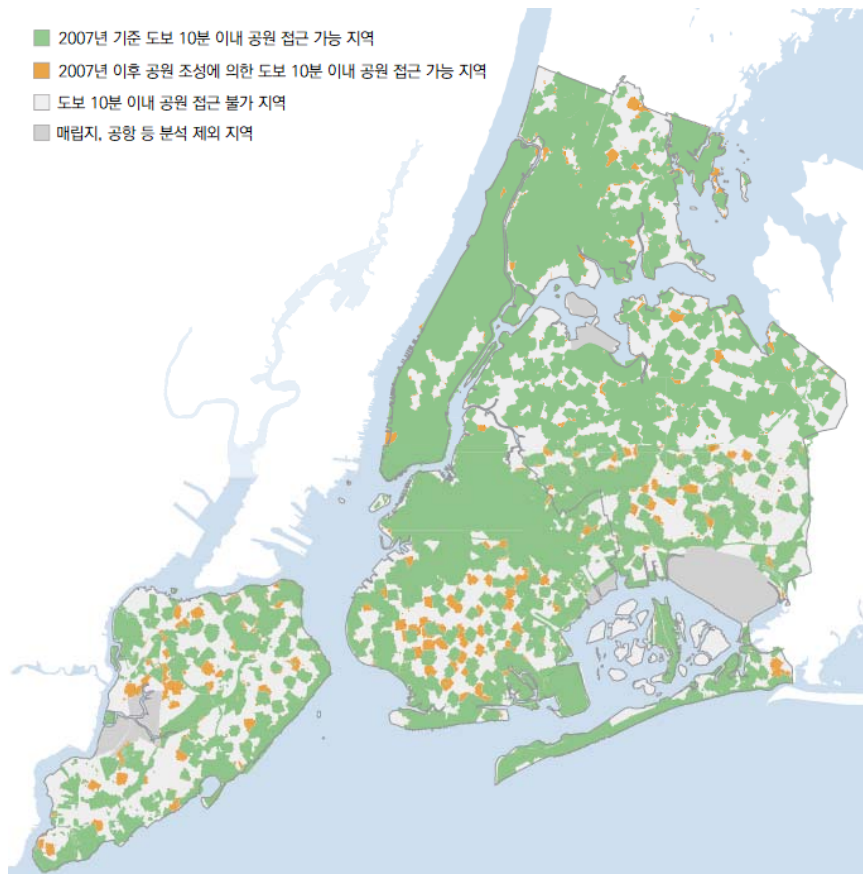
### 도시공원의 발전

- PlaNYC 2030에 따르면, 뉴욕은 세계적인 공원인 센트럴파크 Central Park와 프로스펙트 파크 Prospect Park가 있는 도시이며, 도시 면적의 25% 정도인 210km<sup>2</sup>의 공원이 존재
- 뉴욕 공원의 발전은 다음과 같이 크게 세 시기로 구분
  - ① 옴스테드 Frederick Law Olmsted와 보 Calvert Vaux가 센트럴파크와 프로스펙트파크 등 7.7 km<sup>2</sup>의 도시 공원을 설계한 19세기 후반
  - ② 로버트 모세 Robert Moses가 시립공원관리위원으로 임명되어 뉴딜 자금을 이용해 뉴욕의 도시 공원의 면적을 두 배 이상 늘린 1930년대 후반
  - ③ 2007년 이후 PlaNYC를 통해 공원 및 공공 공간에 대한 투자를 약속한 지난 10여 년이 이에 해당

■ 이상민 등(2018: 107-109; 117-122)을 참조하여 정리함

- 뉴욕은 PlaNYC를 수립하기 시작한 2007년 이후 공원 및 공공 공간 부문에서 상당한 진전을 이룬 것으로 평가
  - 황폐지brown field였던 브롱크스Bronx의 콘크리트 플랜트를 수변 공원으로 조성하였고, 버려진 도심 내 고가 화물 철도를 하이라인High Line과 같은 명소로 조성
  - 공원의 질을 향상시키기 위해 43만 그루의 새로운 수목을 식재
  - PlaNYC를 수립하기 이전에는 도보 10분 이내에 공원에 도달할 수 없었던 지역을 PlaNYC이 수립된 2007년 이후 상당 지역에서 주거지에서 10분 이내에 공원에 도달할 수 있도록 공원을 확충

■ 뉴욕시 도보 10분 이내 공원 접근 가능 지역 ■



자료 : The City of New York(2011: 36)



뉴욕의 새로운 명소, 하이라인 파크

- 하이라인 파크는 폐쇄된 고가철도를 활용하여 만든 공원으로, 뉴욕 맨해튼의 남서부인 첼시 Chelsea에 입지
  - 애초에 이 지역의 철길은 지면 위에 놓여 있었지만, 빈번히 발생하던 마차·자동차와의 교통 사고 문제 해결을 위하여 1930년 시 당국이 지상 9m 높이의 고가철도를 건설
    - \* 기차와의 교통사고가 빈번히 발생했던 10번 애비뉴는 한때 'Death Avenue'라 불리기도 했음 (도시 재생네트웍, 2010: 61)
- 약 2km 남짓 첼시 지역을 관통하던 하이라인은 1934년 처음 운행하기 시작해 화물수송로로서 오랫동안 지역의 산업을 견인
  - 이후 트럭이 그 역할을 대신하게 되면서 하이라인의 가치는 점점 떨어지게 되었고, 결국 1980년을 끝으로 철도 운행이 완전히 중단
- 하이라인은 한때 철거 위기에 처하기도 했으나, 이를 반대하는 시민들의 자발적인 노력으로 생존하여 이후 공원 조성의 기회를 마련
  - 1980년대 이후 철로는 20여 년이 넘도록 버려진 공간으로 방치되었고, 그 결과 하이라인은 잡초와 쓰레기가 무성한 우범지역으로 전락

폐쇄된 고가철도를 활용해 만들어진 하이라인 파크 전경 및 위치도



자료 : 하이라인 친구들 웹페이지 thehighline.org

- 하이라인 주변의 건물주들은 2000년대 초반에 들어 고가철도의 완전한 철거를 뉴욕시에 건의하였고, 이에 하이라인은 곧 사라질지도 모르는 운명에 직면
  - \* 2001년 뉴욕 시장 선거에서 하이라인 보존을 지지한 마이클 블룸버그가 당선되었으나, 선거일 바로 며칠 전에 줄리아니 전 시장은 하이라인의 철거를 승인 (도시재생네트워크, 2010: 63; 윤주, 2017: 117)
- 하이라인을 보존·활용하여 당시 침체되어 있던 이곳을 활력 있는 지역으로 재창조하려는 시민 그룹이 등장
  - 70년이 넘은 철근 콘크리트 구조물 위로 풀과 나무가 자라나는 모습을 보고 인공과 자연의 조화에 감탄한 시민들은, '하이라인 친구들FHL: Friends of the High Line'\*이라는 비영리단체를 중심으로 하이라인 보존운동을 전개하였고 주변 건물주와의 법정 분쟁에서도 승소
    - \* 1999년 8월 하이라인의 불확실한 미래를 논의하기 위한 지역 커뮤니티 공청회에서 이웃 주민으로 처음 만난 프리랜서 기고가 조슈아 데이비드Joshua David와 창업 컨설턴트 로버트 해먼트Robert Hammond는, 하이라인 구조물을 보존하기 위한 조직화된 커뮤니티 운동이 없다는 사실을 깨닫고 합심하여 곧 '하이라인 친구들'을 공동 창립 (윤주, 2017: 99-101; 정치호 역, 2014: 199)
- 뉴욕시는 하이라인의 녹색공원 조성을 계획하였으며, 이러한 사업을 독자적으로 추진하지 않고 FHL과 협력하여 진행
  - 뉴욕시는 하이라인 인근의 부동산 소유자들의 개발 권리를 동일 지구 내 다른 사이트로 이전 허용하는 계획을 수립하였으며, FHL이 350만 달러의 기금을 조성하고 시 당국은 1,575만 달러\*의 투자를 계획 (이혜은·최재현, 2009: 5)
    - \* 설계팀이 선정된 이후 마이클 블룸버그 전 뉴욕시장은 하이라인에 2,750만 달러의 기금을 할당하기로 결정하여 시의회에서 이미 할당한 1,575만 달러와 합하면 총 4,325만 달러의 공사비를 확보 (윤주, 2017: 134)
- 하이라인이 공공 공간으로서 어떠한 잠재력을 보유하고 있는지 시각적으로 보여주면서 여기에 참신한 아이디어를 담기 위해 2003년 국제 공모전을 개최하였고, 후보작들을 대중에게 지속적으로 홍보하여 일반 시민의 참여를 적극 유도하고 의견을 수렴
  - 공모전에는 자하 하디드와 같은 세계적인 건축가 외에도 36개국에서 720개 팀이 설계안을 제출했고, 2004년 '필드 오퍼레이션Field Operations'와 '딜러 스코피디오와 렌프로Diller Scofidio+Renfro'의 협력팀이 최종 당선작으로 선정 (송하협, 2014: 274)
  - 이 작품은 하이라인의 역사적 가치를 존중하면서 자연과 인공이 결합한 지속가능한 공원을 지향하고 있으며, 대도시에서 분주하게 살아가는 시민들의 일상과 대비하여 단순함·자연스러움·느림·호젓함의 분위기가 연출된 공원의 풍경을 제안
    - \* 설계팀은 어그리텍처(Agri-ecture: agriculture과 architecture의 합성어) 개념을 도입하고 이에 맞는 시스템을 제안하였는데, 이는 조경과 건축이 융합되어 자연과 유사한 공간의 구성을 지칭 (송하협, 2014: 278)





- 하이라인 지구의 산업적 특징을 살리면서도 새로운 브랜드 이미지의 창출을 시도하였으며, 지속적인 상업적 개발 압력에도 FHL과 파트너십을 형성해 개발업자들을 설득하는 등 공익을 위한 공원으로 조성하기 위해 노력 (이혜은·최재현, 2009: 6)
  - 하이라인 파크는 보행자가 걸으면서 맨해튼 빌딩숲과 허드슨 강의 풍경을 즐길 수 있는 매력 넘치는 장소\*로서, 지역주민뿐만 아니라 외부 관광객들의 발길이 끊이지 않는, 뉴욕의 새로운 명소로 부상
    - \* 1999년 FHL을 함께 결성한 조슈아와 로버트는 하이라인을 처음으로 답사했던 날, 이곳이 뉴욕을 조망할 수 있는 아주 특별한 장소임을 눈으로 확인하고 이러한 풍경을 시민들에게 보여주는 것이 매우 중요한 일임을 인지(윤주, 2017: 105)
- 도시에 방문할 만한 가치가 높은 장소가 계속 탄생한다는 것은, 그것이 곧 도시의 정체성을 견고히 확립하는 데 선순환 역할로 작용하고 있음을 의미
  - 뉴욕은 오랫동안 흉물로 남아있던 철도 시설물을 시민에게 친근한 도심공원으로 탈바꿈함으로써 시민들에게 머무름과 여유로움 그리고 느낌의 미학을 제공하는 등 도시공간의 상처를 치유하는 데 성공한 것으로 평가
    - \* 2006년 4월 마이클 블룸버그 전 뉴욕시장은 하이라인 1구간 기공식에서 “우리는 도시 역사의 한 부분을 없애기보다 창의적이고 생명력 넘치는 공원으로 살려 시민을 위한 공간이 확보되는 방법을 선택했다”라고 연설하면서 하이라인 파크 조성이 갖는 의미를 설명

하이라인 파크 설계 현상공모 당선작에 나타난 다양한 조감도



자료 : 하이라인 친구들 웹사이트 thehighline.org

## 공원 및 공공 공간 전략

- PlaNYC 2030 부문별 전략 중 공원 및 공공 공간 부문은 ‘모든 뉴욕 시민이 도보로 10분 이내에 공원에 접근할 수 있도록 한다.’를 계획목표이자 지표로 설정하고, 이를 달성하기 위해 다음과 같이 5가지 전략과 15가지 세부 전략을 수립하고 시행
  - ① 공원의 신규 조성 등이 어려운 현실 여건에 비추어 공원이 부족한 지역에 영향이 큰 사업을 중심으로 추진
    - ① 공원의 조성과 개선이 우선적으로 필요한 지역을 도출하기 위한 평가 도구 개발
    - ② 시간제로 활용되거나 공공에게 개방되지 않던 놀이터 등을 개방하여 오픈스페이스의 활용도 제고
    - ③ 먹거리에 대한 높아진 관심을 반영하고 지역 공동체의 결속을 위해 도시농업 및 공동 정원 활성화
    - ④ 기존 공공 공간에 대해 야간 조명을 사용하여 공간의 사용 시간을 늘리고, 포장을 변경하여 용도를 다양화함으로써 기존 공공 공간의 활용 제고
  - ② 모든 유형의 레크리에이션을 수용할 수 있는 목적형 공원으로서의 질적 수준 향상
    - ⑤ 대표 공원을 선정하고 투자하여 공원을 다양한 여가 생활을 즐길 수 있는 공간으로 업그레이드
    - ⑥ 매립지 등을 공원으로 안전하게 전환하는 데 투자
    - ⑦ 카누·카약과 같은 휴먼 파워 보트 등 계속적으로 수요가 증가하고 있는 수자원 레크리에이션을 지원할 수 있는 시설로 개선
  - ③ 공공 공간에 대한 이미지 개선
    - ⑧ 도시의 활력과 경쟁력을 강화하기 위해 매력적이고 걷기 쉬운 거리로 활성화
    - ⑨ 주·연방정부 소유의 공원 이용 활성화를 위해 기관 간 협력 개선
    - ⑩ 그린웨이 조성을 통해 우수처리, 공기 정화 등의 환경적 측면뿐만 아니라 거리의 이미지 제고



④ 건강·자연재해로부터의 방어 등 다양한 혜택을 주는 자연을 보호

- ⑪ 도시 내 백만 그루 나무심기 운동 전개
- ⑫ 자연 보호 구역 설정
- ⑬ 생태적 연결성 지원

⑤ 공원과 공공공간의 중장기적 발전 도모

- ⑭ 관리의 중요성을 인식하고 관리를 지원하기 위한 시민 모임 활성화
- ⑮ 모든 공공 공간의 설계 및 관리를 통합하여 지속가능성 제고

**오픈스페이스 지표의 개발**

- 위의 15가지 세부 전략 중 첫 번째 전략인 공원의 조성 및 개선이 우선적으로 필요한 지역을 도출하기 위한 평가 도구로서 오픈스페이스 지표(OSI: Open Space Index)를 개발
  - OSI는 PlaNYC의 목표 달성 여부를 확인하고, 뉴욕 오픈스페이스의 장기적 계획 및 관리를 지원하기 위한 기초 자료 작성을 위해 개발
  - OSI에서 오픈스페이스는 뉴욕 CEQR(City Environmental Quality Review)의 정의에 따라 ‘공개적으로 접근이 가능하고, 여가·놀이·스포츠를 위해 조성된 토지와 자연성의 보호와 증진을 위해 마련된 토지’를 의미
  - 뉴욕은 자치구별로 다양한 특성을 지니고 있으며, 이러한 도시 전 지역에 동일한 1인당 오픈스페이스 면적을 설치 기준으로 정의할 수는 없다는 것을 기본 전제로 OSI를 개발
    - \* OSI를 적용하기 위한 공간 단위는 근린주구(neighborhood)로 설정
- OSI는 15개 오픈스페이스 구성요소별로 설치 기준이 제시되어 있으며, 뉴욕시의 오픈스페이스 현황 조사와 부동산·오픈스페이스 계획·환경정의·주민참여 설계 등 다양한 분야의 전문가 인터뷰를 통해 연구 개발

- OSI는 기존의 인구수에 따른 면적 지표 외에 도달 거리와 질적 지표 등을 추가해 개발하였으며, 지표별 정량적 기준을 제시하고 있으나 녹피율 등은 뉴욕시 전체를 동일한 기준으로 운영하는 것이 아닌, 근린주구 특성에 따라 목표를 다르게 설정할 수 있도록 하고 있음

■ 뉴욕 오픈스페이스 지표(OSI)에 제시된 근린주구 기준 ■

오픈스페이스 구성 요소	근린주구 기준	
능동적·수동적 오픈스페이스 (Active and Passive Open Space)		
능동적 오픈스페이스 & 시설	1 acre/1,000 residents	4.046㎡/1인
① 놀이터	1 Playground/1,250 children	어린이 1,250명 당 1개소
② 운동장	1.5 Athletic Fields/10,000 residents	인구 1만 명 당 1.5개소
③ 코트(테니스, 크로켓 등)	5 Courts/10,000 residents	인구 1만 명 당 5개소
④ 레크레이션 센터	1 Recreation Center/20,000 residents	인구 2만 명 당 1개소
수동적 오픈스페이스	1.5 acres/1,000 residents	6.070㎡/1인
⑤ 커뮤니티 가든	1 Community Garden/10,000 residents	인구 1만 명 당 1개소
총 면적	2.5 acres of Open Space/1,000 residents	10.117㎡/1인
접근성 및 거리 (Access and Distance)		
⑥ 소공원(1acre 미만)까지 도보거리	100% of residents are within a 5 minute walk (1/4 mile)	도보로 5분 이내 도달 (약 400m)
⑦ 근린공원(1~20acres)까지 도보거리	100% of residents are within a 5 minute walk (1/4 mile)	도보로 5분 이내 도달 (약 400m)
⑧ 대형공원(20acres 이상)까지 도보거리	100% of residents are within a 10 minute walk (1/2 mile)	도보로 10분 이내 도달 (약 800m)
환경적 지속가능성 (Environmental Sustainability)		
⑨ 도시수목에 의한 녹피율	근린주구별 상이	
⑩ 공원의 투수성 포장면적율	70%	
공원 유지관리 (Park Maintenance)		
⑪ DPR에 의한 종합적 평가	85%	
⑫ DPR에 의한 청결도 평가	90%	

자료 : New Yorkers for Parks(2009: 3)



## IV

# 어떠한 도시가 되어야 하는가 : 지속가능한 공원녹지 정책방향의 모색

## 1. 공원의 도시: 어디서든 누구나 공원에 접근 가능한 도시

### 공원서비스 소외지역에 대한 정책적 배려

- 공원서비스 소외지역에 대해 공원을 우선 공급할 수 있도록 정책적으로 배려함으로써, 전 주거지역에 공원이 균형 있게 배치될 수 있는 기반을 마련
  - 공원의 양적 공급은 주민의 삶의 질과 밀접한 관련이 있으므로 도시의 이미지 향상과 환경복지 실현에 기여
- 대전광역시(2017)는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」 제6조(도시공원의 설치 및 규모의 기준) 별표3을 근거로 공원의 유치권을 분석하여 공원서비스 소외지역을 파악
  - 도시공원 유형별로 유치거리는 근린생활권 근린공원 500m 이하, 도보권 근린공원 1,000m 이하로 제시되어 있으며, 도시지역권 근린공원과 광역권 근린공원은 유치거리에 대한 제한이 없어 1,000m를 적용
  - 어린이공원의 유치거리는 250m이며, 주제공원의 경우 유치거리를 제한하지 않음

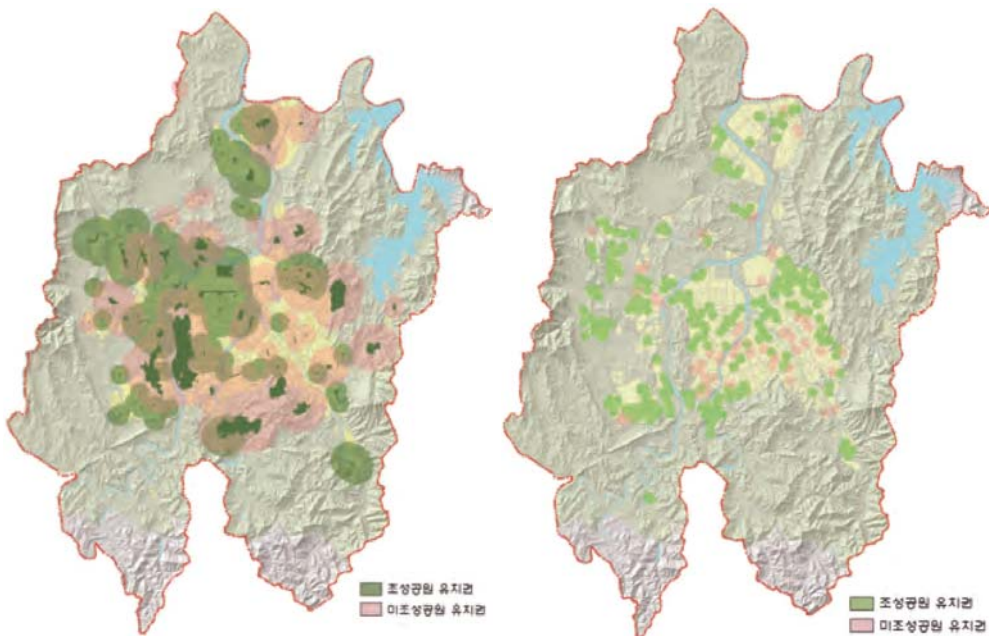
### 도시공원의 설치 및 규모의 기준 (「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」 제6조 관련)

구 분	이용 대상	유치거리	규모
어린이공원	-	250m 이하	1,500㎡ 이상
근린공원	• 근린생활권 인근에 거주하는 자의 이용	500m 이하	1만㎡ 이상
	• 도보권 도보권 안에 거주하는 자의 이용	1,000m 이하	3만㎡ 이상
	• 도시지역권 도시지역 안에 거주하는 전체 주민의 종합적인 이용	제한 없음	10만㎡ 이상
	• 광역권 하나의 도시지역을 초과하는 광역적인 이용	제한 없음	100만㎡ 이상

자료 : 대전광역시(2017: 128)의 재구성

- 공원유치권 분석 결과 서구와 유성구의 공원서비스가 풍부한 것으로 나타났고, 중구, 동구, 대덕구는 낮은 것으로 분석
  - 공원서비스가 저조한 대전역 일대에서 공원서비스 소외지역이 밀집 분포

대전광역시의 도시공원 유치권 분석



〈근린공원 유치권 분석〉

〈어린이공원 유치권 분석〉

자료 : 대전광역시(2017: 128)

- 대전광역시가 민선 5기(2010.7.~2014.6.) 당시에 역점 사업으로 추진했던 ‘행복어린이 공원 조성’ 사업을 재추진하여 어린이공원의 양적·질적 확대 공급을 도모
  - 어린이의 인구밀도가 높은 마을을 중심으로 어린이공원의 조성 및 재정비 추진
  - 어린이의 창의력과 상상력을 키워주는 흥미로운 놀이 환경을 조성
  - 어디나 똑같은 어린이공원이 아닌, 마을을 대표하는 공원이 될 수 있도록 마을의 특성을 반영한 ‘주제가 있는 공원’으로 조성 또는 리모델링



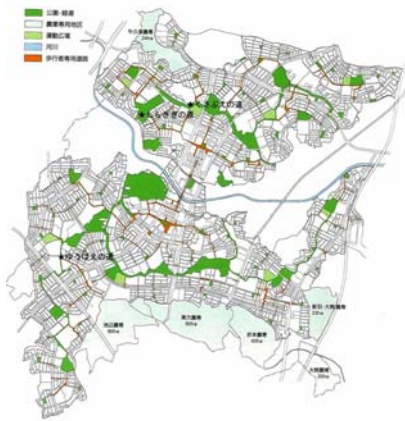
## 공원 간 연계 강화를 위한 그린웨이의 구축

- 그린웨이 구축을 통해 공원과 공원을 연결하여 주민이 녹도<sup>綠道</sup>를 따라 단절 없이 산책할 수 있는 환경을 조성
  - 도시공간에서의 그린웨이는 주거지, 상업지 등 인구 밀집지역을 연결하는 형태로 계획되면서, ‘도시민들의 다양한 야외 활동을 뒷받침하는 선형<sup>線型</sup>의 옥외공간’이라는 포괄적인 의미로 이해 (김기호, 2006: 20)
  - 그린웨이는 공원, 녹지, 다양한 도시공간을 연결하는 통로, 접근로이면서 그 자체로 훌륭한 오픈스페이스의 역할로서 기능
    - \* 그린웨이는 넓은 의미에서 생태네트워크와 같은 개념으로 간주되기도 하나, 일반적으로 ‘사람 중심의 녹색길’을 의미하므로 생물서식공간의 통로로서 생태적 의미가 강조된 생태네트워크의 개념과는 구분
  - 시민들이 공원과 공원 사이를 편하게 걸을 수 있고, 공원에 다녀오다가 카페에서 커피를 마시거나 도서관에서 책을 빌릴 수도 있는, 다양한 활동이 막힘없이 연결 되도록 하는 것이 그린웨이의 새로운 역할이라 할 수 있음 (김기호·문국현, 2006: 26)
- 그린웨이 체계를 성공적으로 구축한 국외 선진도시의 모범 사례를 벤치마킹
  - 일본의 요코하마시 인근에 건설된 코호쿠 신도시는 그린 매트릭스 시스템<sup>green matrix system</sup>을 도시계획에 도입해 경내 수립, 사면지의 잡목림, 죽림과 우수지 등을 최대한 보존하고 이를 중심으로 공원 및 녹지를 집중 배치하여 대규모의 녹지띠를 만들어 도시의 녹지시스템을 구축
    - \* 공원을 녹도와 연결시키고, 이 녹도에 면해 보존림 및 학교나 집합주택용지 등의 대형 민간개발 용지를 지정하여 공공과 민간이 공동으로 대규모 녹지시스템을 만들어낼 수 있도록 유도
  - 전원도시로 건설된 영국의 밀턴케인즈는 야생동물에게 혜택을 주는 방향으로 개발되어야 함을 정책의 원칙으로 설정하고, 대규모 녹지축을 형성할 수 있도록 선형 공원을 조성
    - \* 자동차도로시스템과 구별된 레드웨이시스템<sup>redway system</sup>\*\*을 도시계획에 도입하여 도시 전체에 보행자와 자전거이용자가 도시를 안전하고 편안하게 접근할 수 있는 도로망을 구축
    - \*\* 레드웨이는 빨간 벽돌색 콘크리트로 조성된 길로 사람과 자전거 외에 엔진이 달린 어떤 것도 달릴 수 없는 도로를 의미

- 국토 면적이 좁고 개발 압력이 높은 싱가포르는 공원녹지를 확보하기 위해 ‘공원을 서로 연결’한다면 ‘정원 속의 도시(City in a garden)’를 구현할 수 있다는 취지에서 파크 커넥터 네트워크(park connector network)\*를 도시계획에 적용

\* 파크커넥터는 도시 내 여러 장소들과 자연보호지역, 오픈스페이스 등의 공원과 녹지를 연결하는 다목적 그린웨이를 의미

국외 선진도시 그린웨이 체계 구축의 모범 사례



〈일본 코호쿠 신도시의 그린 매트릭스 체계〉



〈영국 밀턴케인즈의 공원녹지 및 가로망〉



〈싱가포르의 녹지 및 수변계획도〉

자료 : 요코하마시 웹페이지 [www.city.yokohama.lg.jp](http://www.city.yokohama.lg.jp); Cairncross(2018: 6); 김기호·문국현(2006: 145)





- 생태녹지축의 연결 방안\*, 공원의 특성을 살린 재생 방안 등을 기본계획에 반영
  - \* 공원·녹지 수요와 입체형 보행시설 및 지하차도에 관한 여론을 수렴한 후 방향을 설정할 계획
- 공원의 접근성 향상을 위해 횡단보도교와 지하보도 등을 이용한 보행네트워크를 구축하고, 각 공원환경을 살려 도서관, 생태문화관 등 전시와 체험이 수반된 문화 공간을 조성
- 도심 내 생태·녹지축을 연결하고 각 장소의 특성을 살린 공원으로 재구성해 거대한 도심파크를 조성함으로써 대전의 대표적인 상징공간으로서 새로운 랜드마크를 창조

### 유니버설 디자인universal design을 적용한 공원의 설계

- 유니버설 디자인을 적용해 다양한 세대와 계층이 즐길 수 있는 공원을 조성
  - 유니버설 디자인은 신체적·인지적 능력을 바탕으로 특별한 제약이 없는 일반인, 임산부나 유아동반자, 사고나 질병 등으로 일시적인 배려가 필요한 일반인, 노인, 장애인 등 다양한 사람들이 차별 없이 이용할 수 있는 것에 목표를 두고 있음
  - 유니버설 디자인의 실천은 특정 장애인을 배려한 특수한 상황에만 적용되는 시설을 제공한다는 소극적인 개념이 아닌, 잠재적인 이용자 모두가 편리하게 시설을 이용하도록 하는 것을 목적으로 함 (서정원 등, 2015: 7)
    - \* 장애인이 일상생활에서 부딪히는 장애물barrier를 없애기 위해 설계된 특별한 디자인이 배리어프리 디자인barrier free design(무장애 디자인)이라면, 유니버설 디자인은 장애인만이 아닌 모두가 사용할 수 있는 보편적universal 디자인을 제시한다는 점에서 차별
- 공원의 유니버설 디자인에 적합한 원칙과 기준을 대전시 차원에서 개발하여 제시
  - 산림복지시설의 유니버설 디자인에 대해 국립산림과학원이 제시한 5가지 원칙을 참조 (서정원 등, 2015: 11)
    - ① 편리성 : 다양한 이용자의 신체적·인지적 능력이나 연령에 관계없이 이용이 편리
    - ② 안전성 : 다양한 이용자의 활동에서 발생 가능한 안전사고를 예방하고 안전 대책을 마련
    - ③ 쾌적성 : 다양한 이용자가 산림에서 느낄 수 있는 어메니티amenity를 극대화
    - ④ 정보성 : 다양한 이용자에게 공간에 대한 정보를 정확하고 명료하게 전달
    - ⑤ 다양성 : 시설 및 서비스 이용에 있어 능력과 연령에 따라 소외되지 않고 선택이 가능



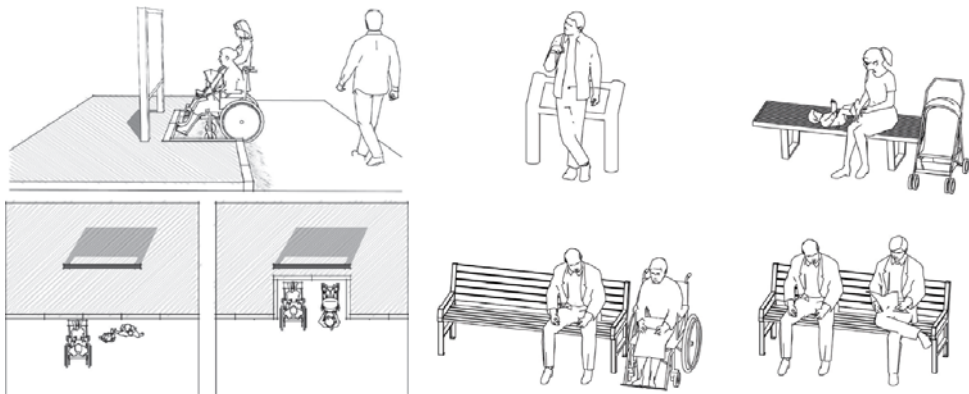
- 공원을 설계할 때 장애인\*, 유아동반자\*\*, 노인\*\*\* 등 배려 대상자들에게 위의 5가지 원칙에 위배되는 사항은 없는지 꼼꼼히 체크할 필요가 있음

\* 휠체어 이용자, 시각 장애인에게 이동에 제약되는 환경, 가령 계단이 있거나 길의 폭이 좁은 경우를 최소화하고, 야외활동에 쉽게 피로해지는 점을 감안하여 기상변화 등에 대처할 수 있도록 쉼터를 조성

\*\* 유모차 이동 시 불편하지 않도록 계단을 가급적 설치하지 않고, 유모차나 유아의 발이 빠지지 않도록 데크로드 난간의 폭을 조정하며, 수유 장소와 기저귀 교환 장소를 적절히 배치

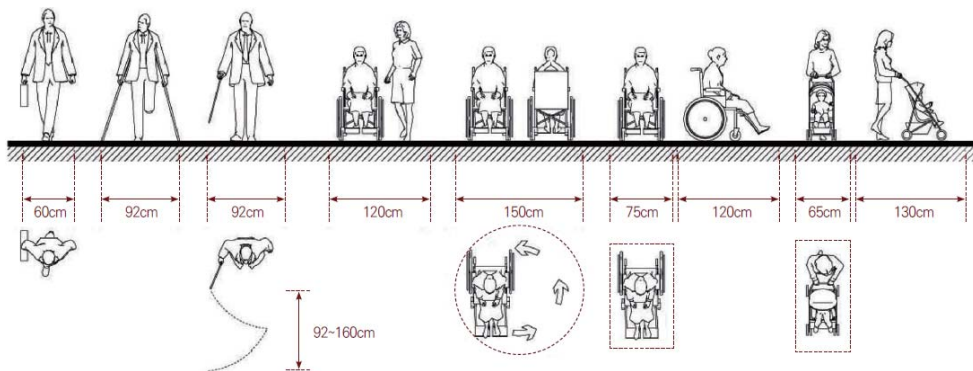
\*\*\* 먼 거리 이동이 곤란하고 쉽게 피로해지는 점을 고려해 쉼터를 곳곳에 설치하고, 노인의 이해력 수준을 기준으로 공원에 대한 정보를 정확하고 명료하게 전달하도록 세심한 배려가 필요

■ 유니버설 디자인을 적용한 공원 시설의 예 ■



<안내지도 및 표지판>

<휴게시설>



<산책로>

자료 : 서정원 등(2015: 20: 24-25)

## 2. 숲의 도시: 녹음이 푸르고 자연과 공생하는 생태도시

### 산줄기와 물줄기가 유기적으로 연결된 생태네트워크의 구축

- 대전시가 보유한 생태환경 자원을 활용하여 자연이 어우러진 생태도시 조성을 위한 생태네트워크 계획을 설정
  - 대전시 외곽을 둘러싼 생태거점으로 계룡산-금병산-계족산-식장산-보문산-구봉산 등을 잇는 환상녹지축 구축
  - 계룡산의 생태축을 복용공원과 도안공원, 갑천과 월평공원까지 연결하여 도심에 자연생태계를 유인
  - 우성이산-매봉공원-성두산공원-신성공원의 녹지축과 월평공원-갑천의 녹지축을 연결하여 T자형 생태축 형성
  - 갑천, 유등천, 대전천 등 대전시의 3대 하천과 대동천, 탄동천, 유성천 등의 지천을 유기적으로 연계한 생태축 구축
- 도시개발축의 영향으로 단절된 생태축에 생태통로 설치 등 효과적인 연계방안을 마련
  - 지리적으로 녹지를 통한 생태축 구축이 어려운 경우에는 하천축 복원방안을 모색
  - 월평공원과 도안신도시 간 갑천의 수변녹지대를 적극 활용하여 생태적 연결통로를 확보

### 수공간을 활용한 생태공간의 창출

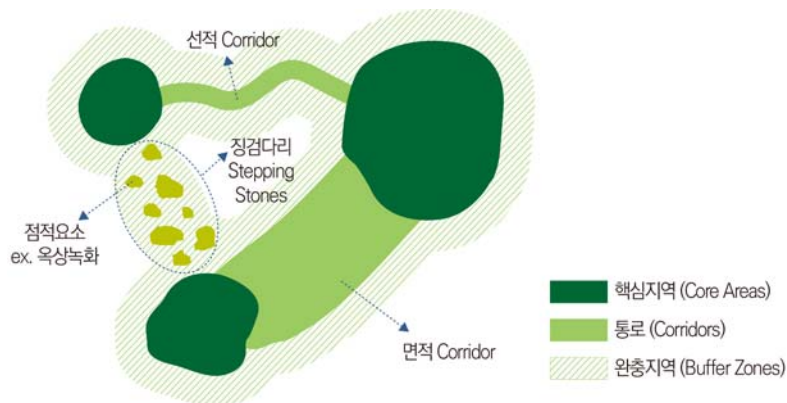
- 갑천, 유등천, 대전천 등 대전시의 3대 하천과 여러 지천을 자연형 생태하천으로 복원하여 물줄기blue network를 활용한 생태네트워크를 형성
  - 자연형 생태하천은 생물서식공간으로서의 기능을 담당할 수 있도록 현재의 상태를 최대한 보전하고, 훼손된 서식지에 대해서는 지리적 환경과 여건을 고려해 시민의 적극적인 이용을 유도할 것인지 아니면 자연형 생태하천으로 복원할 것인지 판단하여 결정
  - 기 수립된 3대 하천 생태복원화 사업을 착실하게 추진하여 자연형 생태하천으로 복원 구간을 최대한 유도



### 생태네트워크 계획의 개념과 공간 위계별 특징

- 생물다양성 증진 및 생태계 회복을 위해 각각의 생물서식공간을 유기적으로 연계할 필요가 있는데, 이러한 환경을 조성하는 것이 생태네트워크 계획
  - 오늘날 도시지역의 녹지공간은 계속 단편화되어 녹지섬(green islands)의 생물서식공간으로 여기저기 흩어져 있는 실정
  - 생태네트워크는 통로(corridor)의 기능에 따라 녹지와 녹지를 연계하는 녹지네트워크(green network, 강·하천 등의 물줄기를 생태통로로 활용한 물네트워크(blue network, 바람이 이동할 수 있는 통로, 즉 바람길의 연계망을 의미하는 바람네트워크(white network) 등으로 구성
- 녹지공간(patch)은 형태에 따라 점·선·면적 요소로 구분할 수 있으며, 이들 요소는 생태네트워크의 공간을 구성하는 데 응용할 수 있음
  - 면<sup>area</sup>적 요소는 생태적으로 중요한 일정 면적 이상의 patch를 의미하고, 점<sup>point</sup>적 요소는 공간의 규모가 작지만 징검다리(stepping stones(디딤돌 비오름))로서 연결성에 기여할 수 있으며, 선<sup>line</sup>적 요소는 점·면적 요소들을 유기적으로 연결시켜 주는 역할로서 기능
  - Bennett(1998)이 제안한 핵심지역(core areas, 통로(corridors, 완충지역(buffer zones)의 분류법은 많은 공감을 받아 대부분의 유럽 국가에서 환경계획에 활용
    - \* 핵심지역은 생태적으로 중요한 서식공간으로 구성되고, 통로는 생물종의 분산과 이동 기회를 주기 위해 핵심지역을 유기적으로 연결하며, 완충지역은 핵심지역과 통로를 보호하기 위해 외부로부터의 생태적 충격을 완화시켜 주는 역할을 담당

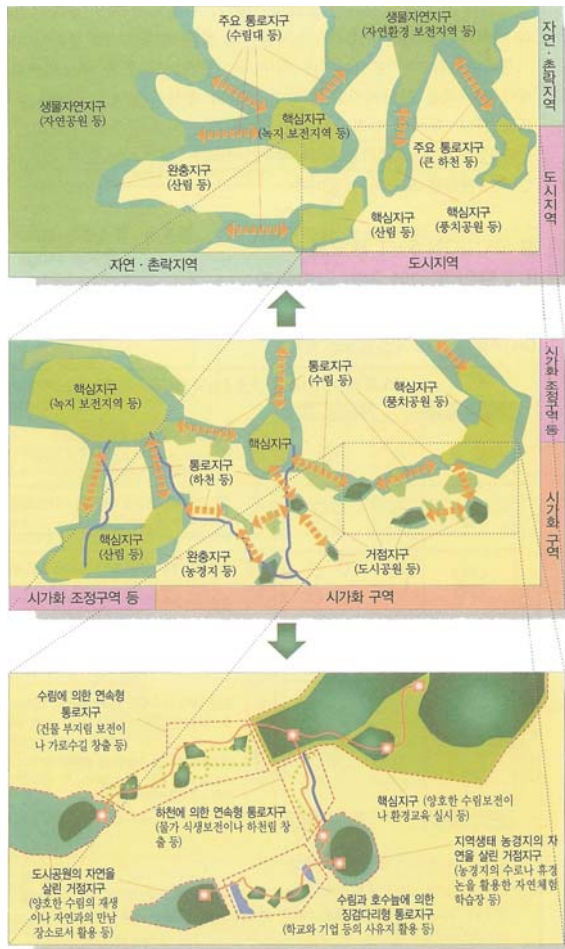
### 생태네트워크의 개념도



자료 : Bunnnett(1998)의 재구성

- 생태네트워크 계획은 공간의 규모에 따라 ‘광역 생태네트워크 계획’, ‘도시 생태네트워크 계획’, ‘지구 생태네트워크 계획’ 등으로 구성되며, 이들 공간 위계별로 유기적인 네트워크가 이루어 지도록 비오름을 배치하는 것이 바람직

공간 단위(광역-도시-지구)별 생태네트워크 계획



광역 생태네트워크 계획

- 광역 수준의 생태네트워크 계획에서는 도시 근교에서 시가지로 생물의 이동을 유도하기 위한 방안을 검토한다.

도시 생태네트워크 계획

- 도시의 생물다양성 및 생물과의 만남을 위하여 비오름이 되는 녹지공간의 배치 및 네트워크를 계획하고, 환경 형성 및 활용의 방향을 설정한다.

지구 생태네트워크 계획

- 도시 생태네트워크 계획의 실현을 위하여 비오름 및 생물과의 만남 공간 형성에 관한 구체적인 계획을 책정한다.

자료 : 이승은·홍선기 공역(2002: 20)의 재구성

- 도시개발이 진행되고 있는 지역에서의 하천변, 농업용수 공급의 목적성이 상실된 저수지 등을 생태공원으로 조성하여 수공간의 생태적 가치 증진에 기여



- 하천변은 수생생태계와 육상생태계가 만나는 에코톤<sup>ecotone\*</sup>으로, 각각의 서식환경을 필요로 하는 생물뿐만 아니라 양자를 필요로 하는 생물들도 많아 생물다양성 보전에 중요한 공간으로 작용
    - \* '이행<sup>移行</sup>비오톱'으로 불리기도 하는 에코톤은 생태적인 특성이 다르게 나타나는 두 가지 이상의 공간이 인접해 있는 공간을 의미하며, 하천변 외에 간석지(갯벌)가 대표적인 예에 해당
  - 생물서식공간을 확보해 시민들에게 자연을 학습하는, 좋은 장소로서 친자연\* 공원 지향
    - \* 친자연이란 '자연에 가깝다(독일어의 naturnahe)'라는 의미로, '자연을 만든다'라는 인간의 교만된 생각이 아니라 '자연에 가깝게 만들고 싶다'라는 마음이 의식의 배경을 이루는 용어
  - 저수지의 경우 호수 주위에 생태탐방로를 설치하고 주요 지점마다 관찰대를 만들어 자연학습의 공간을 조성
- 대전광역시는 생태적 가치가 높은 갑천, 월평공원의 자연지역, 도시화가 진행되고 있는 도안신도시 택지개발지역 등 이들 공간을 연결하는 완충지역에 '갑천 생태호수 공원' 조성의 추진을 계획 (2020년 초 최종안 확정 후 환경부 승인을 받아 착공 예정)
  - 공원의 면적은 갑천지구 친수구역 전체 면적의 45.5%인 42만 4,000m<sup>2</sup>\*로, 생태적 가치를 보존하면서 시민을 위한 열린공간을 확보하는 방향으로 기획
    - \* 서대전공원의 10배, 한밭수목원의 70%에 해당

■ 갑천 생태호수공원 조성 대상지 전경 (파란 타원으로 표시된 부분) ■



자료 : 대전광역시 웹페이지 daejeon.go.kr

- 공원 전체의 약 1/5을 차지하는 생태호수(8만 5000㎡), 시민의 숲, 미래의 숲, 습지원 등을 조성해 숲과 호수가 어우러진 생태공간을 확보
- 또한 수변광장, 테마섬, 출렁다리, 산책로, 생태캠핑장, 전망쉼터 등을 조성함으로써 시민들의 생태 체험을 유기적으로 도모
- 특히 과수체험, 논체험, 정원체험 등 도시민이 접하기 어려운 체험장을 조성하여 대전시민뿐만 아니라 타 지역에서도 찾아오는 명소로 만들 계획

■ 갑천 생태호수공원 기본구상(안) ■



자료 : 대전광역시 웹페이지 daejeon.go.kr

파편화된 생물서식공간을 연결하기 위한 생태통로의 설치

- 대전시 외곽의 환상 녹지축과 도시 내부의 녹지축 단절 구간을 파악하고 이들 구간의 녹지축 연계 방안을 모색
- 생물서식공간으로서 파편화된 산줄기에 대해 생태적 기능의 복원과 보전 대책의 방안을 마련



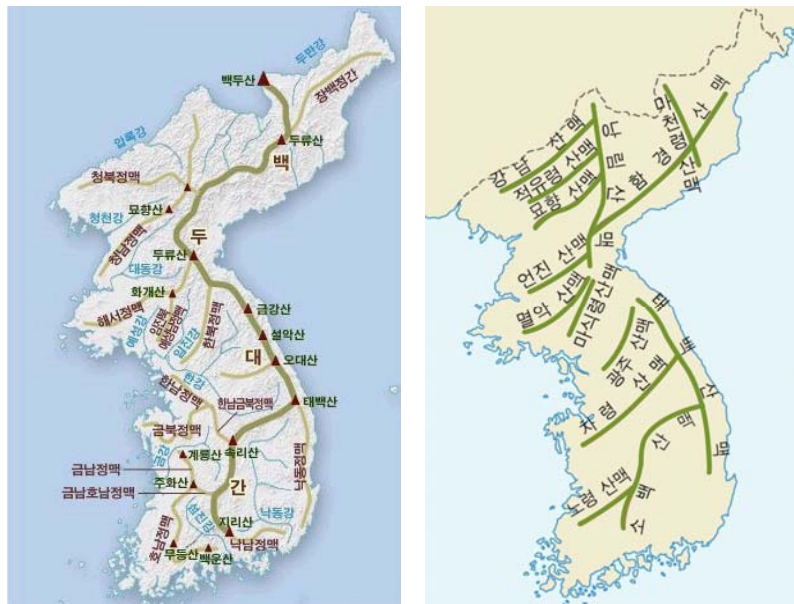


- 대전시에 존재하는 관암, 안평, 식장 등 3개의 지맥과 이들 지맥에서 뻗어 나온 10개의 세맥 중에서 식장지맥 및 세맥은 도심지와 인접하고 도로 등으로 단절된 산줄기에 해당
  - \* 산줄기 단절에 의한 생물서식공간의 고립화는 생태계의 구조를 단순하게 함으로써 고유종이 단절되고 한정된 공간에 잔류하여 서식하는 문제가 발생

〈산경표〉의 산줄기 체계와 생태네트워크 계획

- 조선 후기의 지리학자 신경준이 저술한 〈산경표〉에 의하면, 한국의 산줄기는 1개의 대간(大幹)과 1개의 정간(正幹), 그리고 13개의 정맥(正脈) 등으로 구성
  - 이와 같은 산줄기 체계는 '산은 물을 넘지 않는다'는 원칙에 기초하는데, 이 원칙에 따르면 물줄기를 뺀 공간은 곧 산줄기가 됨
    - \* 〈산경표〉의 1대간, 1정간, 13정맥은 분수량(分水嶺)\*\*을 기준으로 산줄기 체계를 구분
    - \*\* 물이 서로 다른 수계로 흘러가는 유역의 경계를 '분수계(分水界)'라 하며, 대체로 산줄기와 일치하는 까닭에 '분수령'이라 불리기도 함
  - 백두대간 개념을 제대로 이해하면, 우리나라 육지 어디에서든 물을 건너지 않고 백두산까지 종주할 수 있음

산경표의 산줄기 체계(좌)와 고토분지로의 산맥 체계(우)



- 일반적으로 사용하고 있는 우리나라의 산줄기는 1903년 일본인 고토분지로(小藤文次郎)가 분류한 산맥 체계로서, 이 체계에서는 ‘산은 물을 넘지 않는다’는 자연 법칙이 통하지 않음
    - 예컨대 차령산맥을 따라가다 보면 산줄기가 크고 작은 하천과 여러 지점에서 만나고 있음이 확인되며, 이는 남한강이 차령산맥을 넘어가는 오류가 여러 곳에서 발생함을 의미
    - 고토분지로가 분류한 산맥에서 물이 산을 넘는 현상이 나타난 이유는, 그가 용기와 침강 등 지형이 만들어지는 지질 활동을 중심으로 산맥을 분류하였기 때문
    - 이러한 관점으로 지형을 바라보면 산줄기는 반드시 이어지지 않을 수도 있음
      - \* 산줄기가 물줄기에 의해 단절되어 있더라도 동일한 지질 구조라면 그 줄기는 같은 것으로 인식
  - 생태네트워크 계획은 자연 지형의 형상을 활용해 생태적 공간의 연계를 시도한다는 점에서 <산경표>의 산줄기 체계를 적용하는 것이 유용할 것으로 판단
    - 자연현상을 규명하기 위해 자연지리학적 관점으로 지형을 바라보고자 하는 사람들에게는 고토분지로의 산맥 체계가 보다 적합
    - 반면에 자연환경이 생활권에 어떤 영향을 미치는지 인문지리학적 관점으로 지형을 바라보려 한다면 <산경표>의 산줄기 체계가 더 유용할 것으로 판단
- 
- 대전시의 주요 산줄기와 도로망을 중첩하여 도로에 의해 산줄기가 단절된 지점을 파악한 후, 이들 가운데 생태적 기능의 복원이 가능한 것으로 판단되는 지점에 생태 통로를 설치
    - GIS 기법을 활용하여 경관생태학\*적 평가를 통해 여러 개의 생태통로를 설치하여 도시 내 자연생태계의 복원 노력을 시도
      - \* 경관생태학(landscape ecology)이란 경관에 관한 생태학으로서 경관을 대상으로 그 구성 요소의 상호 작용을 연구하는 학문이며(김봉원 역, 2000: 113; 율킨이의 글에서 인용), 경관생태학적 접근은 생태학적 접근에 지리학적 입장을 종합한 것으로 바꾸어 말하면 지리학적 입장에서 생태학을 응용한 것이라 할 수 있음(임승빈, 2009: 39)
      - \* MacArthur & Wilson(1963)의 섬생물지리설(the theory of island biogeography)은 경관생태학의 대표적인 이론으로서 어느 한 섬에 서식하는 생물종의 수는 섬의 면적에 비례하고 육지와와의 거리에 반비례 한다는 것이 핵심 내용이며, 이를 도시공간에 적용하여 시가지와 녹지를 각각 바다와 섬으로 가정하면 시가지 안의 녹지공간은 넓은 바다에 떠 있는 고도(孤島)로 생각할 수 있음



### 옥상녹화 등을 통한 징검다리형 생태축의 구현

- 생태통로는 물리적으로 반드시 연결될 필요가 없으며, 옥상녹화와 같이 징검다리형 stepping stones으로 생태네트워크를 구축할 수 있음
- 옥상이라는 인공지반에 자연적인 요소를 끌어들이는 기술은 점spot으로 존재하는 녹지를 연결시켜 녹지축의 형성뿐만 아니라 조류 생태계 서식처 제공의 역할을 담당
  - \* 옥상녹화는 ‘바람의 통로’로서 도시기후 개선에 기여하고, 에너지 절감의 효율성을 높이며, 빗물을 일시적으로 저장해 물순환을 원활하게 하는 등 긍정적 기능의 특징이 있음

### 녹지공간의 바람직한 형태와 배치

- 녹지공간(비오톱)의 효과적인 형태이자 배치 방법은 고차 소비자가 서식 가능한 양질의 녹지 공간을 보다 넓게 원형에 가까운 하나의 덩어리로 확보하여 이들 공간을 생태적 통로로 상호 연결하는 것으로 요약
  - 녹지공간은 가능한 넓은 것이 좋고, 같은 면적이면 분할된 상태보다 하나인 상태가 좋으며, 녹지공간이 분할하는 경우에는 분산시키지 않는 것이 바람직
  - 또한 선상보다는 같은 간격으로 집합시키는 것이 좋고, 불연속적인 녹지공간은 생태통로로 연결시키는 것이 좋으며, 녹지공간의 형태는 가능한 원형이 좋음

#### ■ 녹지공간 형태에 관한 일반 원칙 ■

면적이 크다		면적이 작다	
하나의 커다란 덩어리이다		몇 개의 작은 보호구로 나뉘어 있다	
인접해 있다		서로 떨어져 있다	
보호 구간의 왕래가 가능하다		직선상으로 늘어서 있고, 보호 구간의 왕래가 적다	
통로에 의해 연결되어 있다		통로가 없다	
원형이다		원형이 아니다	
바람직하다		바람직하지 않다	

자료 : Daimond(1975: 143)의 재구성

- 대전시 산하의 공공기관 청사들을 대상으로 사업 가능 건물을 파악하여 옥상녹화 사업을 선도적으로 추진
  - 건축물의 구조안전성을 진단하고 가능한 곳에 대해 시 차원의 예산을 부분적으로 지원
  - 옥상녹화의 좋은 모델로 설계하여 민간 영역으로의 확산을 도모
    - \* 독일은 공공기관의 건물 옥상에 생태적인 녹지공간을 조성하고 시민에게 개방하여 옥상녹화의 도입을 유도
- 벽면녹화 등을 포함한 입체적인 녹화사업이 옥상녹화와 함께 병행된다면 생태적인 기능을 극대화할 수 있을 것으로 기대

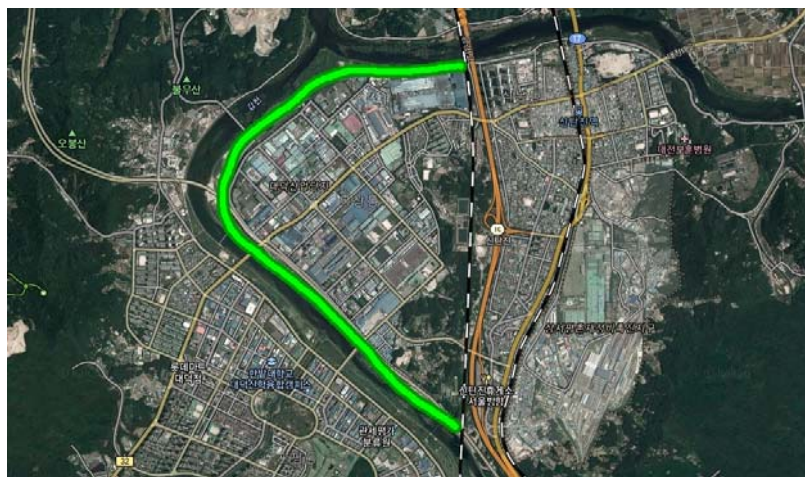
### 미세먼지 대응을 위한 도시숲의 확대 조성

- 미세먼지와 도시열섬을 저감·완화하기 위해 대전시 외곽 산림의 차고 신선한 바람을 도심으로 유입하여 대기정체를 해소할 수 있도록 바람이 이동할 수 있는 통로(white network) 역할을 하는 바람길숲을 조성
  - 미기후의 변동 폭이 크고 미세먼지의 발생 횟수와 농도를 고려해 시급하다고 판단되는 지역부터 도시바람길숲 조성을 우선적으로 추진
  - 산림에서 생성된 양질의 공기를 주민생활공간으로 공급하는 통로로서 생활환경 개선을 위해 도시 내외 외곽 산림의 신선하고 깨끗한 공기를 도심으로 유도·확산
  - 바람길숲의 조성은 ① 미기상 분석 ② 찬바람 유입 유도 ③ 오픈스페이스, 통풍숲 조성 ④ 통풍숲, 통로숲으로 가로수 역할 증대 등의 과정으로 추진 (산림청, 2018b: 4)
    - ① 대상지역에서 연평균 풍속, 풍향을 모니터링하여 주풍 방향을 분석하고, 폭염·혹서·대기정체 지역을 분석하여 핵심관리지역, 완충지역, 핵심보전지역 등의 공간을 도출
    - ② 도시 외곽 산림의 찬바람유입숲(핵심보전지역)에 대한 효율적 조성 방안을 도출하고, 기존 도시숲의 자연적 천이과정과 수계 등 블루인프라와의 연계를 고려
    - ③ 도시의 숲과 오픈스페이스의 상호작용을 통해 수평적 소규모 대기순환이 이루어져 대기정체를 해소할 수 있도록 조성
    - ④ 수관층(canopy)을 극대화하여 그늘을 만들고, 하층 최소 3m는 식생을 제거하여 수직적 소규모 대기순환이 나타나 대기정체를 해소할 수 있도록 조성



- 미세먼지 발생원, 도로 주변 등에 미세먼지를 흡착·흡수·차단할 수 있는 미세먼지 저감숲을 조성
  - 숲을 통과하는 동안 미세먼지의 농도 저감 효과를 극대화하기 위해 면적(잎 표면)이 넓은 수종을 복층·다층으로 조성
  - 수직(복층·터널), 수평(지그재그형) 구조의 숲을 조성하여 미세먼지 저감효과를 증대
    - \* 가로수, 건축물 벽면·옥상 녹화와 연계해 시너지 효과를 제고
  
- 생활권으로의 미세먼지 확산을 차단하기 위해 도시숲 내 공기 흐름이 최소화 되도록 미세먼지 발생지역 주변 등에 차단숲을 조성
  - 숲을 통한 미세먼지 발생원과 생활권이 공간적으로 분리되는 것을 원칙으로 함
    - \* 사회산업단지와 주거단지 사이에 조성된 완충녹지는 차단숲의 대표적인 사례
  - 대전광역시는 대덕산업단지를 둘러싼 미세먼지 차단숲을 조성하여 인근 주거지역으로의 미세먼지 유입·확산을 최소화하려는 사업을 추진
    - \* 산업단지 오염원 발생 저감을 위한 수목 확충과 가로수 다열·복층 식재 등 다기능 숲 조성을 통해 자연과 사람이 공존하는 환경의 조성을 목표로 하며, 산업단지 주변의 오염물질 저감, 공기질의 개선 등 쾌적한 환경 조성에 기여할 것으로 예상

■ 대덕산업단지 차단숲 (연두색 선으로 표시된 부분) ■



자료 : 대전광역시 웹페이지 daejeon.go.kr

### 미세먼지 차단을 위한 도시숲 조성 사례: 시화산업단지의 완충녹지

- 대기오염물질의 배출이 많은 산업단지에 조성된 도시숲은 미세먼지의 이동을 막아 주변 주거 지역의 미세먼지 농도를 낮추는데 효과가 있는 것으로 나타남 (산림청, 2018a)
  - 경기도 시화산업단지와 주거단지 사이에 조성된 완충녹지에서 측정된 국가 대기오염측정망 자료와 2018년 완충녹지\* 주변에서 측정한 미세먼지 농도 변화를 종합해 분석한 결과에 의함
    - \* 산업단지의 대기오염물질이 주거지역으로 확산되는 것을 방지하기 위해 조성하는 숲을 의미
- 도시숲이 조성되기 전(2000~2005년)에는 산업단지보다 인근 주거단지의 미세먼지 농도가 9% 높았지만, 도시숲 조성 후(2013~2017년)에는 주거단지의 미세먼지 농도( $53.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ )가 산업단지( $59.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ )에 비해 12% 낮은 결과를 나타냄
  - 이동성과 인체 위해성이 높은 초미세먼지 농도도 산업단지보다 주거지역의 농도가 17% 낮은 것으로 나타남
    - \* 2018년 2월 시화산업단지 주변 주거지역의 초미세먼지 농도는  $21.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 를 나타낸 반면, 산업단지 내 초미세먼지는  $25.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 를 나타냄
  - 완충녹지 조성 후 최근 3년 동안(2014~2017.6.) 미세먼지 농도가 ‘나쁨’ 단계( $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상)를 나타낸 날도 산업단지가 109일, 주거지역이 75일로 31% 낮아진 것으로 나타남
- 위와 같은 결과는 바닷가에 위치한 지역 특성에 따라 산업단지에서 주거지역으로 바람이 유입 되는 경로에 ‘—’자 형태의 녹지대를 조성함으로써, 산업단지에서 발생한 미세먼지의 주거지역 유입을 감소시킨 효과로 분석

#### ■ 시화산업단지와 주거단지 사이에 조성된 완충녹지 전경 ■



자료 : 한국학중앙연구원, <한국향토문화전자대전>



- 대전광역시가 민선 4기(2006.7.~2010.6.) 당시에 역점 사업으로 추진했던 ‘3천만 그루 나무심기’ 사업을 재추진하여 시 차원에서 도시숲을 확대 조성하려는 노력이 필요
  - 당시 계획에 의하면 2007년부터 2020년까지 14년 간 숲의 도시 ‘푸른대전’ 조성을 목표로 연평균 200만 그루씩의 나무 식재를 추진 (대전광역시, 2010: 7)
    - \* 2007~2010년의 1단계에 800만 그루를, 2011~2015년의 2단계와 2016~2020년의 3단계에는 각각 1,100만 그루씩의 나무 식재를 계획
  - 3천만 그루 나무심기 운동의 경제적 효과에 대해 분석한 연구 결과에 따르면, 지역 경제 활성화 및 에너지 대책의 일환으로 긍정적인 경제 효과를 창출하는 것으로 전망 (한국지방자치학회, 2008)
    - \* 고용효과를 이용한 파급효과는 평균 35.5%로 추정되었고, 인쇄 및 출판, 목재 산업의 경우 기간 별로 평균 70% 이상의 고용이 증가하는 것으로 나타났으며, 나무심기를 통해 온도를 낮추는 효과도 있는 것으로 나타나 전력 사용량의 감소를 입증하기도 함

### 3. 녹색시민의 도시: 주민과 함께 공원녹지를 가꾸어가는 공동체도시

#### 마을과 학교 중심의 도시녹화운동 전개

- 학교 공원화 사업을 통해 주민이 참여하는 녹화운동 전개
  - 열린 학교를 지향하는 학교의 공원화 사업을 통해 학생들에게 정서 함양 및 체험 학습의 기회를 제공하고, 지역주민에게는 공동체의식의 증진을 도모
  - 학교의 공원화는 담장허물기 및 비오톱 조성사업을 병행할 때 시너지 효과가 크며, 학교숲 조성 시 조경 수목 외에 도시숲을 느낄 수 있는 수종의 선정 검토가 필요
    - \* 단독주택의 담장허물기, 벽면녹화, 옥상녹화 등의 운동으로 확산되도록 주민의 참여를 유도
  - 학교 주변의 거주민과 협력을 통해 학교가 마을숲 기능을 할 수 있도록 조성하고, 학부모 등 주민참여를 통한 사업이 될 수 있도록 독려
- 주거지의 일정한 공간을 지역주민이 녹화를 추진하도록 하여 장소에 대한 애착과 지역에 대한 애향심 고취에 기여

- 마을의 화단 조성 사업을 통해 주민들에게 녹화활동의 참여를 권장하고, 화단을 직접 가꾸으로써 마을과 지역에 대한 애착심을 고양
- 주민들이 삶의 공간에서 자연을 가까이 접할 수 있도록 소생태계<sup>biotope</sup> 개념을 도입해 마을 내 작은 공간을 활용하여 적극적으로 녹화운동 전개
  - 마을의 골목길을 녹화해 녹색회랑 조성으로 아름답고 걷고 싶은 골목길을 조성
  - 옥상녹화가 어려운 주거지역에 소규모 식재대를 보급하고 초화류 및 종자를 제공
  - 중저층 주거지역에는 마당과 발코니, 주택 전면부에 화관목류, 만경류, 초화류를 이용해 새와 곤충이 찾아오는 소규모 식재공간을 조성

### 주민 참여형 커뮤니티 디자인에 의한 공원·녹지의 조성

- 전문가가 주도하는 일방적인 공원·녹지 디자인 형태에서 탈피해 지역주민이 중심이 되고 다양한 분야의 전문가가 참여하는 주민참여형 커뮤니티 디자인으로 공원·녹지를 조성
  - 공원·녹지를 직접 이용하게 되는 지역주민의 의견을 수렴하고 이를 설계에 반영하면, 다양한 주제의 공원·녹지가 조성될 것으로 기대
  - 공원·녹지의 계획·설계·조성 과정에서 주민의 참여는 주민 간 유대감 형성에도 도움이 될 것으로 기대
- 공원·녹지의 대상지는 지역주민들의 일상적 삶과 밀접한 장소를 선정하고, 주민과 전문가, 지자체, 시민단체, 기업 등 다양한 주체들이 참여
  - 공원·녹지 조성에 대한 주민들의 공감대 형성을 전제로 주민들의 추천과 동의를 받고 전문가의 분석 과정을 거쳐서 최종 입지를 선정
- 공원·녹지의 디자인은 주민들의 의견을 수렴하여 방향성을 설정하고, 참여 주체들 간 역할을 명확히 분담하며 숙의의 과정으로 계획·설계 실시
  - 주민은 이용자로서 공원·녹지에 대한 의견을 적극적으로 제안하고, 전문가는 이들 의견을 디자인과 시공에 반영하며, 행정에서는 이러한 과정에 대한 다양한 행정 절차를 지원





### 주민 참여형 공원 만들기의 유의 사항

- 사업 초기 구상 단계에서 기획은 행정 주도로만 이루어지지 않도록 유의
- 사업의 틀을 미리 재단하고 손질한 후에 전문가를 찾지 않도록 유의
- 지역주민들의 생각을 전문가의 기준으로 취사선택하지 않도록 유의
- 코디네이터로서의 전문가, 디자이너로서의 전문가, 참여프로그램으로서의 전문가 등 지역주민과 함께 할 수 있는 전문가의 세분화 필요
- 공공 공간에 지역주민들의 바람을 모두 담으려고 욕심내지 않도록 유의
- 전문가의 우월함이 갖는 문제점을 늘 경계해야 함

- 출처 : 대전광역시(2017: 485)

### 민간파트너십과 민간위탁에 의한 공원·녹지 관리

- 민간파트너십을 통해 대전광역시에서 공원의 시설을 관리하고 생태·문화·예술 등 전문성이 필요한 프로그램에 대해서는 민간단체와 협약을 통해 운영
  - 민간위탁은 테마를 지닌 공원에 대해 운영·관리의 전체를 일괄적으로 위탁하는 형태로 시에서 재원을 부담하되, 민간의 운영을 바탕으로 운영·관리를 도입하고 이원화함으로써 공원 관리의 효율성 제고
  - 특화공원이나 어린이공원을 대상으로 위탁할 수 있으며, 관리의 주체는 사단법인 등 다양한 민간단체에 위탁하여 관리할 수 있음
- 민간투자자로 대규모 공원을 조성하는 경우 이후에 일정한 기간 동안 시설 임대료와 운영비를 시에서 보전
  - 민간투자자가 기반시설을 건설한 후 국가·지자체에 임대 서비스를 제공하면서 임대료를 지급받아 투자비를 회수하는 ‘민간투자사업’은, 민간사업자가 시설을 건설한 후 국가·지자체에 기부채납한 대가로 시설의 관리운영권을 획득하는 방식을 의미

▣ 참고문헌 ▣

- 광주광역시, 2017, 《2030년 광주광역시 공원녹지기본계획》.
- 김귀곤, 1994, 《都市公園綠地の計劃·設計論》, 서울대학교 출판부.
- 김기호, 2006, “도시설계의 New Paradigm II: 공공영역 설계를 위한 도시설계”, 《環境論叢》 44: 17-45.
- 김기호·문국현, 2006, 《도시의 생명력: 그린웨이》, 랜덤하우스 중앙.
- 김도형, 2001, “대전시 서남부생활권 개발의 문제점과 경관생태학적 대안”, 《地理學叢》 29: 45-62.
- 김도형, 2006, “지속가능한 과학단지 환경계획의 원리와 적용: 오송생명과학단지 개발사업을 사례로”, 《대한지리학회지》 41(6): 682-700.
- 김도형, 2013, “창조관광자원으로서 걷는 길 사업의 의미와 과제”, 《한국도시지리학회지》 16(1): 145-164.
- 대구광역시, 2011, 《2020년 대구광역시 공원녹지기본계획》.
- 대전광역시, 2010, 《푸른도시조성 추진사책》.
- 대전광역시, 2012, 《푸른도시조성 추진사책》.
- 대전광역시, 2013, 《2030년 대전도시기본계획》.
- 대전광역시, 2014, 《대전광역시 자연환경조사》.
- 대전광역시, 2015, 《2025 대전광역시 경관계획》.
- 대전광역시, 2016, 《대전광역시 환경보전 중기종합계획: 2017-2021》.
- 대전광역시, 2017, 《2020 대전 공원녹지기본계획 변경》.
- 대전광역시, 2018a, 《도시공원·녹지현황》.
- 대전광역시, 2018b, “도심 속 힐링공간 둔산센트럴파크 첫걸음 내디뎌” (보도자료), 12.3.
- 대전광역시, 2019a, 《도시공원·녹지현황》.
- 대전광역시, 2019b, “갑천지구 생태호수공원 조성사업 본격 추진” (보도자료), 12.14.
- 대전광역시·충청남도·충청북도, 2010, 《2020년 대전권 광역도시계획(변경): 대전광역시, 충청남도·북도 일부지역》.
- 도시재생네트워크, 2009, 《뉴욕 런던 서울의 도시재생 이야기》, 픽셀하우스.
- 문화체육관광부, 2013, 《문화시설 유니버설디자인 가이드라인》.
- 부산광역시, 2011, 《2030년 부산광역시 공원녹지기본계획》.
- 산림청, 2018a, “공장 주변 미세먼지도 ‘도시숲’이 잡는다” (보도자료), 4.11.
- 산림청, 2018b, “미세먼지 저감효과 큰 나무 심어 도시민 숨통 틔운다!” (보도자료), 11.26.
- 산림청, 2019, 《제2차 도시림 기본계획: 2018-2027》.
- 서울과학기술대학교 산학협력단, 2013, 《문화시설 유니버설디자인 가이드라인 연구》, 문화체육관광부 연구용역보고서.
- 서울특별시, 2015, 《2030 서울시 공원녹지 기본계획》.
- 서정원·유리화·김성학·손용훈, 2015, 《산림복지서비스 시설 유니버설 디자인 매뉴얼》, 국립산림과학원.
- 송하엽, 2014, 《랜드마크: 도시를 경쟁하다》, 효형출판.
- 울산광역시, 2017, 《2030년 울산 공원녹지기본계획》.
- 윤 주, 2017, 《도시재생 이야기》, 살림.
- 이상민·김용국·이여경, 2018, 《녹색도시 정책여건 변화에 대응한 공원녹지 지표 개발방안 연구》, 건축도시공간연구소.
- 이혜은·최재현, 2009, “도시 내 녹지공간의 창조와 활용: 도시재생의 관점에서”, 《한국도시지리학회지》 12(1): 1-10.
- 인천광역시, 2016, 《2030년 인천광역시 공원녹지기본계획》.
- 임승빈, 2009, 《경관분석론》, 서울대학교 출판부.
- 한국지방자치학회, 2008, 《3천만 그루 나무심기 운동의 경제적 효과분석》, 대전발전연구원 연구용역보고서.
- 都市綠化技術開發機構, 2000, 《都市のエコロジカルネットワーク: 人と自然が共生する次世代都市づくりガイド》, ぎょうせい; 이승은·홍선기(공역), 2002, 《도시 생태네트워크 계획: 인간과 자연의 공생을 위한 생태도시 만들기 가이드》, 시그마프레스.



- Bennett, G. 1998. Guidelines for the Development of the Pan-European Ecological Network, *Draft, Council of Europe, Committee of Experts for the European Ecological Network*, STRA\_REP (98) 6.
- Cairncross, J., 2018, Milton Keynes: A successful trust model, *Countryside Management Association Conference 2018: Engaging communities, enhancing lives*, 11.21.
- David, J. and Hammond, R., 2011, *HIGH LINE: The Inside Story of New York City's Park in the Sky*, FSG Originals; 정지호 (역), 2014, 〈하이라인 스토리〉, 푸른숲.
- Diamond, J. M., 1975, The Island Dilemma: Lessons of Modern Biogeographic Studies of the Design of Natural Reserves, *Biol. Conserv.*, 7: 129-146.
- Dramstad, W. E., Olson, J. D. and Forman, R. T. T., 1996, *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*, Island Press; 김봉원 (역), 2000, 〈조경계획 및 토지이용 계획을 위한 경관생태학〉, 태림문화사.
- MacArthur, R. H. and Wilson, E. O., 1963, An Equilibrium Theory of Insular Zoogeography, *Evolution*, 17(4): 373-387.
- The City of New York, 2011, *plANYC : A GREENER, GREATER NEW YORK*.