

[정책토론회]

건강 X 도시 = 건강도시

: 건강도시를 위해 보건과 도시는 어떻게 협력할 것인가?

서울시 강동구

건강도시 도시설계 가이드라인

2018.2.28

서울연구원 도시사회연구실

손창우

목 차

I 건강도시 도시설계는 어떻게 만들어지는가?

II Step 1. 도시건강 프로파일

III Step 2. 건강과 물리적 환경의 관계

IV Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

V Step 4. 가이드라인 활용방안

I 건강도시 도시설계는 어떻게 만들어지는가?

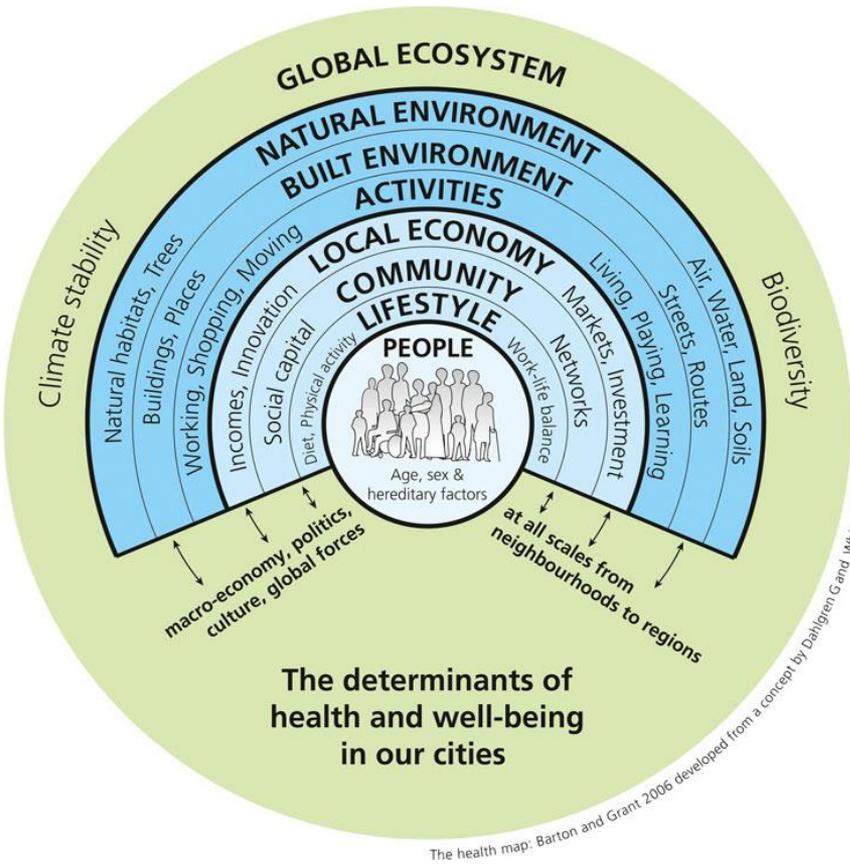
I 건강도시 도시설계는 어떻게 만들어지는가?

건강도시를 위한 도시설계의 핵심...

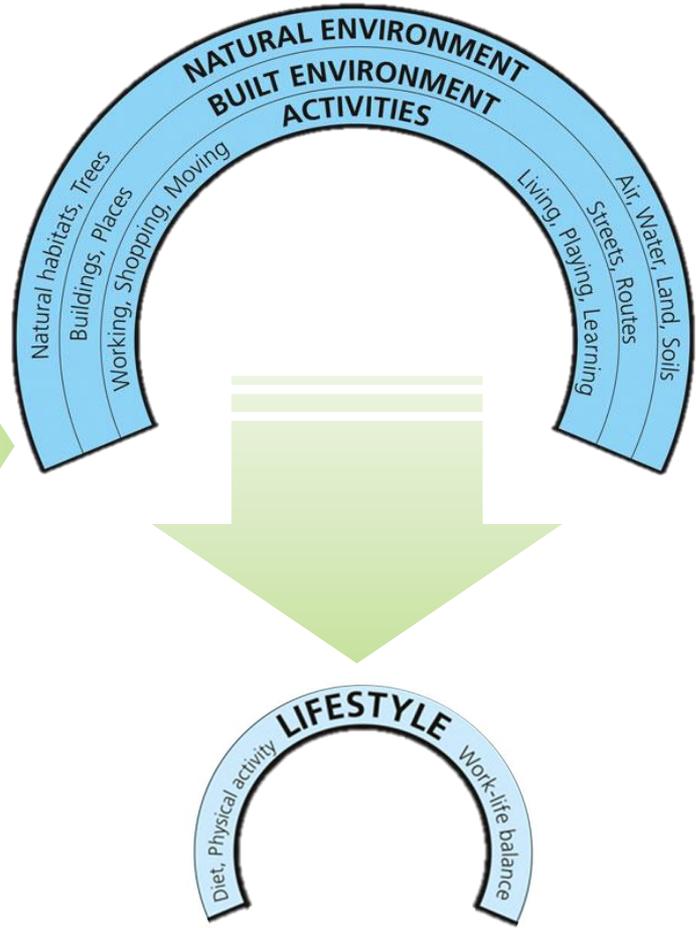
“Evidence, Collaboration
and Applicability”

I 건강도시 도시설계는 어떻게 만들어지는가?

1. 도시거주자의 건강결정요인

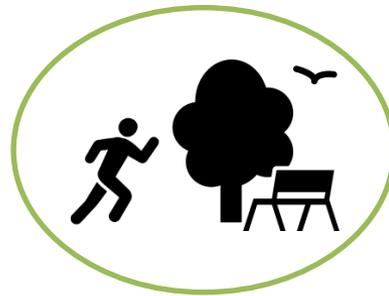


건강도시 도시설계



1 건강도시 도시설계는 어떻게 만들어지는가?

2. 건강도시 도시설계 가이드라인 연구 프로세스



도시건강 프로파일

건강과 환경의
관계 분석

도시설계 요소
도출 및 적용

건강도시 도시설계
가이드라인'

- 건강상태
- 생활환경
- 건강형평성

- 동(洞)별 환경과 건강의 관계
- 생활반경 주변 환경과 건강의 관계

- 도시건강 취약요소 개선을 위한 도시설계 요소 도출
- 가이드라인 기준 설정
- 기존 도시기본계획 및 관리계획 검토

- 건강도시 도시설계 가이드라인 도출 및 활용 방안 제시

II Step 1. 도시건강 프로파일

1. 건강도시 도시설계의 첫 단추
2. 도시건강 프로파일 지표 별 결과 요약
3. 도시건강 취약요소 도출

II 도시건강 프로파일

1. 건강도시 도시설계의 첫 단추: 도시건강 프로파일

〈도시건강 프로파일의 내용〉

도시건강 문제 및 정보

도시거주자의 건강결정요인

건강증진을 위한 주요 영역

건강 향상을 위한 타겟

도시건강에 대한 지역사회 관점

〈도시건강 프로파일의 목적〉



도시 건강 향상을 위한 자극



부문간 협력의 필요성 환기



건강지표를 위한
새로운 자료의 필요성 제기



대중, 정치인, 전문가 및
정책입안자에게 정보 제공

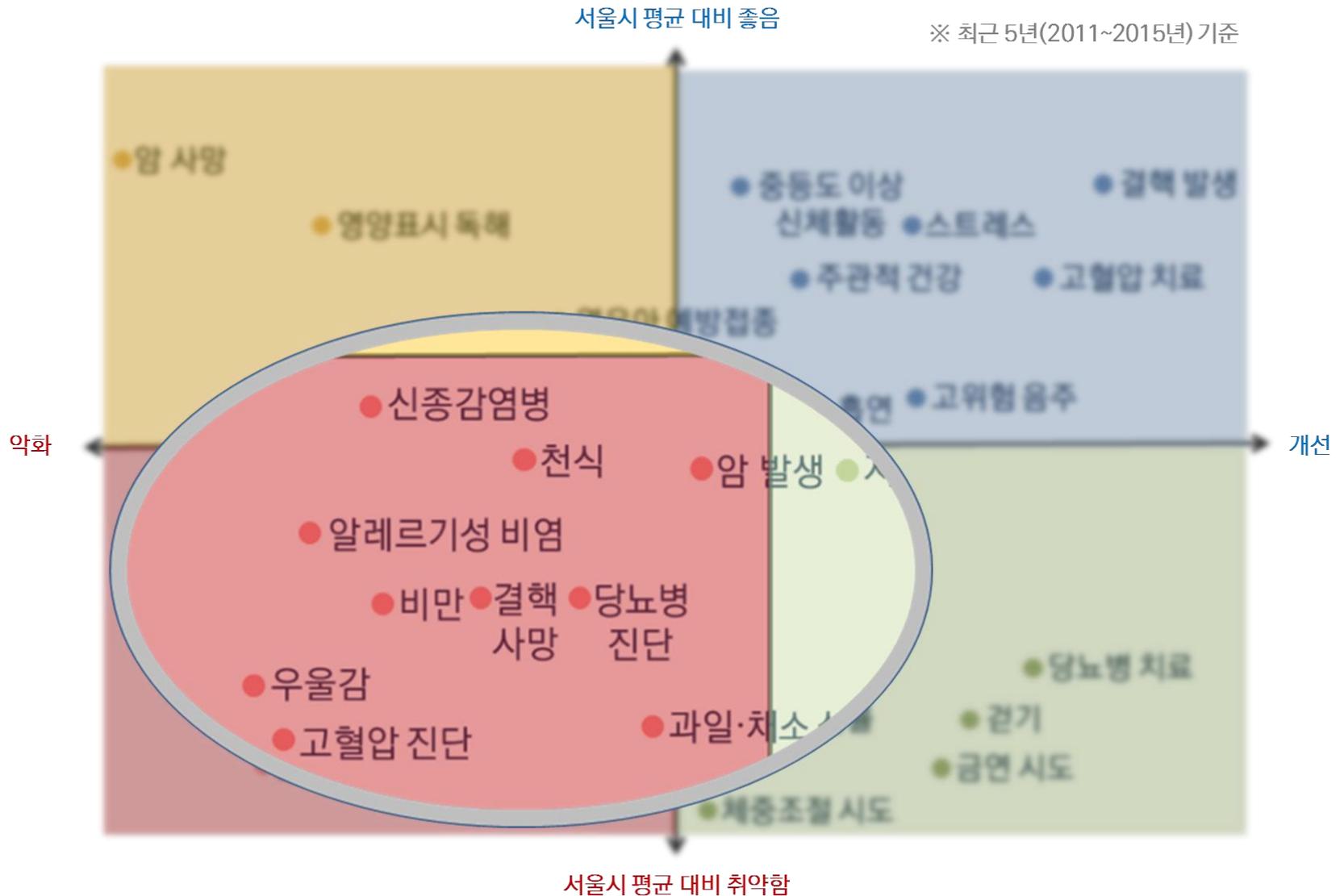
II 도시건강 프로파일

1. 건강도시 도시설계의 첫 단추: 도시건강 프로파일

영역	지표구성	
건강상태	사망 질병 이환 건강인지 정신건강 영·유아 및 모성건강 건강행동	: 출생 시 기대여명, 연령표준화 사망률, 자살률 : 감염성질환, 환경성질환, 온열질환, 만성질환 진단·관리율 : 주관적 건강수준 : 스트레스 인지율, 우울감 경험률 : 합계출산율, 영·유아 권장 예방접종 비율 : 흡연, 음주, 신체활동, 식생활, 비만
생활환경	교통 및 주거환경 대기환경 안전환경 보건의료 환경 환경에 대한 인식	: 대중교통, 체육시설 및 공원, 식음료 판매점 분포 : 미세먼지, 오존, 간접흡연 : 교통안전, 범죄, 위험인식 : 의료기관, 의료인력, 보건예산, 의료환경 만족도 : 안전·자연·생활·교통환경 만족도
건강형평성	소득수준에 따른 - 건강수준 차이 - 건강행동 차이 - 의료이용 차이 - 노인 건강	: 질병 이환, 정신건강, 주관적 건강수준 : 과일 섭취, 채소 섭취 : 미충족 의료 경험, 백신 접종, 건강검진 수검 : 독거노인 주관적 건강수준, 우울감 경험, 걷기 실천, 낙상 경험

II 도시건강 프로파일

2. 도시건강 프로파일 지표 별 결과 요약 (1) 건강상태

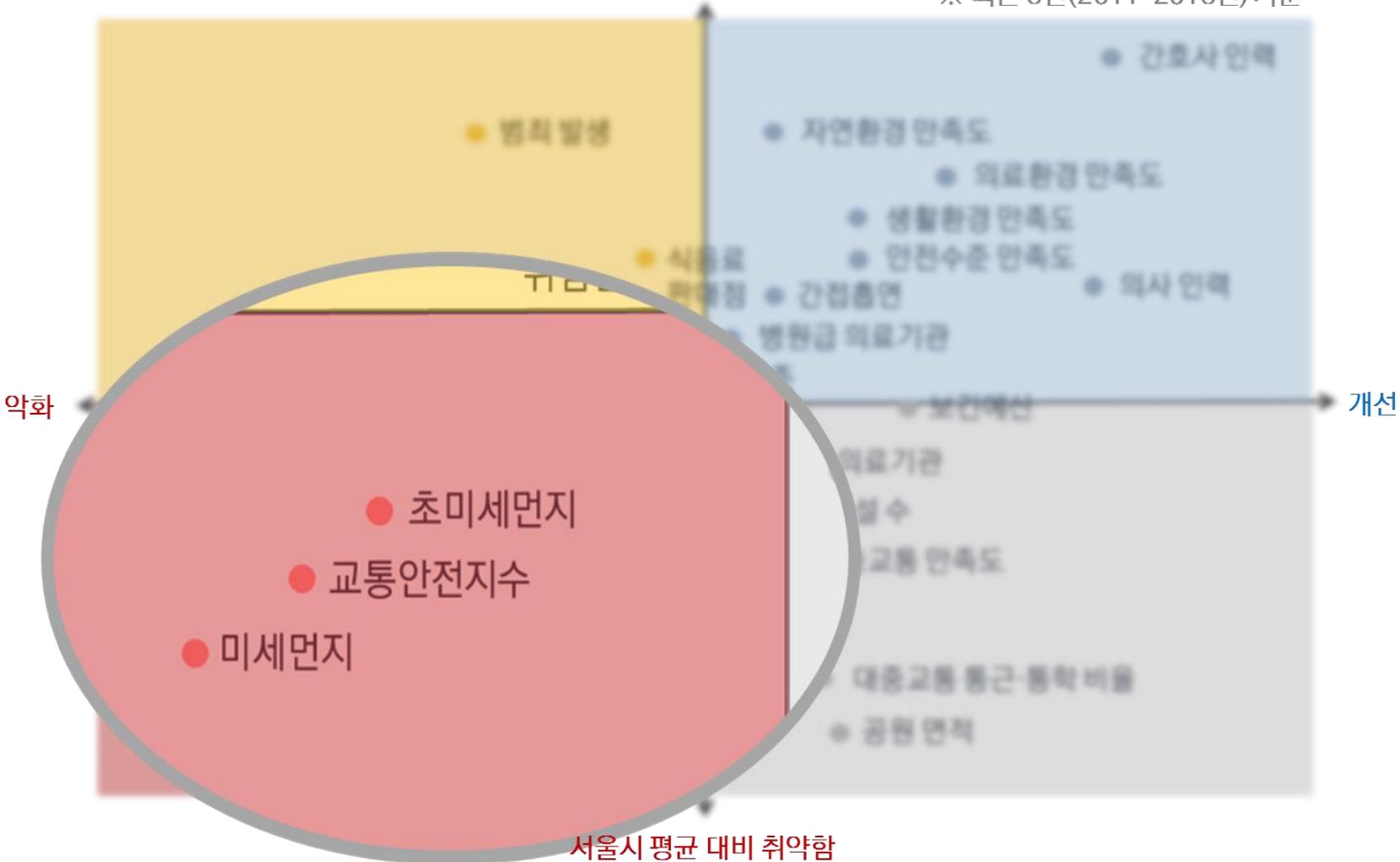


II 도시건강 프로파일

2. 도시건강 프로파일 지표 별 결과 요약 (2) 생활환경

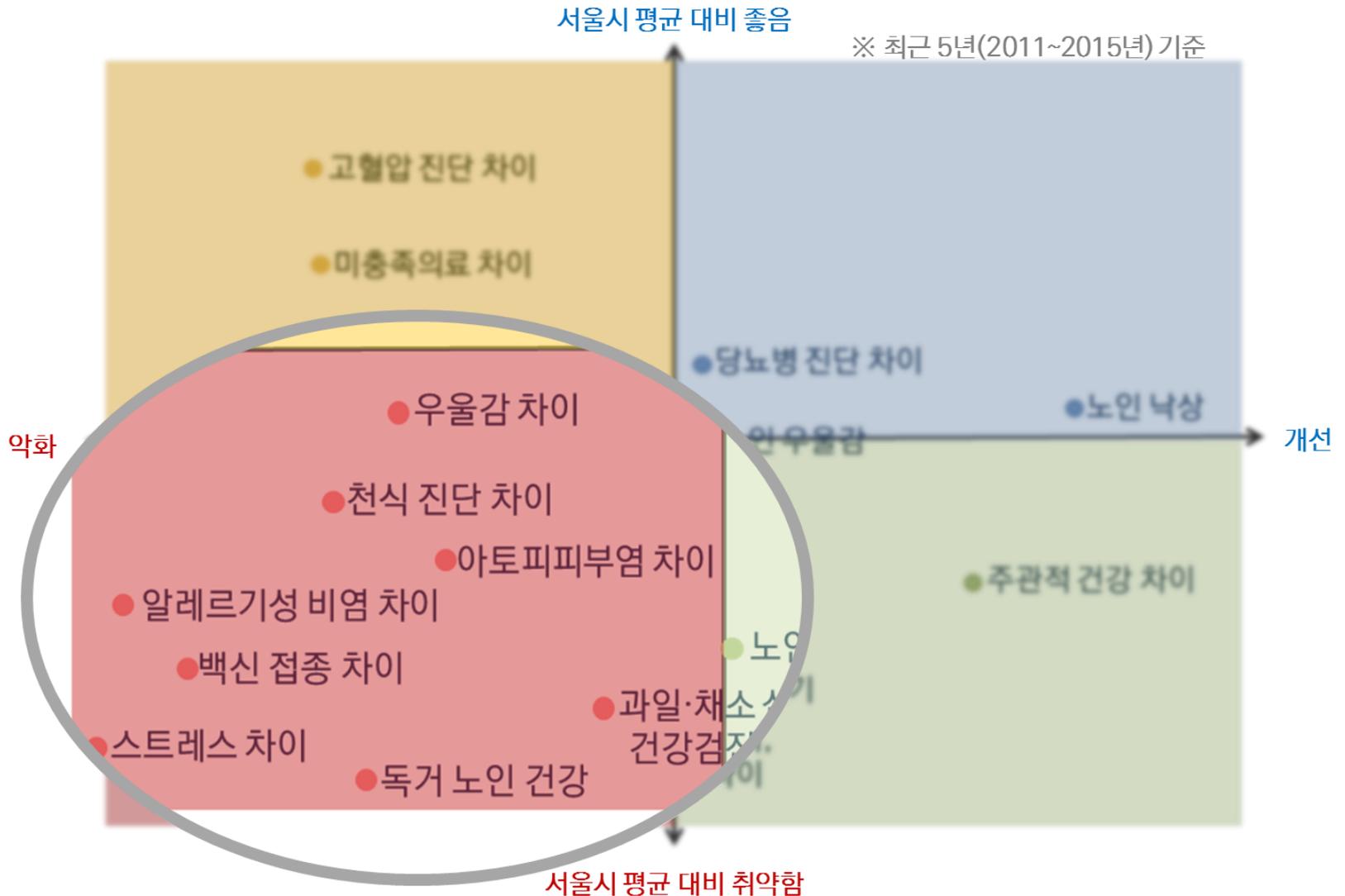
서울시 평균 대비 좋음

※ 최근 5년(2011~2015년) 기준



II 도시건강 프로파일

2. 도시건강 프로파일 지표 별 결과 요약 (3) 건강형평성: 소득수준 별 건강 격차, 노인 건강

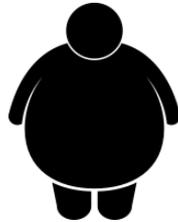


II 도시건강 프로파일(강동구 도시건강프로파일 2018)

3. 도시건강 취약요소 도출



고혈압, 당뇨



비만, 걷기부족



우울, 스트레스



온열질환



흡연



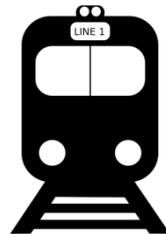
고열식



과일, 채소 섭취



미세먼지, 환경성질환



대중교통



공원, 체육시설

III Step 2. 건강과 물리적 환경의 관계

1. 동별 환경요인과 건강의 관계
2. 거주지 생활환경 환경과 건강의 관계

III 건강과 물리적 환경의 관계

1. 동별 환경요인과 건강의 관계 – 다수준회귀분석(Multi-level regression analysis)

- 자료원: 지역사회건강조사(2011~2016년), 행정 통계자료

- 분석방법

- 다수준 로지스틱 회귀분석: 지역 수준의 환경을 고려한 건강 영향요인 확인

$$\text{logit}\{\text{Pr}(Y_{ij} = 1|X_{ij}, Z_j)\} = \underbrace{\gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + \gamma_{10}X_{ij}}_{\text{Fixed part}} + \underbrace{U_{0j} + U_{1j}X_{ij} + \varepsilon_{ij}}_{\text{Random part}}$$

(단, Y_{ij} : 건강문제 여부, X_{ij} : j 동에 거주하는 i 번째 개인의 특성, Z_j : j 동의 특성)

- 분석모형 구성

- 모형 1: 건강의 지역 간 분포 차이 확인
- 모형 2: 개인적 요인이 건강에 미치는 영향 분석
- 모형 3: 환경적 요인이 건강에 미치는 영향 분석
- 모형 4: 개인적 요인 통제 후, 환경이 건강에 미치는 영향 분석
- 건강 형평성을 확인하기 위하여 ‘저소득층’ 과 ‘노인’ 에 대한 층화 분석을 실시함

III 건강과 물리적 환경의 관계

1. 동별 환경요인과 건강의 관계 - 다수준 회귀분석 (level 1: 개인, level 2: 행정동)

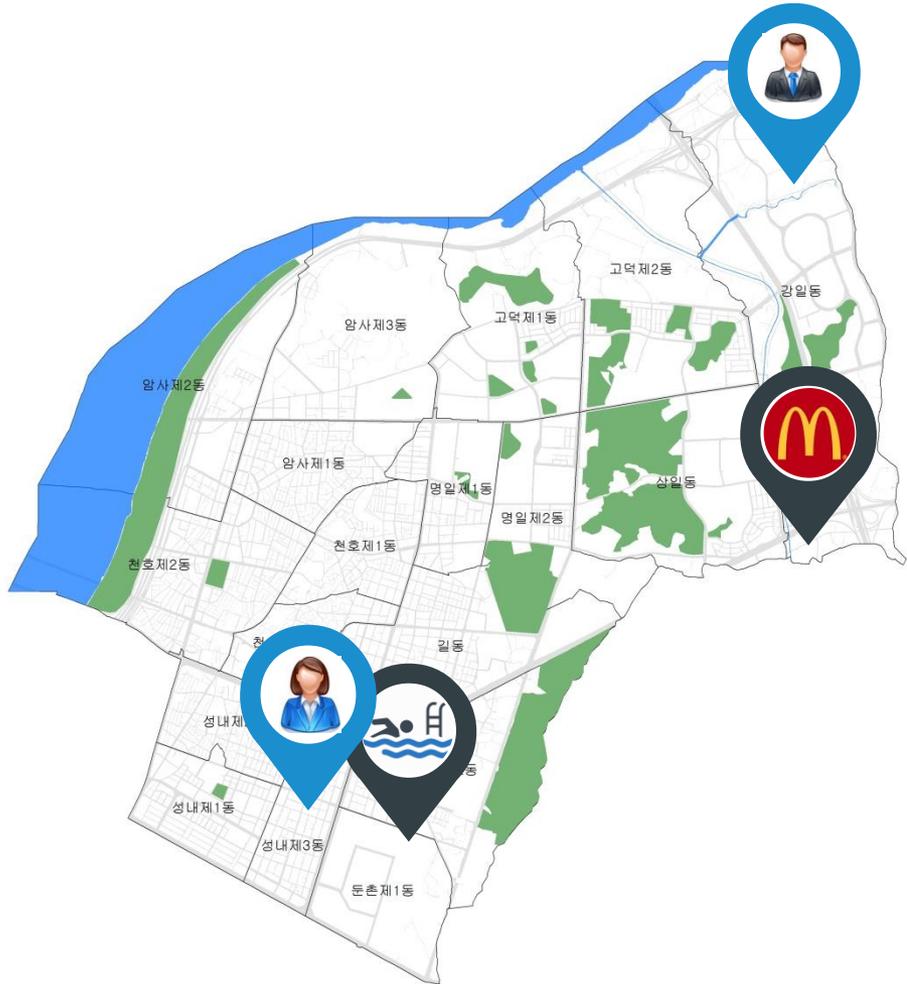
분석결과 - 다수준분석 결과 요약

+: 유의하게 증가, -: 유의하게 감소,
□: 유의한 관계가 없음, ▨: 분석모형에 포함되지 않은 변수

항목	환경요인 건강문제	신체활동 관련 환경		식생활 관련 환경			의료 환경	주관적 환경 인식						
		공원 면적	체육 시설	패스트 푸드점	호프,치 킨,분식	편의점	병·의원	안전수준 만족도	자연환경 만족도	생활환경 만족도	대중교통 만족도	의료환경 만족도	운동장소 접근성	
건강인지	주관적 건강 수준													
정신건강	스트레스 인지			-		-				-				-
	우울감 경험						-							-
신체활동	중등도 이상 신체활동 실천			▨	▨	▨	▨							▨
	걷기 실천								-					+
체중관리	비만			+	+	+		- (저소득층)	- (모형3)					- (모형3)
	체중조절 시도					-								
의료이용	미충족의료 경험	▨	▨	▨	▨	▨								▨
	백신 접종	▨	▨	▨	▨	▨	+							▨
	건강검진 수검	▨	▨	▨	▨	▨								▨
	암검진 수검	▨	▨	▨	▨	▨								▨
만성질환	고혈압 진단	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												
	고혈압 치료	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												
	당뇨병 진단	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												
	당뇨병 치료	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												
환경성 질환	천식, 알레르기성 비염	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												
	아토피피부염	동 단위 분포 차이가 유의하지 않음												

III 건강과 물리적 환경의 관계

나에게 영향을 미치는 주변 환경은 어디까지일까?



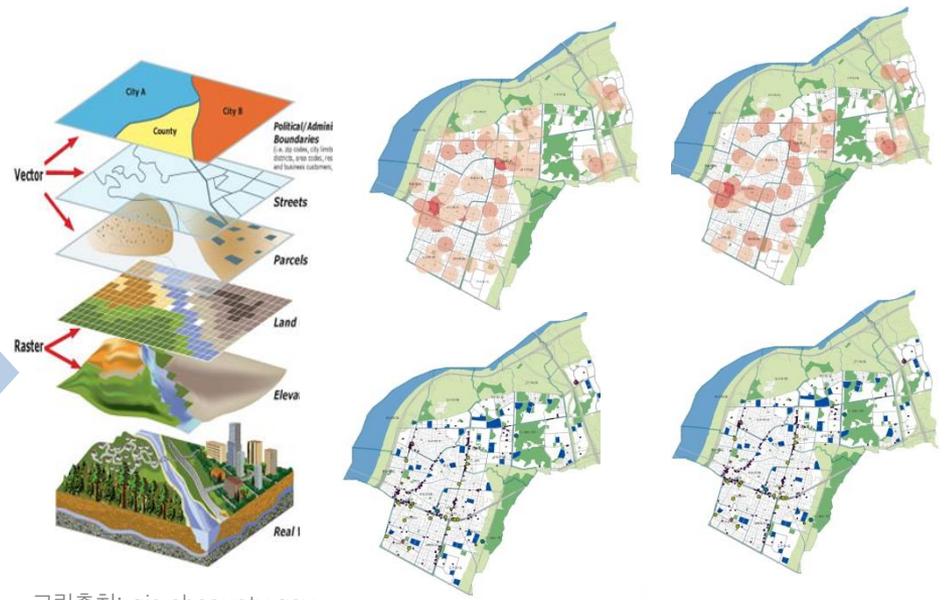
생활반경 기준 **1000m**

- 성인 보행속도(86.5m/분) 기준 약 10분 거리

III 건강과 물리적 환경의 관계

2. 거주지 생활환경 환경과 건강의 관계 - 공간회귀분석(Spatial regression analysis)

- 종속변수
 - 건강행태 : 흡연, 금연시도, 고위험음주, 절주시도, 중등도 신체활동, 걷기실천, 비만, 체중조절시도
 - 정신건강 : 스트레스, 우울
 - 건강검진 : 일반건강검진, 암검진, 인플루엔자예방접종
 - 질병이환 및 관리 : 고혈압, 고혈압치료, 고혈압 자가관리, 당뇨, 당뇨치료
- 독립변수 : 생활환경(500m or 1km)내 환경요인 (각 모형별 결과에 영향을 줄 수 있는 요인 보정)

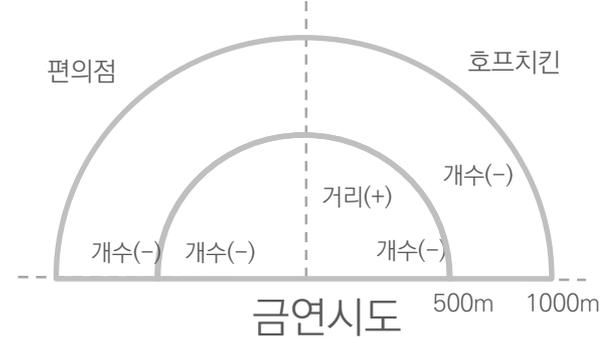
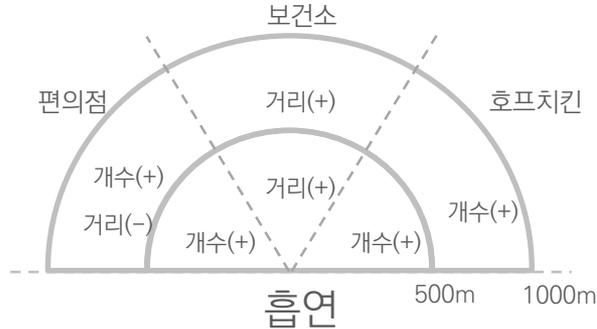


그림출처: gis.sbcounty.gov

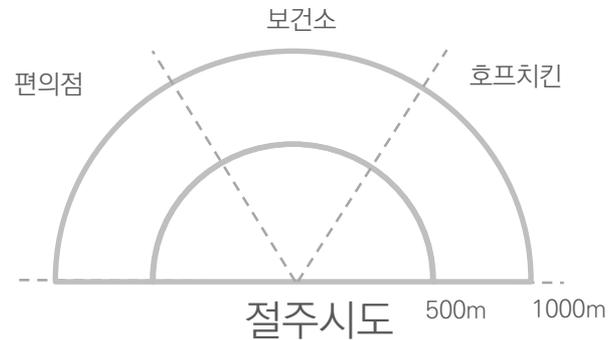
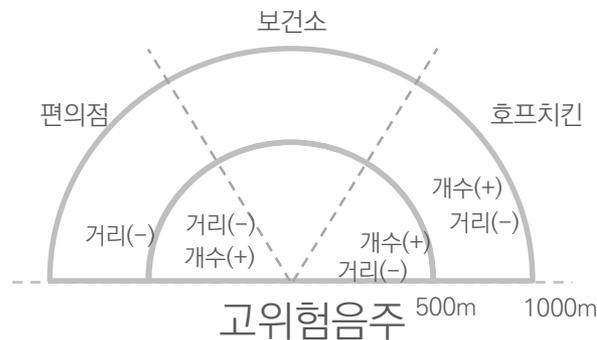
III 건강과 물리적 환경의 관계

건강행태 : 흡연, 금연시도, 고위험음주 및 절주시도

- 분석모형 : $y = \alpha_0 + \alpha_1 \text{연령} + \alpha_2 \text{가구소득} + \alpha_3 \text{스트레스} + \beta_1 \text{식품환경, 보건의료환경} + \epsilon_i$



- 생활반경 500m 및 1km 모두에서 **호프치킨점과 편의점 수**가 많아질수록, **보건소와의 거리**가 멀어질수록 **흡연 증가**
- 생활반경 1km에서 편의점에서 멀어질수록 흡연 감소
- 생활반경 500m 및 1km 모두에서 **호프치킨점과 편의점 수**가 많아질수록, **금연시도 감소**
- 생활반경 500m에서 호프 치킨점이 멀어질수록 **금연시도 증가**

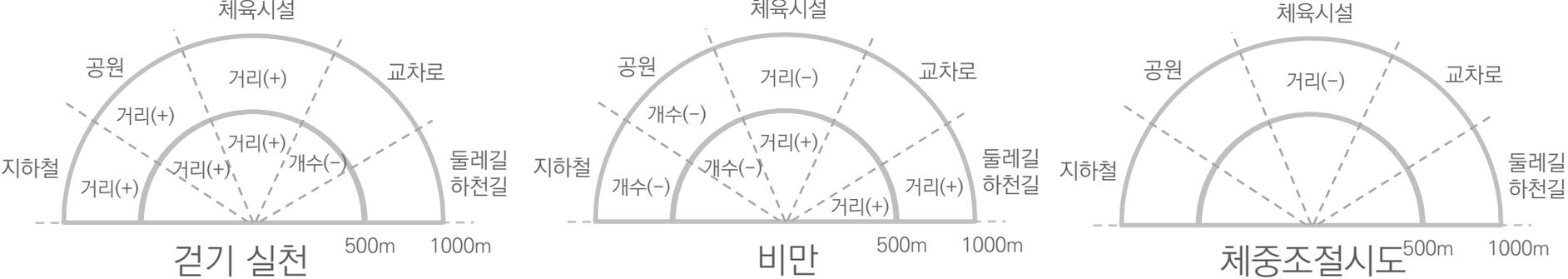


- 생활반경 500m 및 1km 모두에서 **호프 치킨점 수**가 많을수록, **호프치킨점과 편의점이 가까울수록 고위험 음주확률 증가**
- 생활반경 500m에서 **편의점수가 많을수록, 보건소와의 거리**가 멀어질수록 **고위험음주 증가**

III 건강과 물리적 환경의 관계

건강행태 : 걷기실천, 비만 및 체중조절시도

- 분석모형: $y = \alpha_0 + \alpha_1 \text{연령} + \alpha_2 \text{주관적건강} + \alpha_3 \text{만성질환} + \beta_1 \text{신체활동, 식품환경} + \epsilon_i$



걷기실천

- 생활반경 500m 및 1km 모두에서 실내운동공간(수영장, 골프장, 체력단련장)과 공원의 거리가 증가할수록 걷기실천율이 증가(단, 위와 같은 시설이 1km이내 존재하는 경우)
- 생활반경 500m에서는 교차로가 많을수록 걷기실천율이 감소
- 생활반경 1km 에서는 지하철역과의 거리가 멀어질수록 걷기실천율 증가

서울시 지하철역 500~1000m내 거주자가 500m내 거주자에 비해 걷기실천율 1.167배 (95% CI 1.013-1.344) 높음(Yi, 2018)

비만

- 둘레길, 하천길에서 멀어질수록 비만 확률 증가
- 생활반경 500m 및 1km 모두에서 공원수가 증가하면 비만확률 감소
- 생활반경 500m 에서는 체력단련장이 멀어질수록 비만확률 증가, 생활반경 1km 에서는 지하철역사가 많을수록 비만 감소

체중조절시도

- 비만 인구의 체중조절시도는 생활반경 1km 에서는 체력단련장이 가까울수록 증가
- 모든 변수에서 보건소 접근성 효과는 나타나지 않음

IV Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

1. Sustainable City (지속 가능한 도시)
2. Active City (활기찬 도시)
3. Fresh city (신선한 도시)
4. Equitable city (형평 도시)

Sustainable Active Fresh Equitable city

Healthy City

지속가능한 도시 (Sustainable City)

대기오염

소음

폭염



형평 도시 (Equitable City)

보건분소

치매카페

치매지원센터



활기찬 도시 (Active City)

오픈스페이스

건물

보행환경



신선한 도시 (Fresh City)

식품판매

접근성



III. Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

1. Sustainable City

(지속 가능한 도시)

1.1 대기질

1.2 폭염

1. Sustainable City (지속 가능한 도시)

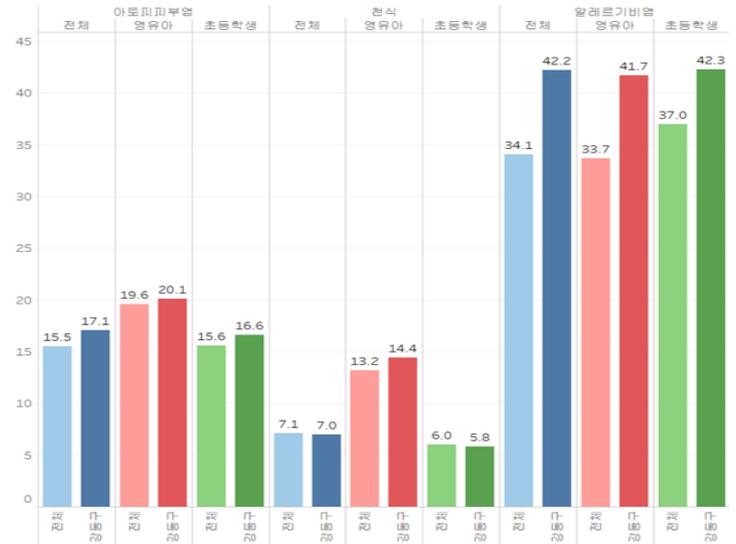
1.1 대기질

1. 주제 선정 근거

1.1 대기질

• 알레르기 질환 유병률

- 아토피, 알레르기 비염 유병률 영유아, 초등학교 포함 전 연령대에서 서울시 평균 보다 높음
- 천식 유병률은 영유아의 경우, 서울시 평균보다 높음



• 강동구 도로인접성과 아동 환경성 질환 유병률 관계

- 서울시 전체 기준, 거주지 3층 이하의 어린이의 경우, 도로 인근 150m, 150-300m, 300-500m 거주 어린이들이 아토피 유병 확률이 증가(Yi, 2017)(체질량지수, 부모소득, 모유수유, 학교간 차이를 보정하더라도 동일한 결과)
- 강동구는 통계적으로 유의하지 않지만 경향성 확인
- 주요 도로 200m 내 천명 위험 1.42배, 75m 내 알레르기 비염 유병률 증가, 폐기능(FEV1, FEV1 / FVC, FEF25-75) 현저히 감소(Jung DY 등, 2015)

	도로인접성	OR	95% C.I.
강동구	≤ 150m	1.28	(0.67 - 2.45)
	150-300m	1.32	(0.68 - 2.56)
	300-500m	1.57	(0.81 - 3.05)
	>500m	1.00	
서울시*	≤ 150m	1.15	(1.01 - 1.32)
	150-300m	1.17	(1.03 - 1.34)
	300-500m	1.16	(1.01 - 1.34)
	>500m	1.00	

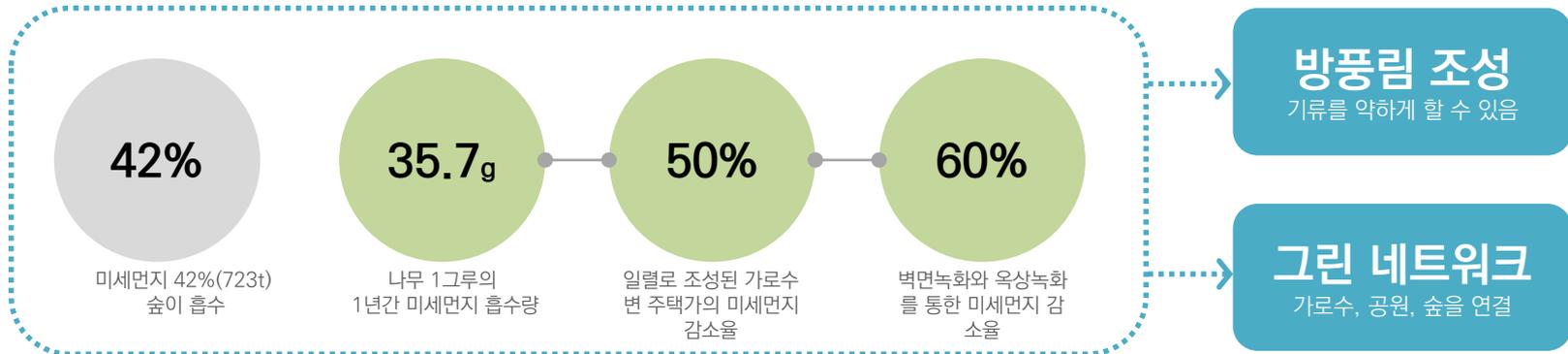
* Yi, S.J., Shon, C., et al. (2017)

- 주요 도로 50m내 어린이 천식 1.56배, 꽃가루알러지 1.59배 (Morgenstern 등, 2007)

1. 주제 선정 근거

1.1 대기질

가로수의 미세먼지 저감 및 차단 효과



식물 표면의 먼지흡착(왼쪽)과 도시숲을 통한 미세먼지 저감 방안(오른쪽)(국립산림과학원, 2017.5.30 보도자료)

식물의 표피세포(epidermal cell)의 최외층(outermost layer)의 구조

(Koch et al. 2009)

느티나무 가로수 잎 (SEM이미지)
▶ 2.5 μm 입자 (PM2.5) ○ 10 μm 입자 (PM10)

미세먼지와 공기의 흐름

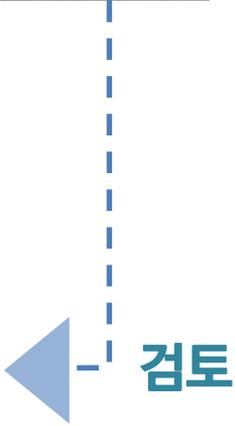
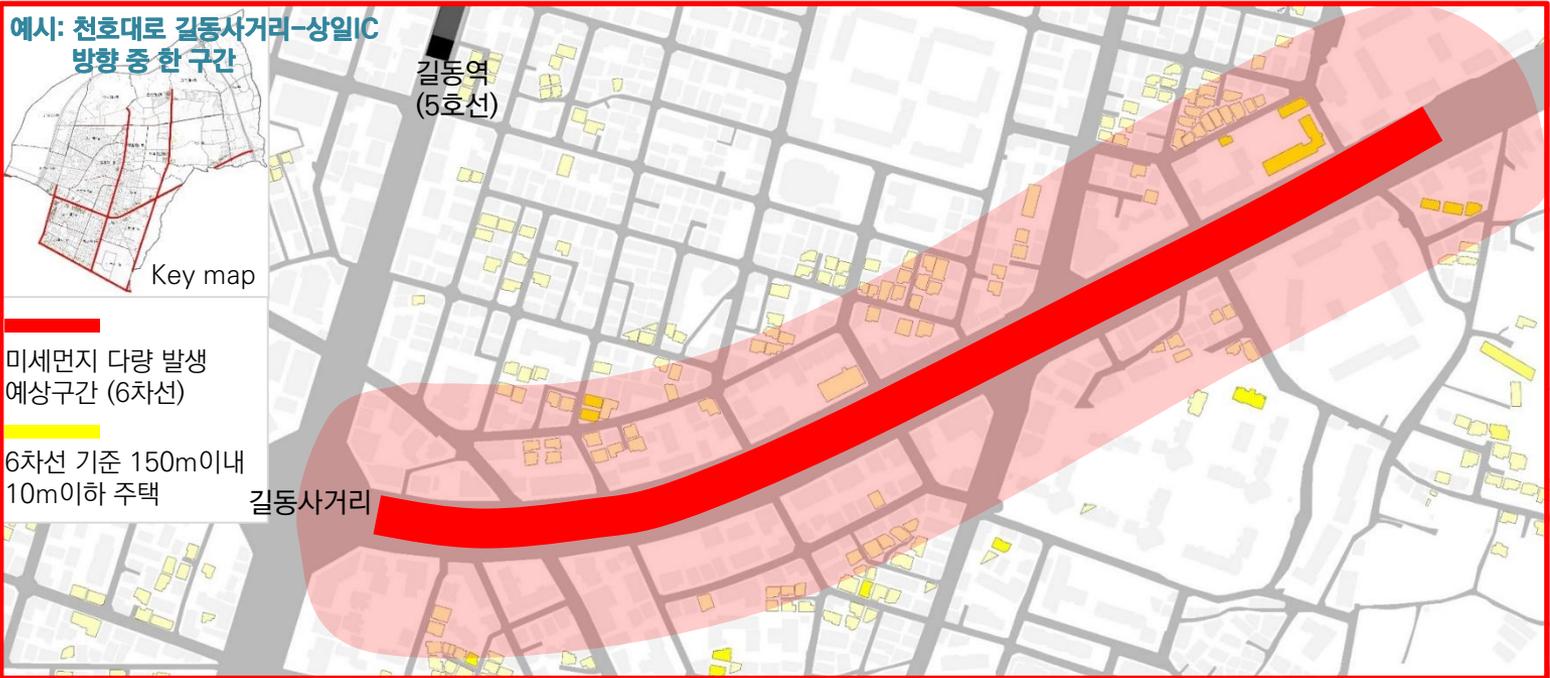
나무에 의한 미세먼지 제거

<느티나무의 먼지흡착과 관련한 잎 표면의 특징>

- Trichome (표피, 굴곡진 표피세포 형태, 응집모양의 왁스층)

2. 가이드라인 도출 과정

1.1 대기질



3. 세부 가이드라인(안)

1.1 대기질

1.1.1 구역

원칙1. 미세먼지 발생이 심한 주거지역을 특별구역으로 지정해서 관리한다

1.1.1.1 (지정) 미세먼지 발생이 심각한 주거밀집지역을 "미세먼지 고농도구역"으로 지정해서 특별관리한다

1.1.1.2 고농도구역은 차량 통행량이 많은 6차선 이상 도로변 150미터 이내 주거용도 50% 이상, 3층 이하 높이 구역을 대상으로 실제 미세먼지 농도 검사를 거쳐 지정한다

미세먼지 고농도구역 지정 기준(안)



3. 세부 가이드라인(안)

1.1 대기질

1.1.2 도로

원칙2. 차량통행 제한과 도로시설물로 미세먼지 발생을 줄인다

1.1.2.3 (도로 설비) 고농도구역에 클린로드(도로면 물 분사) 시스템 설치해서 미세먼지 확산을 줄인다

1.1.3 녹지

원칙3. 미세먼지 흡착과 차단을 고려해서 가로수를 식재하고 관리한다

1.1.3.1 (가로수) 6차선 이상 도로에 10미터 이상 높이의 먼지 흡착효과가 큰 수종을 가로수로 식재한다

1.1.3.2 (가로수) 방풍효과를 고려해서 가로수의 가지와 잎을 과도하게 가지치기(전정)를 하지 않는다



3. 세부 가이드라인(안)

1.1 대기질

1.1.4 건물

원칙5. (용도) 고농도구역에 위치 아동이용시설 입지를 제한하거나 환기설비 기준을 강화한다

1.1.4.1 (용도) 신규 아동이용시설은 고농도구역에 입지를 제한하고, 기존 시설은 환기설비를 강화한다

아동이용시설 : 어린이집, 유치원, 학원 등



서울시 맑은 실내공기 우수시설 인증제(미세먼지 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)

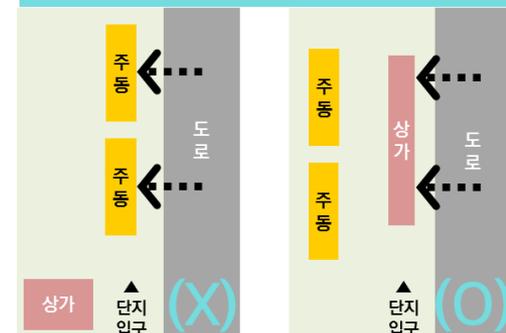


원칙6. (배치) 아파트 단지계획은 미세먼지 확산 차단을 고려한다

1.1.4.2 (배치) 아파트 상가는 6차선 이상 도로변에 연도형으로 조성해서
미세먼지 방풍효과를 얻도록 한다

1.1.4.3 (배치) 아파트 단지 내부 차량 동선을 최소화하고, 주차장을
지하화 한다

아파트 상가를 연도형으로 조성



3. 세부 가이드라인(안)

1.1 대기질

1.1.4 건물

원칙7. (조경) 6차선 이상 도로에 면한 건물 외벽, 옥상, 경계부를 녹화한다

1.1.4.4 (조경) 6차선 이상 도로에 면한 건물은 경계부, 건물 외벽, 옥상을 녹화하여 흡착효과와 방풍효과를 얻도록 한다

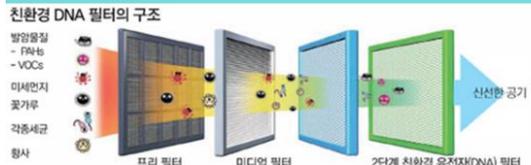
건물 외벽 녹화, 옥상정원 조성



원칙8. (설비) 고농도구역 내 건물은 환기 및 공기정화설비 기준을 강화한다

1.1.4.5 (설비) 고농도구역 내 3층 이하 실내는 환기 및 공기정화설비 기준을 강화하고 추가 비용 일부를 보조한다

아파트 친환경 고효율 미세먼지 필터(2014년 대우건설)



아파트	위치	전용면적(m ²)	총 가구수(세)	시공사	위생 설비	문의
공익숙 SK뷰	서울 노원구 월계동	59~84	504	SK건설	일교환기방식 환기시스템	02-971-7770
래미안 강동 팰리스	서울 강동구 천호동	59~155	999	삼성물산	세대환기 시스템 SP1기	02-403-3060
충주 2차 푸르지오	충북 충주시 안림동	59~84	825	대우건설	친환경DNA필터, 수세미 살균건조기	1566-2387
구서 SK뷰	부산 금정구 구서동	64~114	693	SK건설	일교환기방식 환기시스템	051-583-0082

강동구 실내공기질 인증시설 현황

<p>강동미즈산후조리원 시설군: 산후조리원 서울시 강동구 인증기간: 2017-01-01 ~ 2018-12-31</p>	<p>강원성모노인요양원 시설군: 노인요양시설 서울시 강동구 인증기간: 2017-01-01 ~ 2018-12-31</p>
<p>성남장수마을요양원 시설군: 노인요양시설 서울시 강동구 인증기간: 2016-01-01 ~ 2017-12-31</p>	<p>구림고일어린어집 시설군: 보육시설 서울시 강동구 인증기간: 2016-01-01 ~ 2017-12-31</p>
<p>대한연세요양원 시설군: 노인요양시설 서울시 강동구 인증기간: 2017-01-01 ~ 2018-12-31</p>	<p>강동성모실버요양원 시설군: 노인요양시설 서울시 강동구 인증기간: 2017-01-01 ~ 2018-12-31</p>

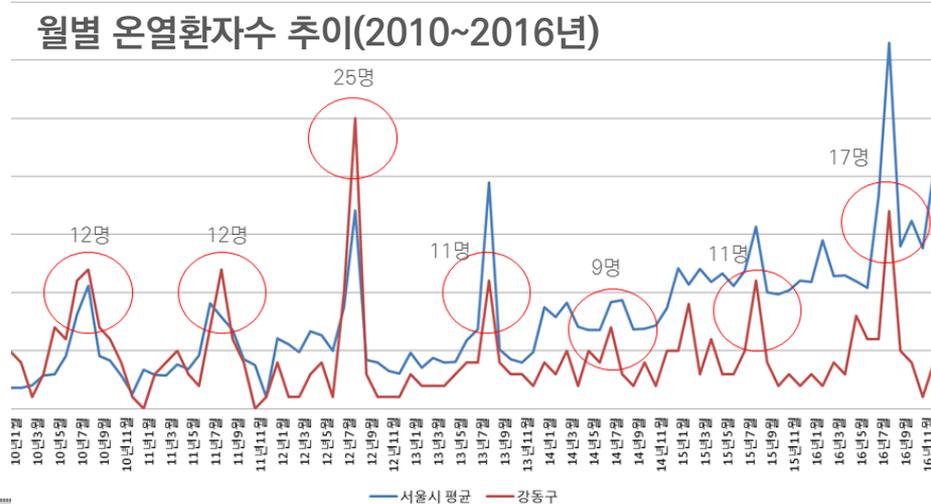
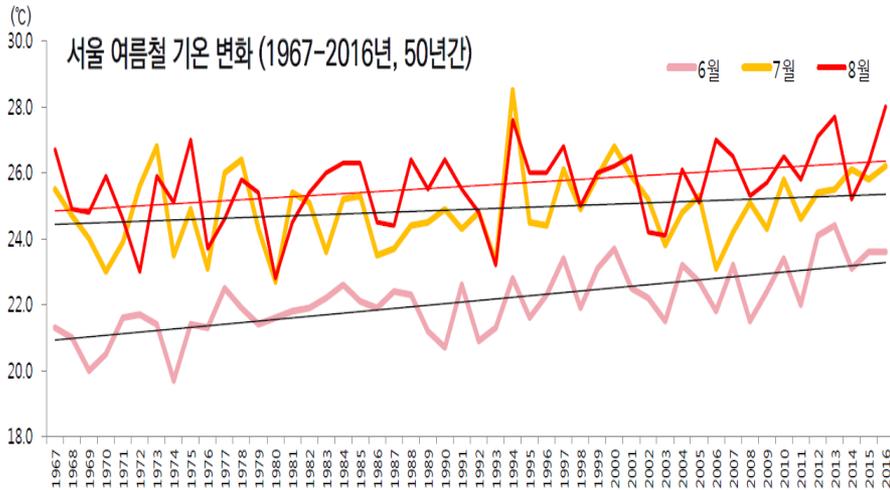
1. Sustainable City (지속 가능한 도시)

1.2 폭염

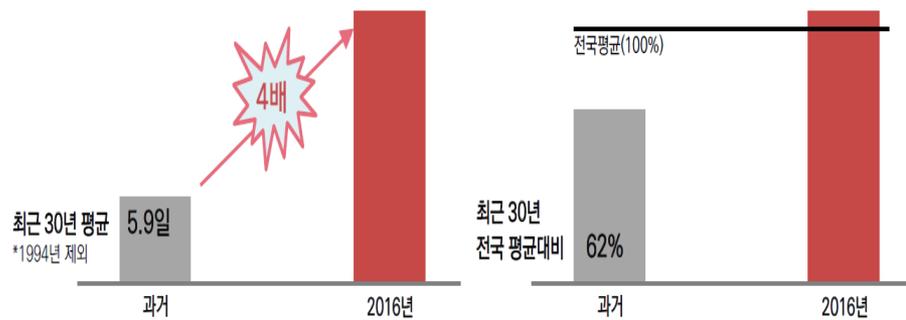
1. 주제 선정 근거

1.2 폭염

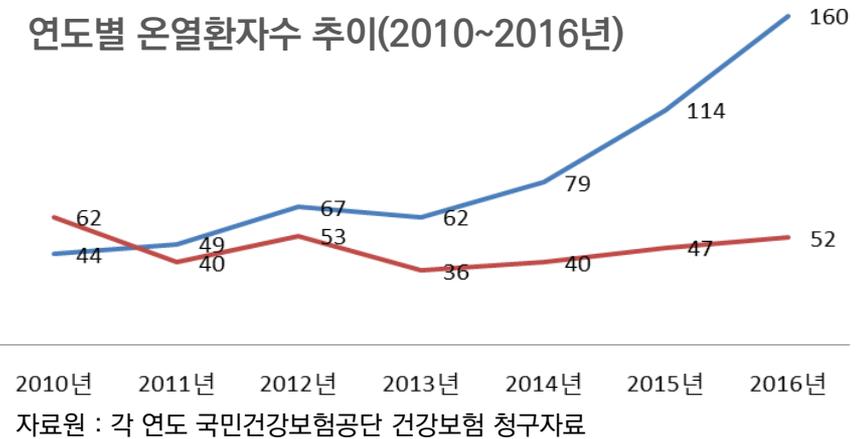
- 서울시 폭염 : 여름철 기온은 지속 상승 중, 평균 폭염일수도 전국 대비 107%
- 2011~2015년 강동구 온열질환 발병율 : 서울 평균 대비 낮지만 점차 늘고 있어



2016년 서울시 폭염일수, **24일** 평균 폭염일수, 전국 대비 **107%**



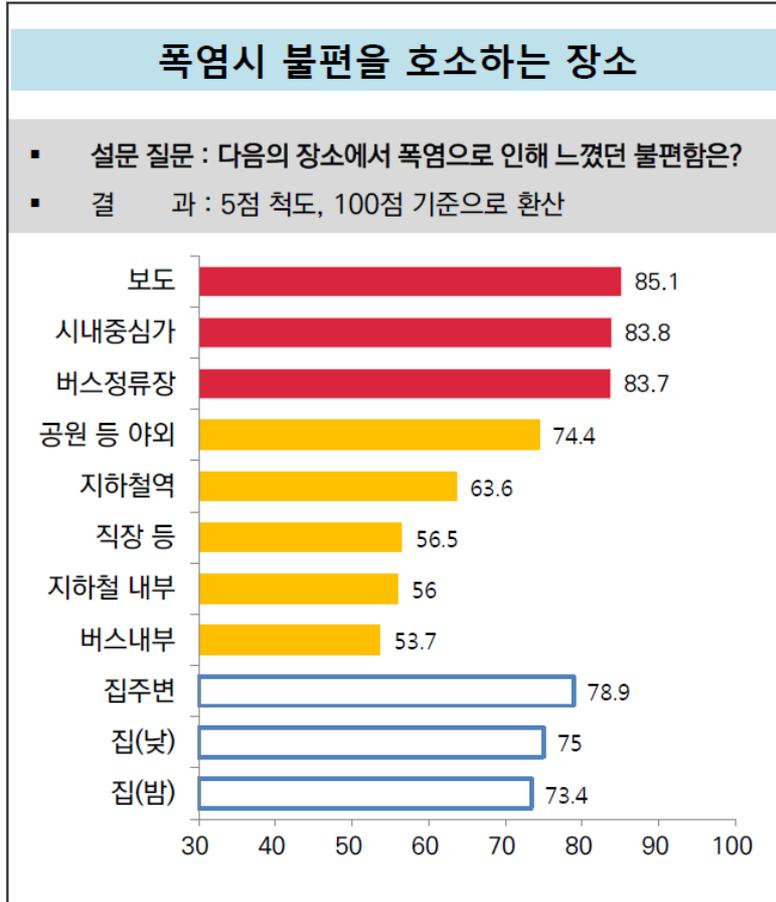
연도별 온열환자수 추이(2010~2016년)



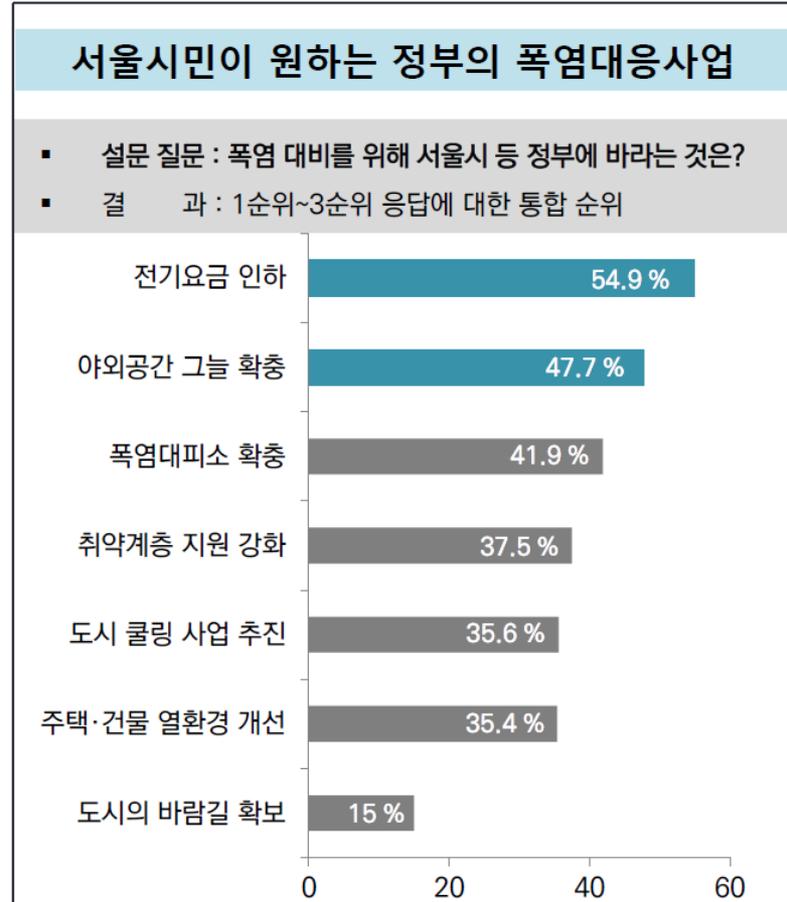
1. 주제 선정 근거

1.2 폭염

- 시민의견 : 일반시민을 위한 공공장소의 도시설계적 개선 요구 높아



**보도 > 시내중심가 > 버스정류장 >
 집 주변 > 집(낮) > 공원등 야외 > 집(밤)**



**1위 : 실내 냉방기 가동에 따른 전기요금 부담 완화
 2위 : 야외공간에서 더위를 피할 수 있는 그늘 확충**

2. 가이드라인 도출 과정

1.2 폭염

- 연구진이 참여한 서울연구원(2017) 선행 연구결과에 기초하여,
- 강동구에 적용 가능한 도시설계 차원의 개선방안을 선별하여 가이드라인으로 변환

[폭염대응 10대 중점 추진사업 제안]

- 1. 쿨링 포그 설치
- 2. 시원한 가로수 길 조성
- 3. 버스정류장 환경 개선
- 4. 그늘막 설치 및 상점 차양 펼치기
- 5. 폭염대피소 확충 및 환경 개선
- ✕ 6. 남녀노소 양산 쓰기 캠페인
- ✕ 7. 지하보도 이용하기
- 8. 클린 로드 설치 및 도로물청소 강화
- ✕ 9. 서울시 미기상예보체계 구축
- ✕ 10. 기상캐스터·서울시 네트워크 구축

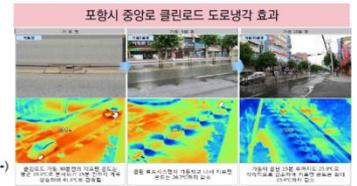
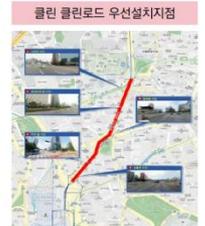
2. 시원한 가로수 길 조성

- 필요성
 - 서울시민이 가장 불편함을 느끼는 장소
 - 보도, 시내중심가, 버스정류장 등 모두 도로임
 - 서울시민이 원하는 서울시대중사업 1순위가 그늘확충
 - 1순위인 전기요금은 서울시 업무가 아님
- 가로수 관리 체계 구축
 - 가지치기에 대한 기준 마련(강건정 금지)
 - 가로수 주변 토양 환경개선
 - 투수성 포장, 물뿌리기, 시비, 격토, 말짚 등
 - 가로수 훼손 금지 및 신고포상제 도입
 - 시민참여 가로수 관리 사업 추진
 - 가로수 지원이(가정), 자원봉사 실적 인증
 - 가로수 육아일기 경진대회 emd
- 가로수 식재 확대
 - 가로수 식재 대상 지역 전수조사
 - 녹음이 풍부한 수종 식재
 - 가로수 식재 장소의 토양환경 개질
 - 상인과의 이해관계 조율
- 벽면녹화 확대
 - 벽면녹화 계획 수립
 - 접근성, 거리, 향기로운 거리, 지류의 거리 등 도시미관 향상, 관광명소화
 - 화훼류, 조분류, 덩굴식물 등 장소특성 고려
 - 서울시-자치구-상인 협력사업으로 추진
 - 공공 시설의 벽면 녹화 우선 추진
 - 방음벽, 울책, 담장, 공공건물 외벽
 - 관수시설 및 물청포그 등 융복합 설비 도입



8. 클린 로드 설치 및 도로물청소 강화

- 크린 로드 시스템 : 도로면에 물을 분사하여 노면의 먼지를 제거하고 동시에 지표면의 냉각효과도 발휘
- 구성요소 : 저류조, 펌프스테이션, 클린로드설비, 클린로드제어장치, 관측장비, 전광판
- 설치비용(약 1km, 노즐 400개) : 1,000백만원
- 운영비용 : 16백만원/월
 - 수도요금 : 210㎡/시간 x 3시간 x 30일 x 800원/㎡ = 15백만원
 - 전기요금 : 0.7백만원(레인보우스케이프 제공)
- 설치사례 : 대구시 도심 관행도로 약 10km, 포항시 중앙로 830m
- 설치지점
 - 우선 설치지점 : 서울광장 ~ 서울역
 - 설치 권장지역 : 하수처리장 고도처리수의 확보가 가능한 천호대로 등 광로
- 설치주안점
 - 수돗물 이외의 청소수 확보 또는 수돗물 사용료 감면
 - 서울시가 설치관리



출처 : 서울연구원, 2017, 서울시 폭염 대응 정책 방향 제안

3. 세부 가이드라인(안)

1.2 폭염

1.2.1 공공장소

원칙1. 사람이 많이 모이고 체류시간이 긴 공공장소에 폭염 대응 시설을 집중 설치한다

1.2.1.1 (쿨링 포그) 버스중앙차선 정류장, 근린공원 등 공공시설에 쿨링 포그를 설치한다

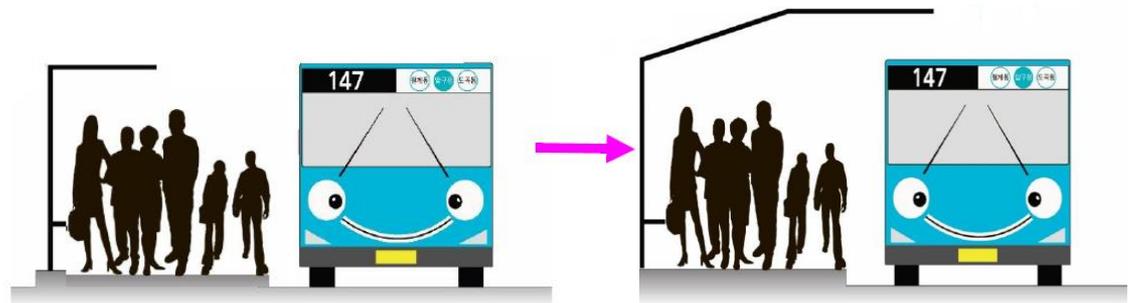
1.2.1.2 (그늘막) 그늘이 없는 횡단보도 또는 교통섬에 그늘막을 설치한다

1.2.1.3 (버스정류장) 버스정류장 지붕을 설치 또는 연장하여 대기 승객에게 그늘을 제공한다

공원 쿨링 포그(출처: 대구뉴스 네이버 블로그)



버스중앙차선 정류장 지붕 연장 설치(출처: 서울연구원, 2017)



3. 세부 가이드라인(안)

1.2 폭염

1.2.2 보도

원칙2. 안전하고 쾌적한 여름철 보행을 위해 보도에 그늘을 조성한다

1.2.2.2 (차양) 유동인구가 많은 (특히 가로수가 적은) 보도변 상가에 연속적으로 차양(어닝)을 설치한다



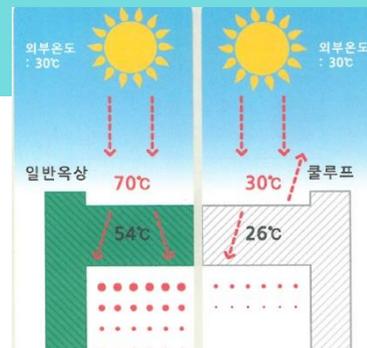
1.2.3 건물

원칙3. 복사열 반사 시설 도입으로 도시 열섬을 완화하고 건물 내부 온도를 낮춘다

1.2.3.1 (쿨루프) 건물 옥상에 태양열 반사율이 높은(0.65) 밝은 페인트를 칠해 열기를 감소한다

1.2.3.2 (옥상녹화) 건물 옥상에 화단, 텃밭 등을 조성해서 건물 내 온도 상승을 완화한다

쿨루프(출처: 서울시)



III. Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

2. Active City (활기찬 도시)

2.1 오픈스페이스

2.2 옥외 보행환경

2. **Active City** (활기찬 도시)

2.1 오픈스페이스

1. 주제 선정 근거

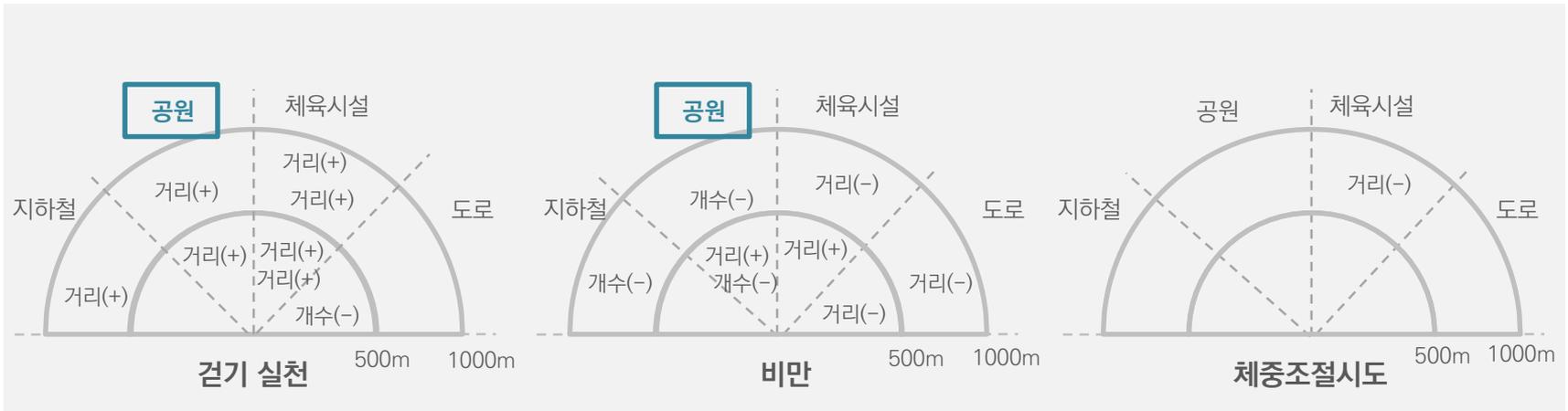
2.1 오픈스페이스

- **걷기 실천율**: 생활 반경 1km에서는 **공원**이 멀어질수록 걷기 실천율 감소
- **비만**: 생활 반경 1km에서는 **공원수**가 증가하면 비만 확률 감소

[분석 모형] $y = \alpha_0 + \alpha_1 \text{연령} + \alpha_2 \text{주관적건강} + \alpha_3 \text{만성질환} + \beta_1 \text{신체활동, 식품환경} + \epsilon i$

모형 근거

- 비만은 대중교통 접근성, 공원, 돌레길, 하천길의 접근성, 주류 접근성, 패스트푸드 접근성 영향을 받는다고 보고됨(손창우, 2016)
- 걷기실천은 개인의 주관적 및 임상적 건강 수준에 따라 차이를 보이므로 모형에 주관적 건강과 고혈압 유병을 포함
- 강동구 보건소는 대사증후군 관리사업을 실시 중
- 걷기실천 분석 시 신체활동 환경만 포함

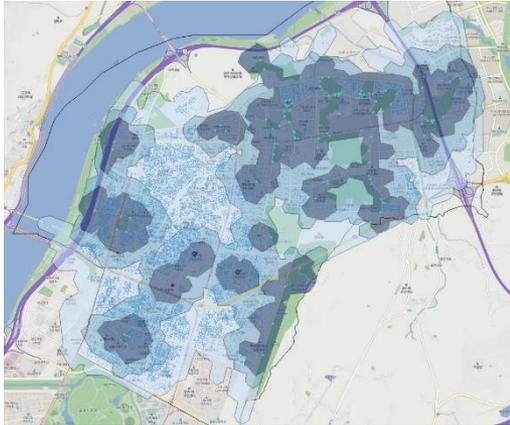
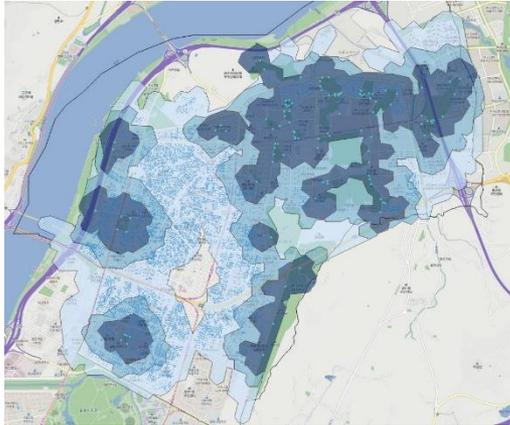
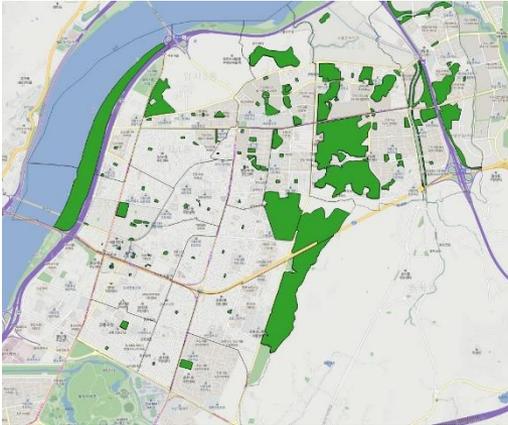
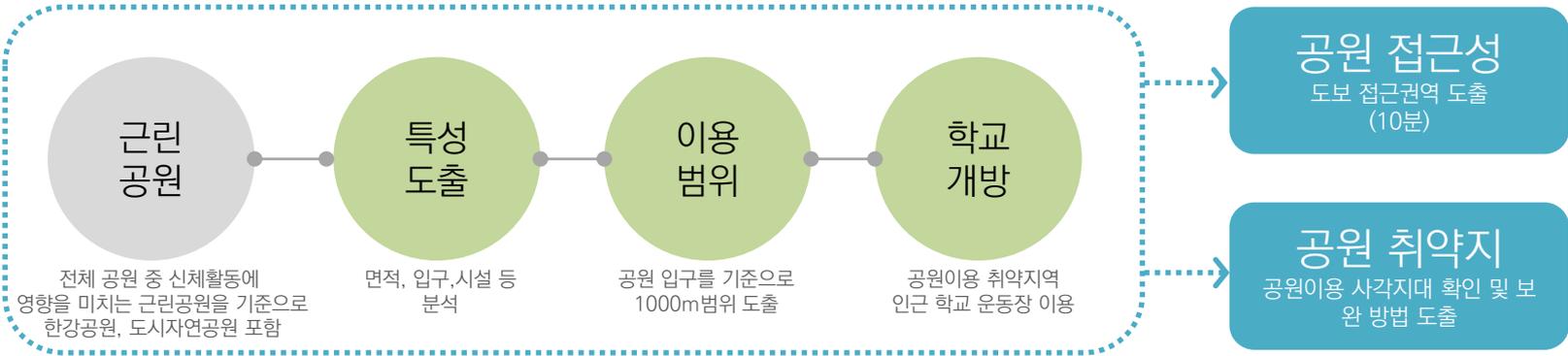


- **건강증진을 위한 도시공원 활용도 제고방안 (서울연구원, 2017.4)**
 - 공원 이용목적은 **운동(61.6%)**, 주요활동 및 시설이용은 **걷기 및 체조(75%)**, 이동수단은 **도보(78.6%)**, 거리는 대부분 **20분 미만** 이었음

2. 가이드라인 도출 과정

2.1 오픈스페이스

건강도시 도시설계 가이드라인 개발 분석 방법



3. 공원 접근성 분석 결과

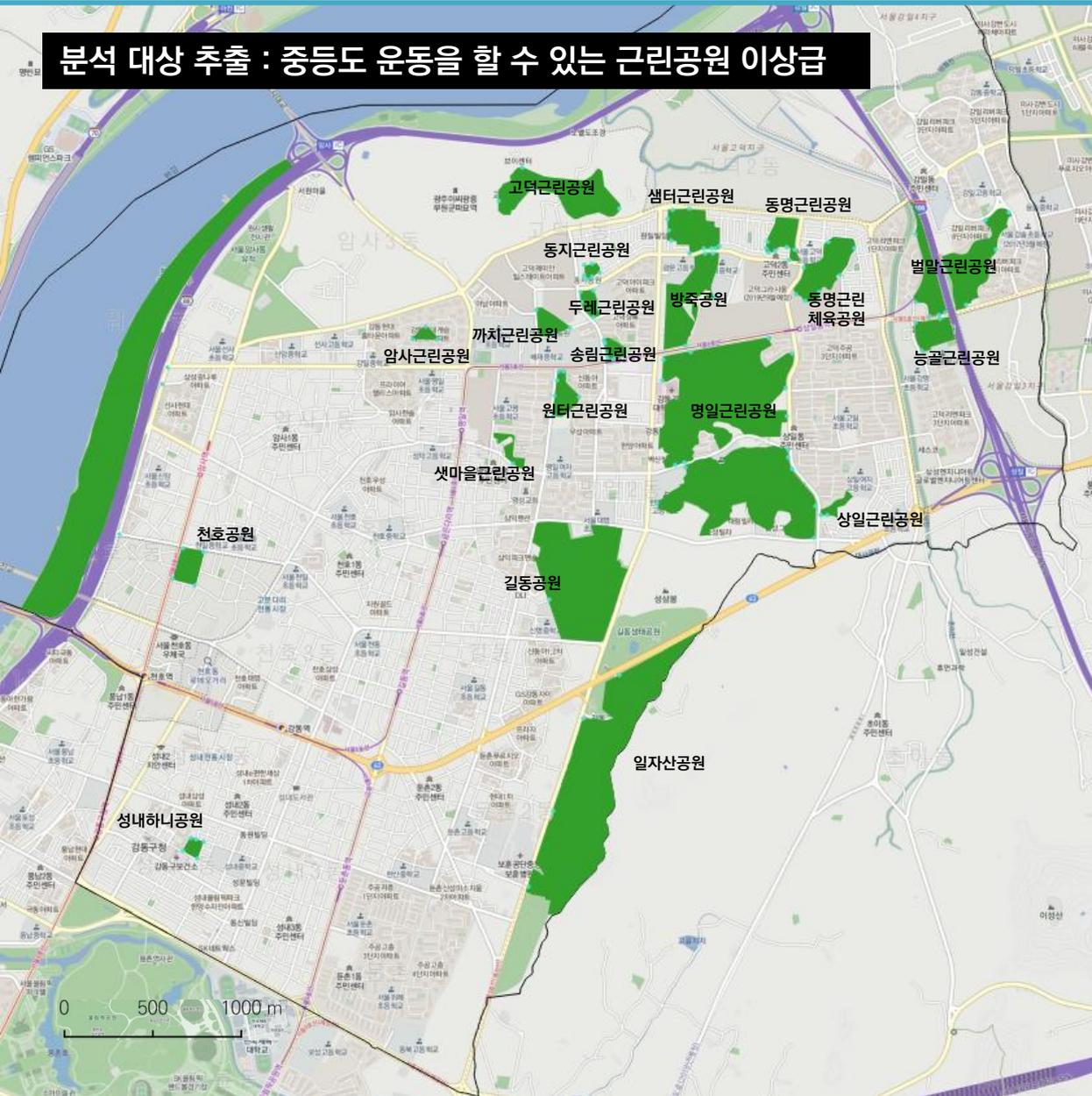
2.1 오픈스페이스

분석 대상 추출 : 중등도 운동을 할 수 있는 근린공원 이상급

21개 공원 추출

- 공원별 면적, 입구, 운동/교양시설 등 조사

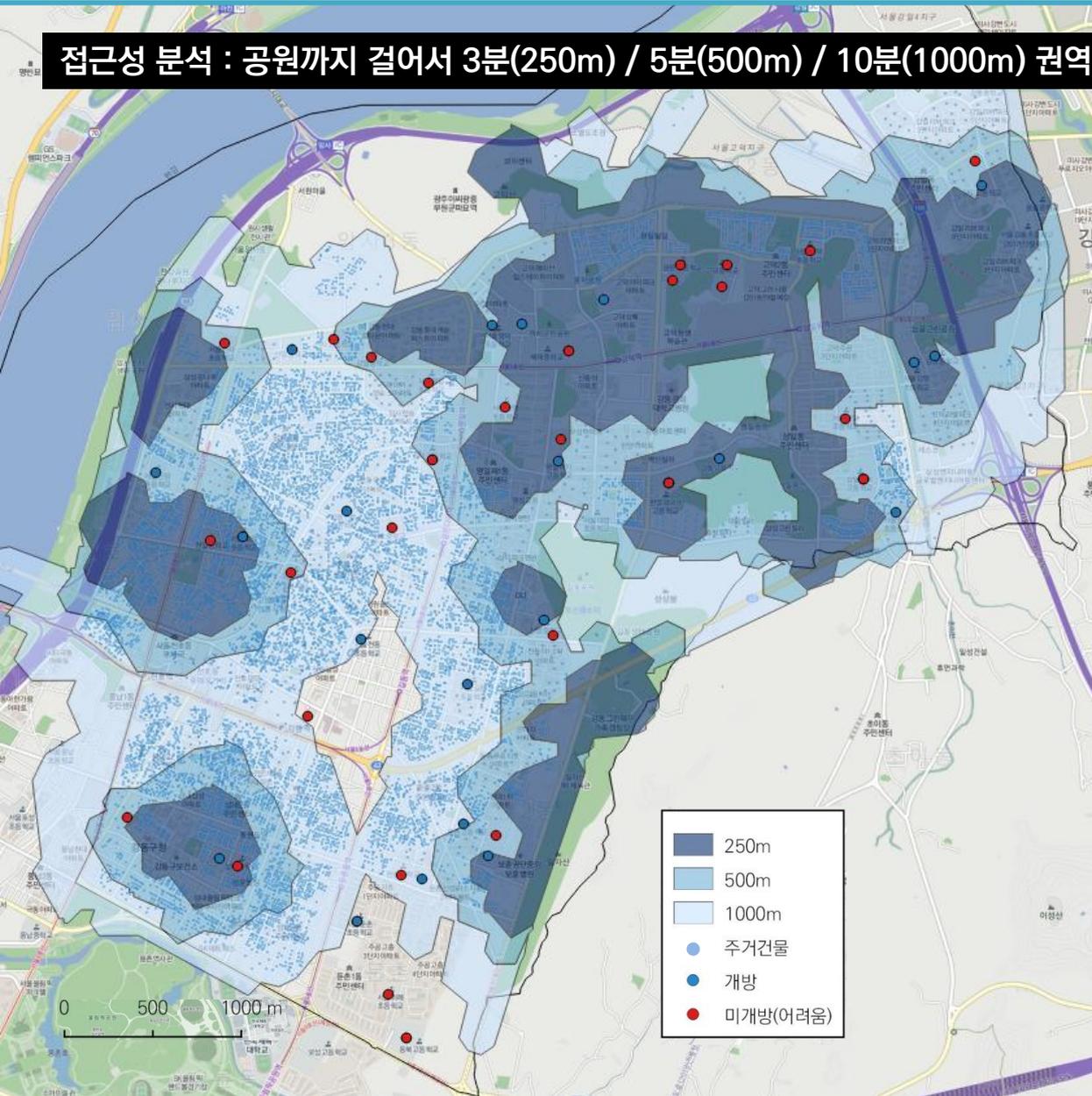
공원명	면적(m ²)	입구	운동시설	교양시설
동명근린공원	30,423	7	o	x
성내하니공원	8,922	5	o	x
두레근린공원	11,936	4	o	x
고덕근린공원	111,440	4	x	x
송림근린공원	10,329	5	o	x
방죽공원	86,273	4	x	x
상일근린공원	9,696	2	x	x
동명근린체육공원	65,010	7	o	x
셋마을근린공원	11,942	1	x	x
능골근린공원	31,715	3	o	x
천호공원	26,675	4	o	o
원더근린공원	24,256	6	o	x
까치근린공원	19,449	3	o	x
암사근린공원	7,041	3	x	x
길동공원	268,927	1	o	x
별말근린공원	131,494	9	x	x
명일근린공원	647,641	14	x	x
동자근린공원	6,290	6	x	x
센터공원	58,614	10	o	x
일자산공원	434,319	4	o	o
한강공원	527,117	3	o	x
총 21개	2,529,509	105	13	2



3. 공원 접근성 분석 결과

2.1 오픈스페이스

접근성 분석 : 공원까지 걸어서 3분(250m) / 5분(500m) / 10분(1000m) 권역



걸어서 **1000m**

- 성인 보행속도(86.5m/분) 기준 약 10분 거리
- 노인 보행속도(47.9m/분) 기준 약 20분 거리

공원 접근 취약지역

- 500m 기준 : 구시가지 대부분이 취약지역
- 1,000m 기준 : 강동성심병원 일대로 줄어들

“어떤 방법으로
공원 접근성을 높일 것인가?”

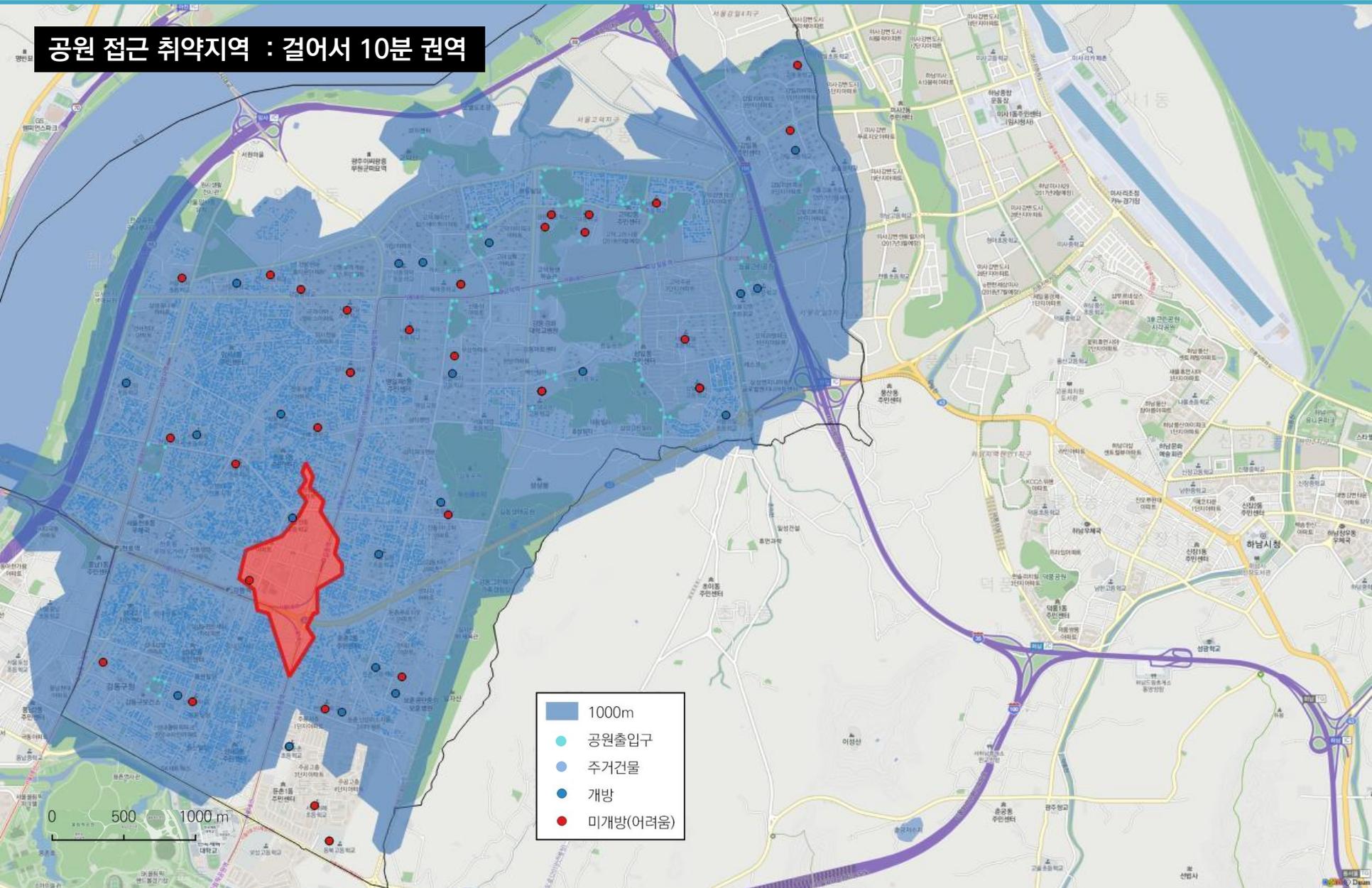
학교 운동장 개방

- 21개 학교 운동장 개방 중
- 37개 학교 미개방 또는 어려움 (어려움: 개방은 하지만 이용에 제약 있음)

3. 공원 접근성 분석 결과

2.1 오픈스페이스

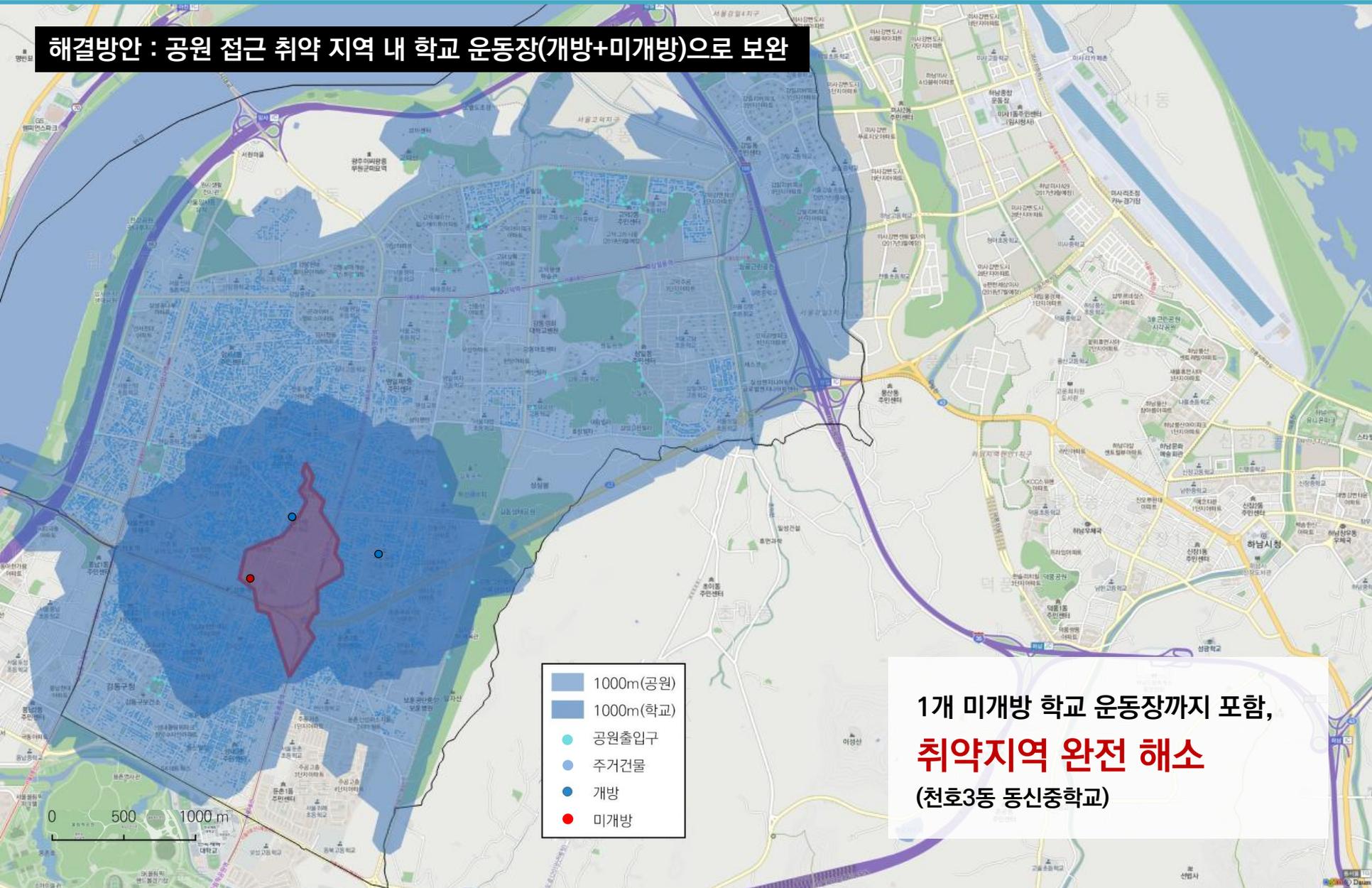
공원 접근 취약지역 : 걸어서 10분 권역



3. 공원 접근성 분석 결과

2.1 오픈스페이스

해결방안 : 공원 접근 취약 지역 내 학교 운동장(개방+미개방)으로 보완



- 1000m(공원)
- 1000m(학교)
- 공원출입구
- 주거건물
- 개방
- 미개방

**1개 미개방 학교 운동장까지 포함,
취약지역 완전 해소
(천호3동 동신중학교)**

4. 세부 가이드라인(안)

2.1 오픈스페이스

2.1.1 공원

원칙1. 강동구를 “10분 공원 도시”로 만든다

2.1.1.1 (배치) 모든 주택에서 걸어서 10분(1000미터)이면 근린공원(급)에 접근할 수 있도록 한다

2.1.1.2 (배치) 10분을 넘는 지역은 학교 운동장 개방, 기존 소공원 확대, 대규모 개발 시 공원 확보 등을 적용한다

2.1.1.3 (운동시설) 산책로(트랙), 운동시설, 경기장 등 중등도 신체활동이 가능한 시설을 필수로 설치한다

학교운동장 야간 개방(출처: 제천시 야간운동교실)



성내3동 성안 어린이공원 확장(출처: 한국조경신문)



천호1구역 재개발 시 공원 확보(출처: 조선비즈)



4. 세부 가이드라인(안)

2.1 오픈스페이스

2.1.1 공원

원칙1. 강동구를 “10분 공원 도시”로 만든다

2.1.1.4 (지원시설) 다양한 계절과 날씨를 고려해 그늘막, 쿨링 포그, 음수대, 화장실, 실내공간 등을 조성한다

2.1.1.5 (실내공간) 공원 내 교양시설을 설치해서 화장실, 실내공간, 음수대 등을 효과적으로 운영, 관리한다

2.1.1.6 (접근로 안내) 근린공원 주요 접근로에 공원 안내표지, 바닥면 칼로리 소모 표시 등으로 시인성을 높인다

간소하고 깨끗한 화장실(출처: 일본 나고야 츠루마 공원)



대구 선사유적공원 안내판(출처: 이저석광고연구소)



칼로리 정보 표시 공원 안내판(출처: Walk Arlington)



4. 세부 가이드라인(안)

2.1 오픈스페이스

2.1.2 학교

원칙2. 학교 운동장을 개방해서 지역주민이 함께 운동하고 관리한다

2.1.2.1 (개방) 근린공원이 먼 지역은 인근 학교 운동장과 실내체육관을 주민들에게 개방하도록 지원한다

2.1.2.2 (협약체 구성) 개방 운동장의 이용, 관리, 안전을 위해 구청-학교-주민이 공동 협약체를 운영한다

2.1.2.3 (시설 개선) 개방 운동장에는 학생과 주민의 이용 욕구가 높은 트랙과 학교 숲 조성을 지원한다

2.1.2.4 (안전시설) 학교 건물은 1층 화장실 일부만 개방하고 CCTV와 안심벨을 설치한다

친환경우레탄트랙설치(출처:대구어린이신문)



금천구 한울중 마을결합형 학교시설 개방협약(출처:시정일보)



교내 안심 비상벨 설치(출처:서울녹번초교)



2. **Active City** (활기찬 도시)

2.2 옥외 보행환경

1. 주제 선정 근거

2.2 옥외 보행환경

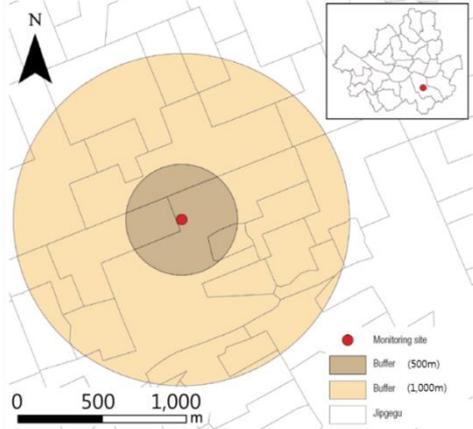
- 거주지 생활환경과 건강의 상관관계 분석 결과,
- **걷기 실천** : **지하철**에서 1km 이내, 특히 500~1000m 거리에 거주할 때 유의한 긍정적 변화 확인

[분석 모형 : 걷기실천, 비만, 체중조절시도]

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 \text{연령} + \alpha_2 \text{주관적건강} + \alpha_3 \text{만성질환} + \beta_1 \text{신체활동, 식품환경} + \epsilon_i$$

모형 근거

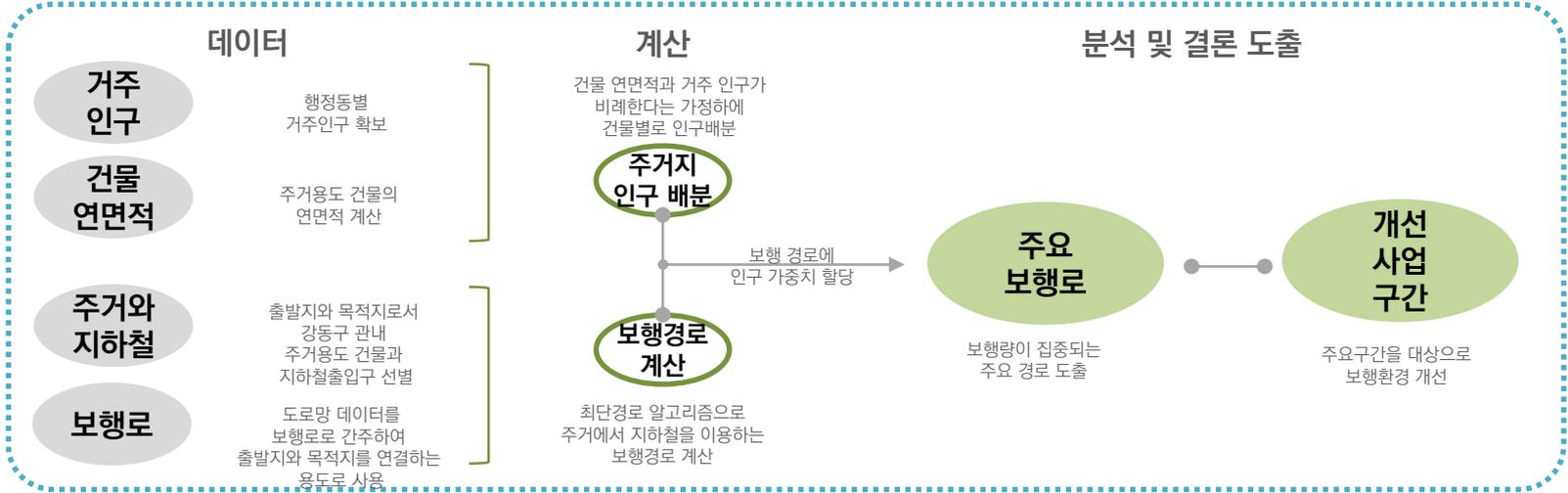
- 비만은 대중교통 접근성, 공원, 둘레길, 하천길의 접근성, 주류 접근성, 패스트푸드 접근성 영향을 받는다고 보고됨(손창우, 2016)
- 걷기실천은 개인의 주관적 및 임상적 건강 수준에 따라 차이를 보이므로 모형에 주관적 건강과 고혈압 유병을 포함
- 강동구 보건소는 대사증후군 관리사업을 실시 중
- 걷기실천 분석 시 신체활동 환경만 포함



2. 가이드라인 도출 과정

2.2 옥외 보행환경

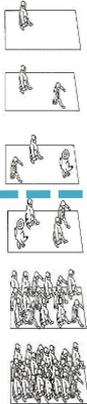
건강도시 도시설계 가이드라인 개발 분석도(보행환경)



보행 서비스 수준 (출처: 국토교통부, 2013)

서비스수준	상태	보행교통류율 (인/분/m)	점유공간 (㎡/인)	속도 (m/분)
A	보행속도를 자유롭게 선택할 수 있는 충분한 공간이 확보된 상태	≤ 20	≥ 3.3	≥ 75
B	정상적인 보행속도를 유지하여 보행공간 통과가 가능한 상태	≤ 32	≥ 2.0	≥ 72
C	보행자가 각자 보행속도를 유지하거나, 상대방을 추월할 때 약간 제한받는 상태	≤ 46	≥ 1.4	≥ 69
D	상대편 추월 시 충돌 위험이 있어 이동에 제한을 받는 상태	≤ 70	≥ 0.9	≥ 62
E	모든 보행자가 보행속도를 임의대로 선택할 수 없는 상태	≤ 106	≥ 0.38	≥ 40
F	보행로의 용량한계에 도달하여 모든 보행자의 보행속도가 극도로 제약받는 보행공간 마비 상태	-	< 0.38	< 40

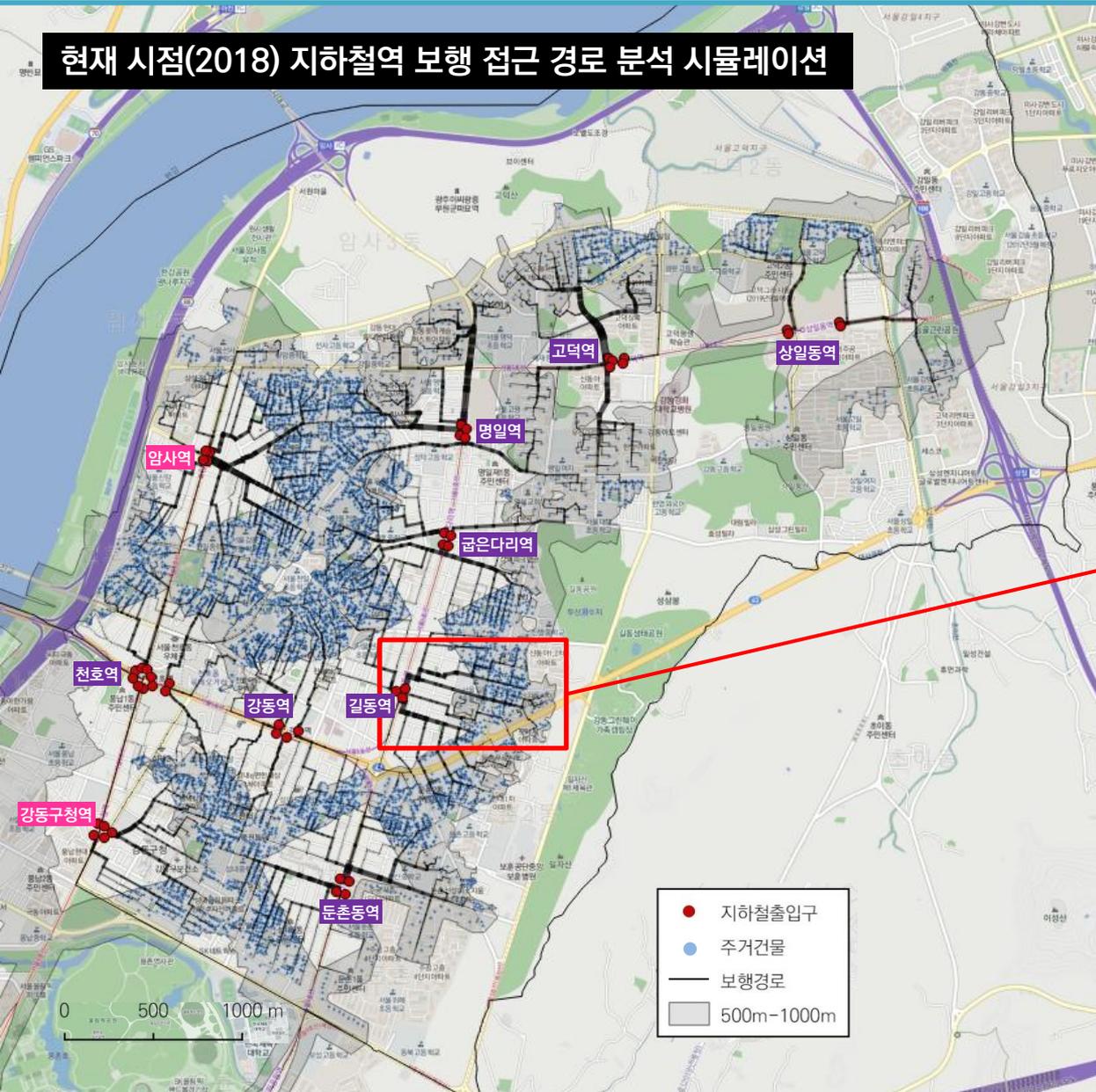
보행서비스 수준 양호



3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

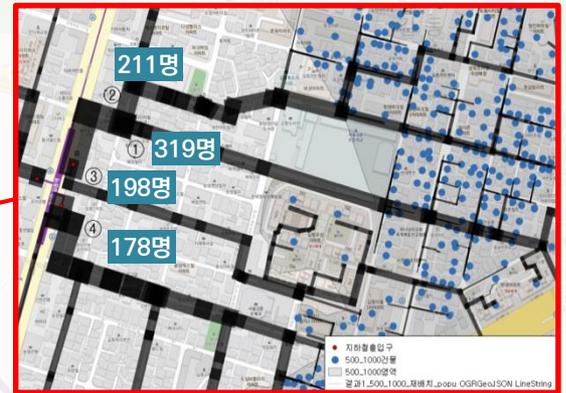
2.2 옥외 보행환경

현재 시점(2018) 지하철역 보행 접근 경로 분석 시뮬레이션



분석결과 현장검증 실시

- 2017년 11월 24일 07:50~09:20
- 길동역 4개 접근로 실제 보행량 조사
- 시뮬레이션 결과와 유사한 분산량 확인
- 명일역, 둔촌동역 등 일부 추가 확인 필요

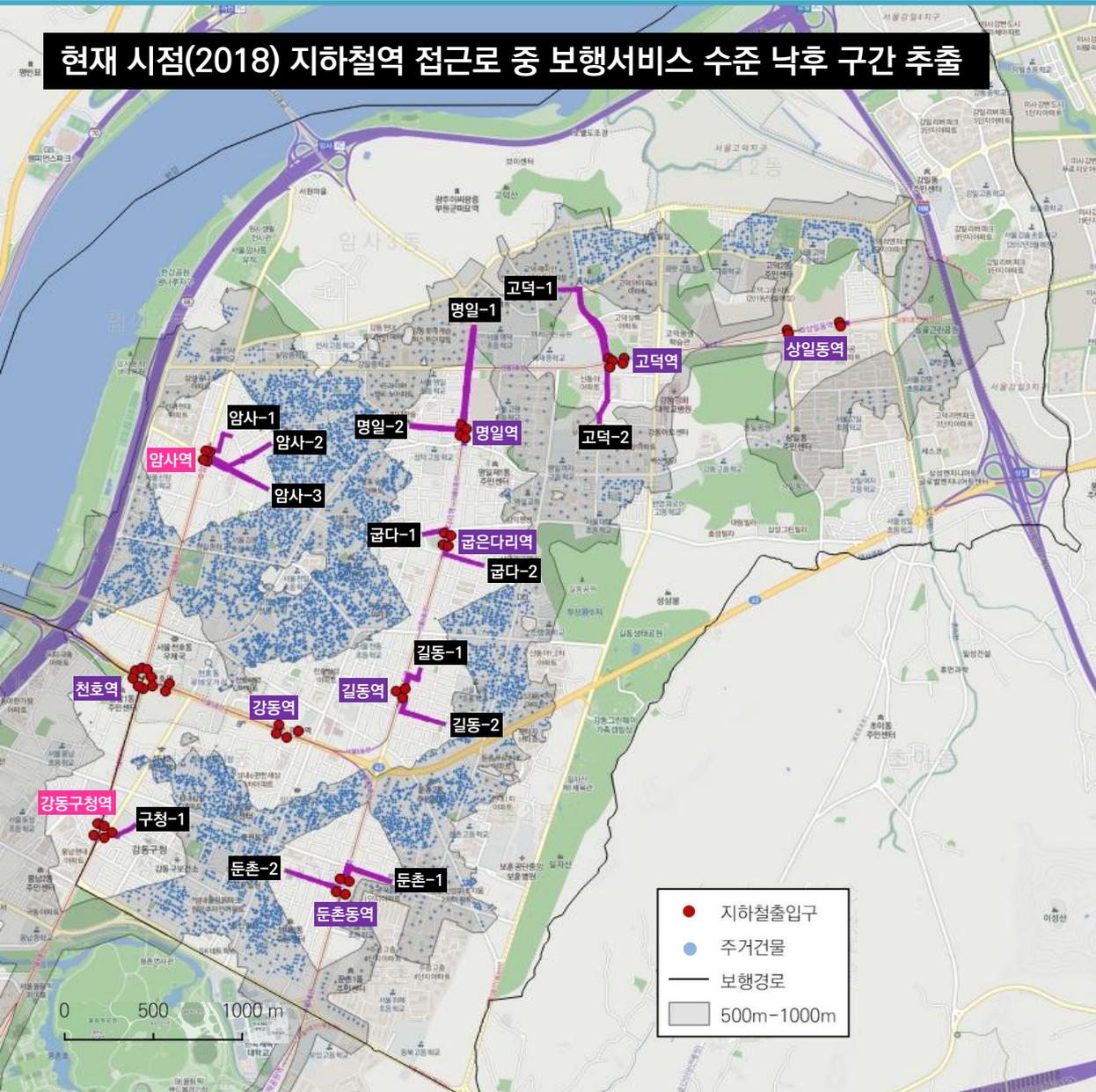


● 지하철출입구
● 주거건물
— 보행경로
■ 500m-1000m

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

현재 시점(2018) 지하철역 접근로 중 보행서비스 수준 낙후 구간 추출



14개 낙후 구간 추출

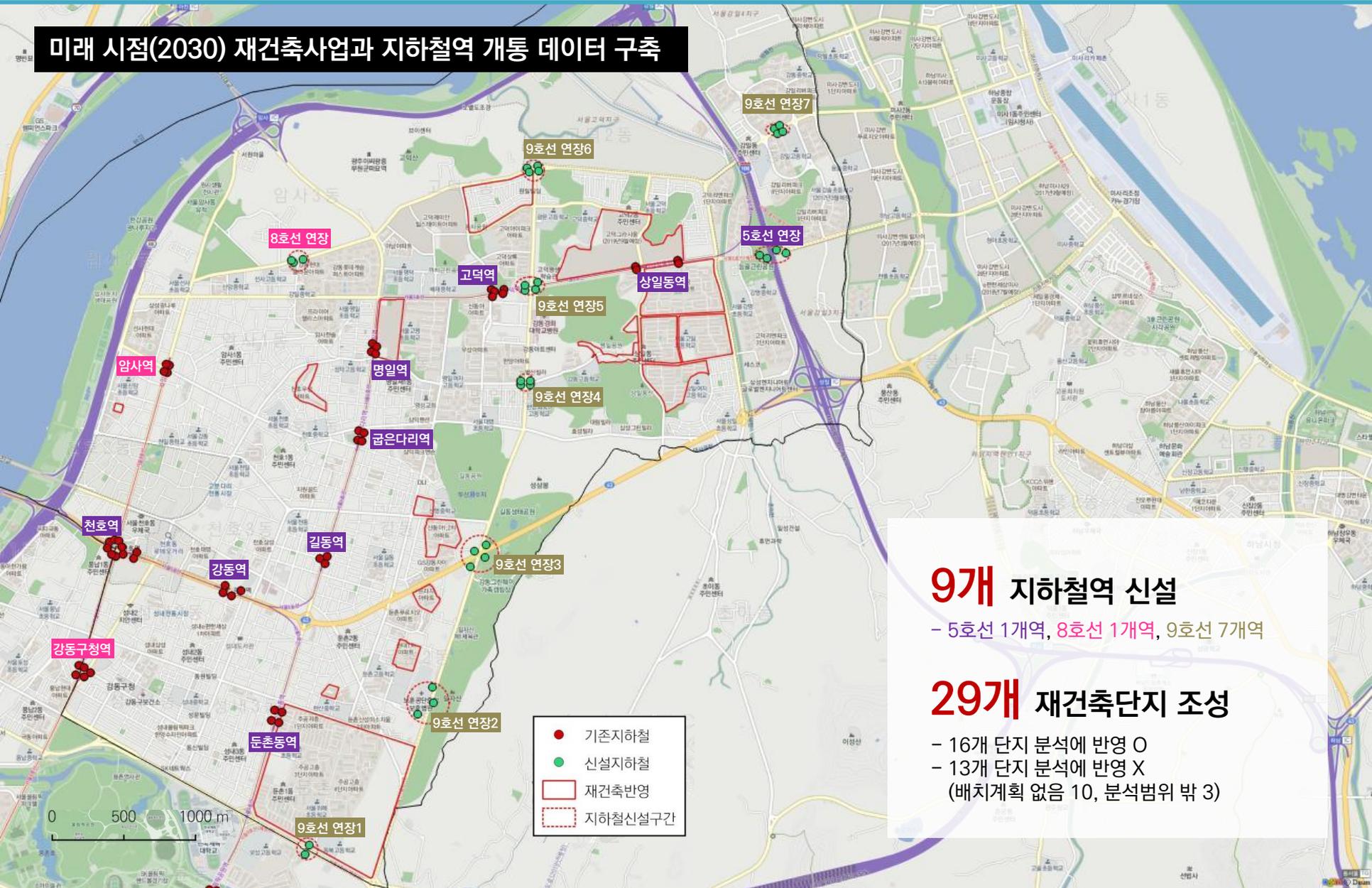
- 암사-3: 가장 보행자 밀집이 심한 구간
- 암사역: 낙후구간이 가장 많은 역
- 현장실사를 통해 유효 보도폭 보정 필요

구간	도로명	보행량(명)	서비스 수준 (C 미만)
고덕-1	고덕로61길	16943	141.2
고덕-2	고덕로62길	7571	63.1
구척-1	성내로3길	6150	51.3
굽다-1	상암로	7101	59.2
굽다-2	양재대로128길	6647	55.4
길동-1	양재대로116길	10514	87.6
길동-2	양재대로112길	8497	70.8
둔촌-1	풍성로	9210	76.8
둔촌-2	양재대로91길	9315	77.6
명일-1	양재대로	12644	105.4
명일-2	양재대로143길	9986	83.2
암사-1	올림픽로98길	6265	52.2
암사-2	올림픽로98가길	6958	58.0
암사-3	상암로	17813	148.4

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

미래 시점(2030) 재건축사업과 지하철역 개통 데이터 구축



9개 지하철역 신설

- 5호선 1개역, 8호선 1개역, 9호선 7개역

29개 재건축단지 조성

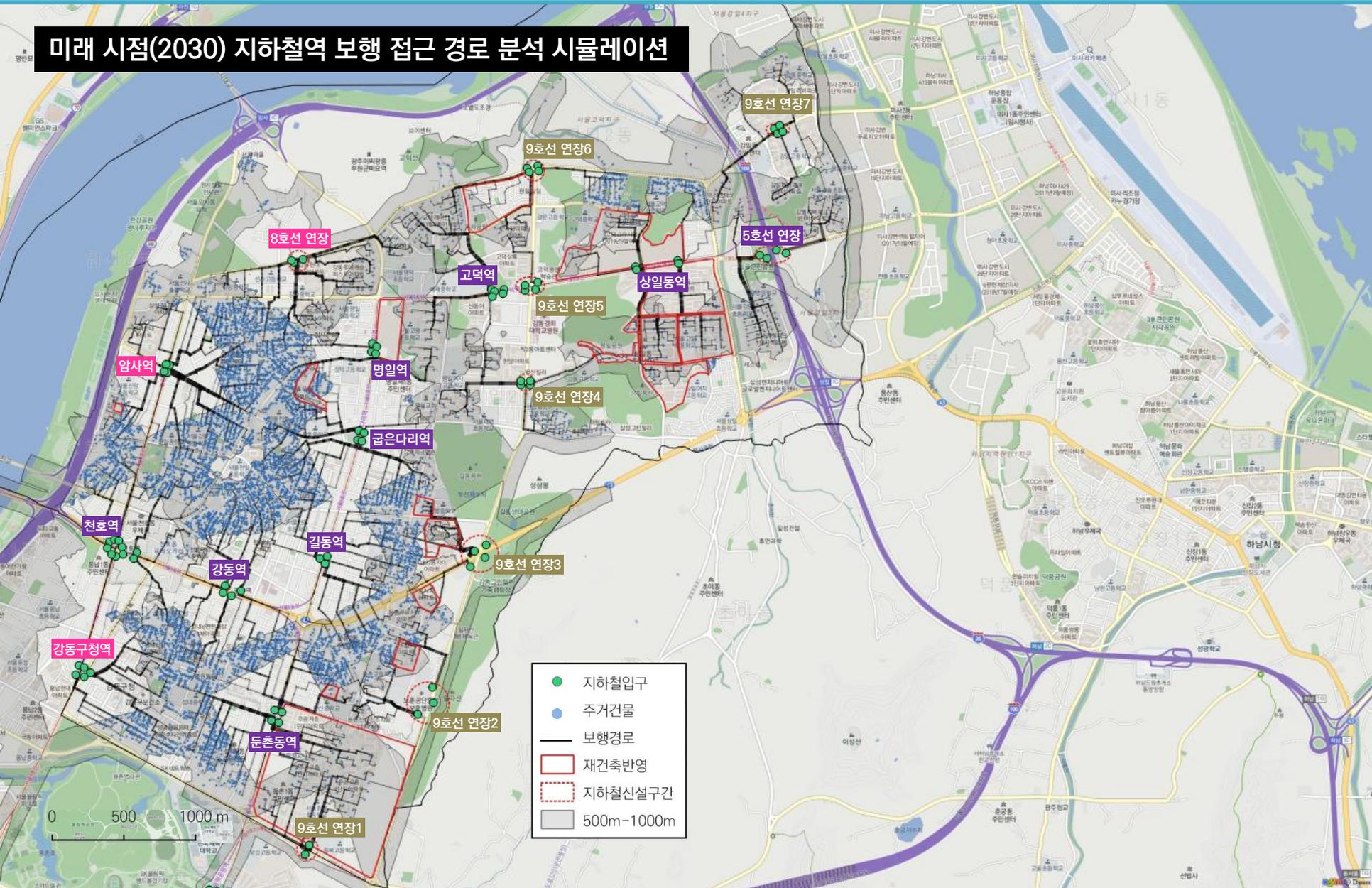
- 16개 단지 분석에 반영 O
 - 13개 단지 분석에 반영 X
 (배치계획 없음 10, 분석범위 밖 3)

- 기존지하철
- 신설지하철
- 재건축반영
- 지하철신설구간

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

미래 시점(2030) 지하철역 보행 접근 경로 분석 시뮬레이션



- 지하철입구
- 주거건물
- 보행경로
- ▭ 재건축반영
- ▭ 지하철신설구간
- ▭ 500m-1000m

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

강동구 지하철역 접근로 현장실사



총 20개의 낙후 구간 현장검증 실시

- 시뮬레이션결과에서 도출된 낙후구간(20개)에 대한 현장실사를 통해 **유효보도폭** 측정 (총 2회 실시)
- 1차 현장실사: 2018년 1월 8일 (12:00~16:00)
- 2차 현장실사: 2018년 1월11일 (12:00~18:00)

시점	구간	도로명	보행량(명)	서비스 수준 (C 미만)
현재	고덕-1	고덕로61길	16943	141.2
	고덕-2	고덕로62길	7571	63.1
	구척-1	성내로3길	6150	51.3
	굽다-1	상암로	7101	59.2
	굽다-2	양재대로128길	6647	55.4
	길동-1	양재대로116길	10514	87.6
	길동-2	양재대로112길	8497	70.8
	둔촌-1	풍성로	9210	76.8
	둔촌-2	양재대로91길	9315	77.6
	명일-1	양재대로	12644	105.4
	명일-2	양재대로143길	9986	83.2
	암사-1	올림픽로98길	6265	52.2
	암사-2	올림픽로98가길	6958	58
	암사-3	상암로	17813	148.4
미래	5연장-1	상일로12길	7102	59.18
	8연장-1	아리수로	7038	58.65
	8연장-2	고덕로15길	8863	73.86
	9연장3-1	천호대로203길	8981	74.84
	9연장4-1	구천면로	6048	50.4
	상일-1	고덕로80길	7020	58.5

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경



보행량: 9315
둔촌-2 (양재대로91길)

- 보행량에 비해 보도 폭이 좁음
- 보행을 방해하는 가로시설물이 많음
- 지정주차공간은 유효보도폭을 감소 시킴



보행량 17813
암사-3 (상암로)

- 유효보도폭은 넓은 편이나 가로시설물과 전면 주차 등으로 보행을 방해 받고 있음
- 자전거 거치대, 공중전화박스 등 이전 및 정리 필요



보행량 17813
암사-3 (상암로)

- 유효보도폭이 좁고 길목에 자전거가 세워져 있어서 보행을 방해하고 있음
- 적절한 유효보도폭 확충이 필요함

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

현장실사를 반영한 보행환경 개선 구간 도출



총 10개 유효보도 폭으로 계산한 결과

시점	구간	도로명	보행량(명)	서비스 수준 (C 미만)
현재	고덕-1	고덕로61길	16943	36
	고덕-2	고덕로62길	7571	13
	구척-1	성내로3길	6150	50
	굽다-1	상암로	7101	8
	굽다-2	양재대로128길	6647	55
	길동-1	양재대로116길	10514	88
	길동-2	양재대로112길	8497	75
	둔촌-1	풍성로	9210	43
	둔촌-2	양재대로91길	9315	66
	명일-1	양재대로	12644	38
	명일-2	양재대로143길	9986	83
	암사-1	올림픽로98길	6265	23
	암사-2	올림픽로98가길	6958	58
	암사-3	상암로	17813	62
	미래	5연장-1	상일로12길	7102
8연장-1		아리수로	7038	17
8연장-2		고덕로15길	8863	53
9연장3-1		천호대로203길	8981	75
9연장4-1		구천면로	6048	14
상일-1	고덕로80길	7020	10	

유효보도 폭 계산 기준: 보차분리 구간(양방향 보도합)
 보차혼용 구간(유효 보도폭 0m 적용, 둔촌-2 전통시장은 차량이 통과하지 않기 때문에 차도폭을 유효보도폭으로 적용함)

3. 지하철 보행 접근로 분석 결과

2.2 옥외 보행환경

현재-미래 시점 낙후구간 서비스 수준 및 개선 구간 결과

구간	보행서비스수준		유형(서비스수준 C(46) 기준)		
	2018	2030	혼잡-혼잡	혼잡-한산	한산-혼잡
현재 시점	암사-3	62	62	0	
	둔촌-2	66	66	0	
	굽다-2	55	55	0	
	구청-1	50	50	0	
	길동-2	75	48	0	
현재 시점	길동-1	88		0	
	명일-2	83		0	
	암사-2	58		0	
미래 시점	9연장3-1		75		0
	8연장2		53		0
합계(10)			5	3	2

혼잡-혼잡 구간 중 개선 1순위

5개 혼잡-혼잡 구간(개선 1순위)

- 지금부터 미래까지 계속 혼잡할 구간
- 가장 적극적이고 항구적인 개선 조치 필요

혼잡-한산 구간 중 개선 1순위

3개 혼잡-한산 구간(개선 2순위)

- 인근 지하철역 개통으로 보행량이 줄어들 구간
- 현재 보행환경을 개선하되 한시적 조치 적용 검토

한산-혼잡 구간 중 개선 1순위

2개 한산-혼잡 구간

- 재건축단지 완공, 지하철역 개통으로 보행량이 급증할 구간
- 개발 일정에 맞춰 선제적인 보행환경 조성 조치 필요

4. 세부 가이드라인(안)

2.2 옥외 보행환경

2.2.1 구역

원칙1. 지하철 이용을 위해 보행량이 많은 구간을 우선적으로 정비한다

2.2.1.1 (지정) 지하철역 접근로 중 보행 서비스 수준 C(46명/분/m) 미만인 구간의 보행환경을 개선한다

2.2.1.2 (유형) 현재 시점과 미래시점의 보행량을 근거로 혼잡-혼잡, 혼잡-한산, 한산-혼잡 구간으로 구분한다



원칙2. 보행에 방해 되는 요인을 제거하여 원활한 보행 환경을 만든다

2.2.2.1 (유효보도폭) 서울시 가로설계 관리 매뉴얼에 따라 도로 폭에 맞는 최소 유효보도폭을 확보한다

2.2.2.2 (보도 확장) 가능한 경우 도로다이어트 기법을 적용해서 보도를 확폭한다

2.2.2.3 (가로시설물) 가로수, 가로등, 지하철 환풍구 등 가로시설물의 크기와 위치를 개선하여 시설물 영역 폭원을 최소화한다

4. 세부 가이드라인(안)

2.2 옥외 보행환경

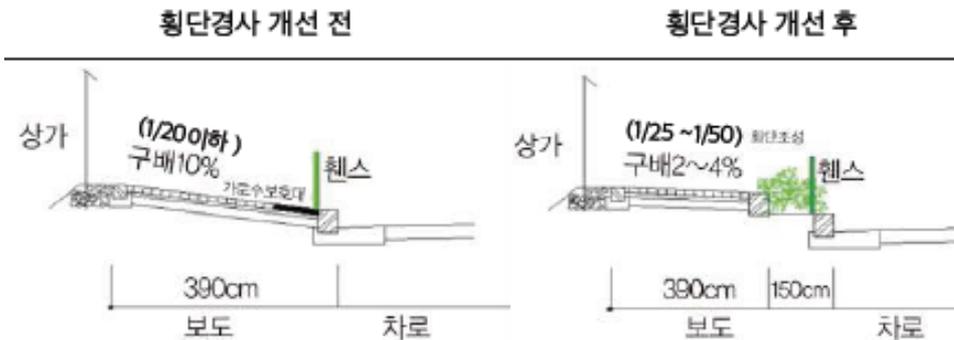
2.2.3 포장

원칙3. 보행의 질을 높이기 위해 보행 친화적인 기법을 활용한다

2.2.3.1 (보도면) 유효보도폭의 표면은 최대한 평탄하게 정비하고 걷기 좋은 재질로 포장한다

2.2.3.2 (포장 패턴) 유효보도폭 확보가 어려운 보차혼용도로는 화려하고 다양한 패턴으로 도로면 전체를 포장한다

(보도면) 유효폭 표면 평탄화 (출처: 2017 서울시 가로 설계관리 메뉴얼)



(포장패턴) 보차혼용 동일 패턴 (출처: 김동준, 유한성, 노승빈, 신조현, 김백찬)



III. Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

3. Fresh city (신선한 도시)

3.1 판매관리

1. 주제 선정 근거

3.1 판매 관리

- 흡연 및 금연시도와 물리환경요인 분석 결과
: 생활반경 내 편의점과 호프치킨점이 유의미한 영향이 있음.

[분석 모형] $y = \alpha_0 + \alpha_1 \text{연령} + \alpha_2 \text{가구소득} + \alpha_3 \text{스트레스} + \beta_1 \text{식품환경, 보건의료환경} + \epsilon_i$



담배규제 근거(국민건강증진법시행령 제14조3항; 담배사업법시행령 제9조3항)

- 광고가 흡연자에게 담배의 품명·종류 및 특징을 알리는 정도를 넘지 않아야 함.
- 비흡연자에게 직접/간접적으로 흡연을 권장 또는 유도해서는 안됨
- 흡연경고문구의 내용/취지에 반하는 내용 또는 형태이어서는 안됨
- 비흡연자에게 직접 혹은 간접적으로 흡연을 권장 또는 유도하는 것을 금지
- 2010년, 지자체 조례로 금연구역 지정이 가능
- FCTC는 구매 시점의 담배 제품의 진열 및 가시성은 광고 및 판매촉진 요건을 갖추고 있으므로 금지되어야 한다고 발표

• 담배광고 제한의 효과



담배소비 감소
30개 개발도상국에서
담배소비 감소
(Blecher, 2008)

청소년 흡연욕구 감소
8개 연구 중 7개 연구결과,
아동 및 청소년 흡연욕구를
감소시킴(Paynter, 2009)

성인 흡연욕구 감소
담배규제 후 영국, 캐나다,
호주, 미국 성인의 흡연욕
구 감소(Kasza, 2011)

매장 내 광고,
가격할인(저가담배)의
문제 제기

2. 세부 가이드라인(안)

3.1 판매 관리

3.1.1 판매 촉진

원칙1. 건강한 식습관을 위해 식품의 정보를 제공한다

3.1.1.1 (건강식당) 보건소가 주관하여 저열량, 저나트륨 음식을 판매하는 식당을 "건강식당"으로 지정하고 지원 및 구민에게 안내한다

3.1.1.2 (신선식품) 편의점, 슈퍼마켓에서 채소, 과일 등 신선식품 소포장 판매와 홍보를 확대하도록 지원한다

3.1.2 판매 제한

원칙2. 건강에 유해한 물품에 대한 노출과 판매를 최소화 한다

3.1.2.1 (광고규제) 담배 판매시, 커튼, 블라인드, 캐비닛 등 불투명한 보관대에 비치하도록 소비자 노출을 최소화 한다

3.1.2.2 (판매제한) 편의점, 슈퍼마켓의 주류판매대에 음주로 인한 건강 폐해를 알린다



2. 세부 가이드라인(안)

3.1 판매 관리

3.1.3 인센티브

원칙3. 건강한 음식과 식품 등을 판매하는 업소에 대해 인센티브를 부여한다

3.1.3.1 (인센티브) 보건소가 인증한 "건강식당"에 지정된 식당은 입구에 "건강가게" 마크를 부착하고 인센티브를 제공한다

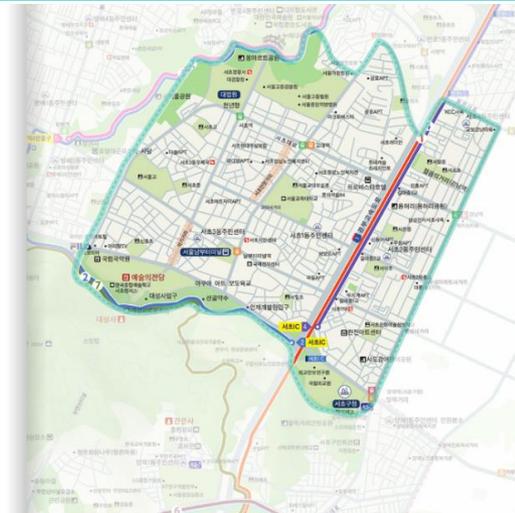
건강식당 인센티브 건강식당 인증현판 (출처: 구글)



건강식당 소개 (출처: 서초구 보건소)

SEOCHO 서초권역

- | | | | |
|--|--|--|--|
| p.12 경기강남점
Gyeonggi-Gangnam Branch | Gangga-Gangnam Branch
Gangnam-Gaudeo Secho Branch
Gangnam-Gang | p.40 서촌사자면
Seochon-sajamyeon | Seochu-Seochon
Seochonjeon |
| p.13 경인골매치푸드점
Gyeongin-golmaecheo | Gangnam-Gaudeo | p.41 신정
Shinjeong | Seochu-Secho Branch
Seochon-Bongguk |
| p.14 강남점
Gangnam-Gaudeo | Gangnam-Gaudeo | p.43 수원문암리
Suwon-munam-ri | Suwon-Bongguk |
| p.15 강남교차
Gangnam-Gaudeo | Gaudeo-Gangnamjeon | p.44 사당위우 건강점
Sadang-wiwoo-gyeongnamjeon | Suoh-Maui-Gangnam Station Branch
Sinchon Seochongang Secho Branch |
| p.16 고척동점
Gochok-dongjeon | Nine Road Plaza | p.45 신산농장 사초점
Shin-san-nongjang sechojeon | Norobul-Gangnam Station Branch
Necton |
| p.17 나원도 피맛마을
Nawondo-pimatmaul | Namsongni | p.46 연평 건강점
Yeonpyeong-gyeongnamjeon | Necton |
| p.18 남원리점
Nawon-rijeon | Namsongni | p.47 역삼
Yeksam | Chollan Secho Branch
Woorubok Seongdegaep |
| p.19 노원사거리
Nowon-sageori | Namsongni | p.48 오정동 사초점
Ojeong-dong sechojeon | Woorubok Seongdegaep
Hamsang Secho Branch |
| p.20 논현동매치푸드점
Nonhyeon-dongmaecheo | Damunjeon | p.49 우이저천동점
Uijeongcheon-dongjeon | Jaewonho-Gangnam Branch
Jongnamjeongga |
| p.21 대치동점
Daechi-dongjeon | Daechi-dongjeon | p.50 영농원 사초점
Yeongnongwon sechojeon | Jil Park/Jil-dong-Gangnam Branch
Jil-gang |
| p.22 돈암동점
Donam-dongjeon | Donam-dongjeon | p.51 자곡동점
Jagok-dongjeon | Jil-gang |
| p.23 단차점 (건강점)
Danja-jeon (Gyeongnamjeon) | Daechi-dongjeon | p.52 전동점
Jeondongjeon | Jil-gang |
| p.24 매향골매치푸드점
Maehyang-golmaecheo | Maehyang-gol | p.53 계동점 (신 건강점)
Gyedongjeon (Shin-gyeongnamjeon) | Jil-gang |
| p.25 매향점
Maehyangjeon | Maehyang-gol | p.54 계동점
Gyedongjeon | Jil-gang |
| p.26 마곡
Magok | Magok | p.55 전동동점 (신)
Jeondong-dongjeon (Shin) | Jil-gang |
| p.27 마곡
Magok | Magok | p.56 연성 서촌점
Yeonseong sechojeon | Jil-gang |
| p.28 역삼점 (신)
Yeksamjeon (Shin) | Yeksamjeon | p.57 차곡역사거리 건강점
Chagok-yeoksageori-gyeongnamjeon | Chamseon-Gangnam Branch
Chamseon-Gangnam Branch |
| p.29 백석점
Baekseokjeon | Baekseokjeon | p.58 계동점 (신)
Gyedongjeon (Shin) | Chamseon-Gangnam Branch
Chamseon-Gangnam Branch |
| p.30 방배점
Bangbaejeon | Bangbaejeon | p.59 청계동 사초점
Cheonggye-dong sechojeon | Cheonggye-dong |
| p.31 보라매점 (신)
Boramajeon (Shin) | Boramjeon | p.60 청계동
Cheonggye-dong | Cheonggye-dong |
| p.32 보라매점 (신)
Boramjeon (Shin) | Boramjeon | p.61 홍남점
Hongnamjeon | Chamseon-Gangnam Secho Branch
Jaecheon-gangnamjeon |
| p.33 선유
Seonyu | Seonyu | p.62 신원점 (신)
Shinyeonjeon (Shin) | Chamseon-gangnam Secho Branch
Jaecheon-gangnamjeon |
| p.34 선유
Seonyu | Seonyu | p.63 대평점 (신)
Daepyeongjeon (Shin) | Ripha |
| p.35 선유점
Seonyujeon | Seonyujeon | p.64 피서
Piseo | Ripha |
| p.36 서원점 (신)
Seowonjeon (Shin) | Seowonjeon | p.65 힐스파크
Hillspark | Hillspark |
| p.37 서원동점
Seowondongjeon | Seowondongjeon | p.66 현문점 (신)
Hyunmunjeon (Shin) | Hillspark |
| p.38 서대
Seodaehae | Seodaehae | p.67 후문점
Hwumunjeon | Hillspark |
| p.39 서대점 (신)
Seodaehaejeon (Shin) | Seodaehaejeon | | |



III. Step 3. 건강도시 도시설계 가이드라인

4. Equitable city (형평 도시)

4.1 지역보건기관

1. 주제 선정 근거 및 가이드라인 도출과정

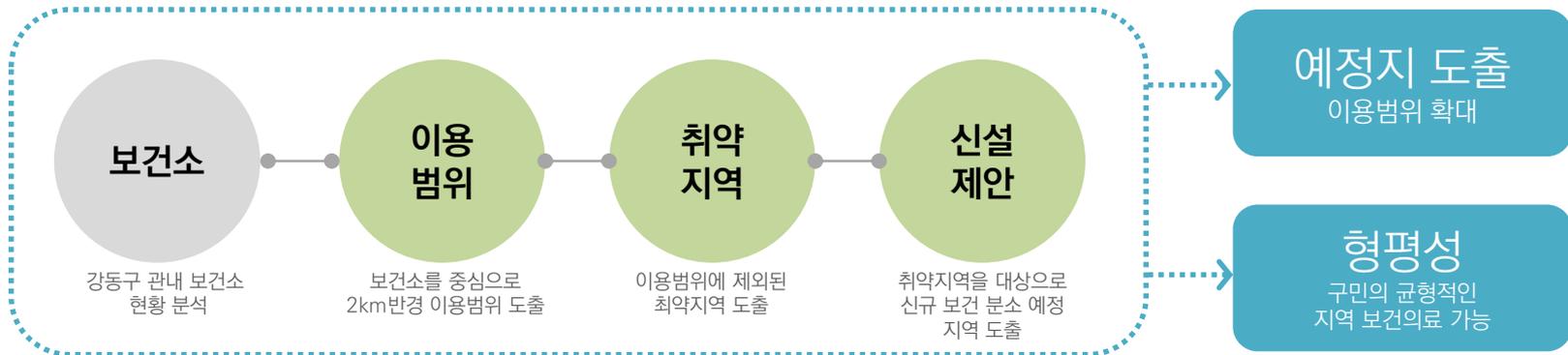
4.1 지역보건의료기관

- 흡연, 고위험음주 및 절주 시도: 생활반경(500m, 1km)에서 보건소와 거리가 멀수록 확률 높음
- 서울시 성인 비만은 민간 체력단련시설과의 접근성이 통계적으로 유의하게 관련이 있음.
 - 그러나 민간체력단련시설은 지대가 높은 곳에 주로 위치하고 있어, 형평성 개선 차원에서 저소득층이 부담없이 이용할 수 있는 공공체육시설 설치를 주장한 바 있음*
- 지역보건시설 설치 근거

- 보건소는 지역보건법령에 따라 시군구별로 1개소씩 설치하며, 지방자치단체장이 지역주민의 보건의료를 위해 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 추가로 설치할 수 있음

- 보건소의 업무는 지역보건법9조에 따라 국민건강증진사업, 진료, 모자보건사업, 공중위생 등 총 16개 사업을 관장하며, 보건분소는 지자체 조례 등으로 설치하여 운영할 수 있음

건강도시 도시설계 가이드라인 개발 분석도

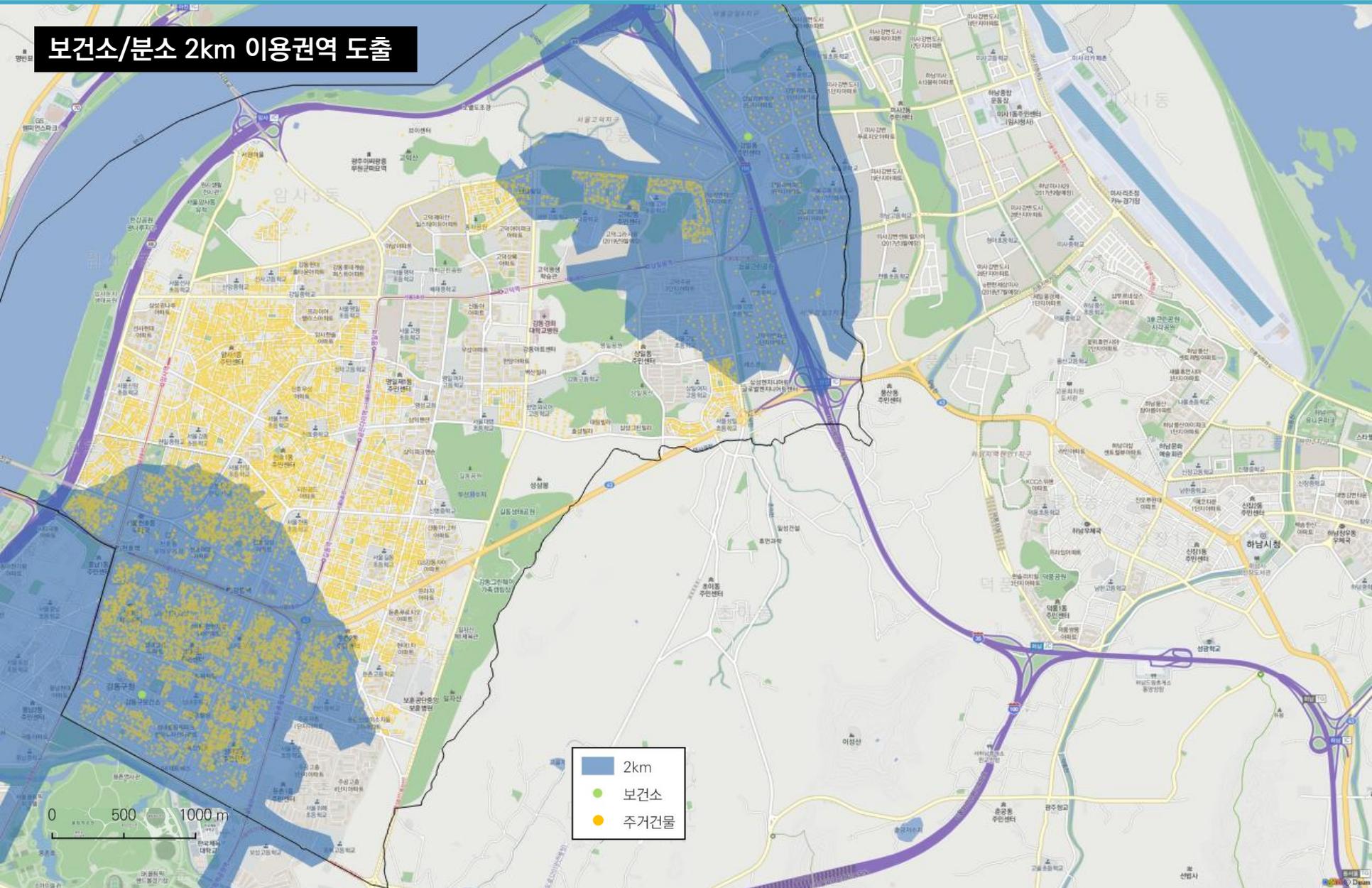


* 출처: 손창우, 서울시민의 비만추이와 결정요인, 서울연구원, 2016

2. 보건소 접근성 분석 결과

4.1 지역보건의료기관

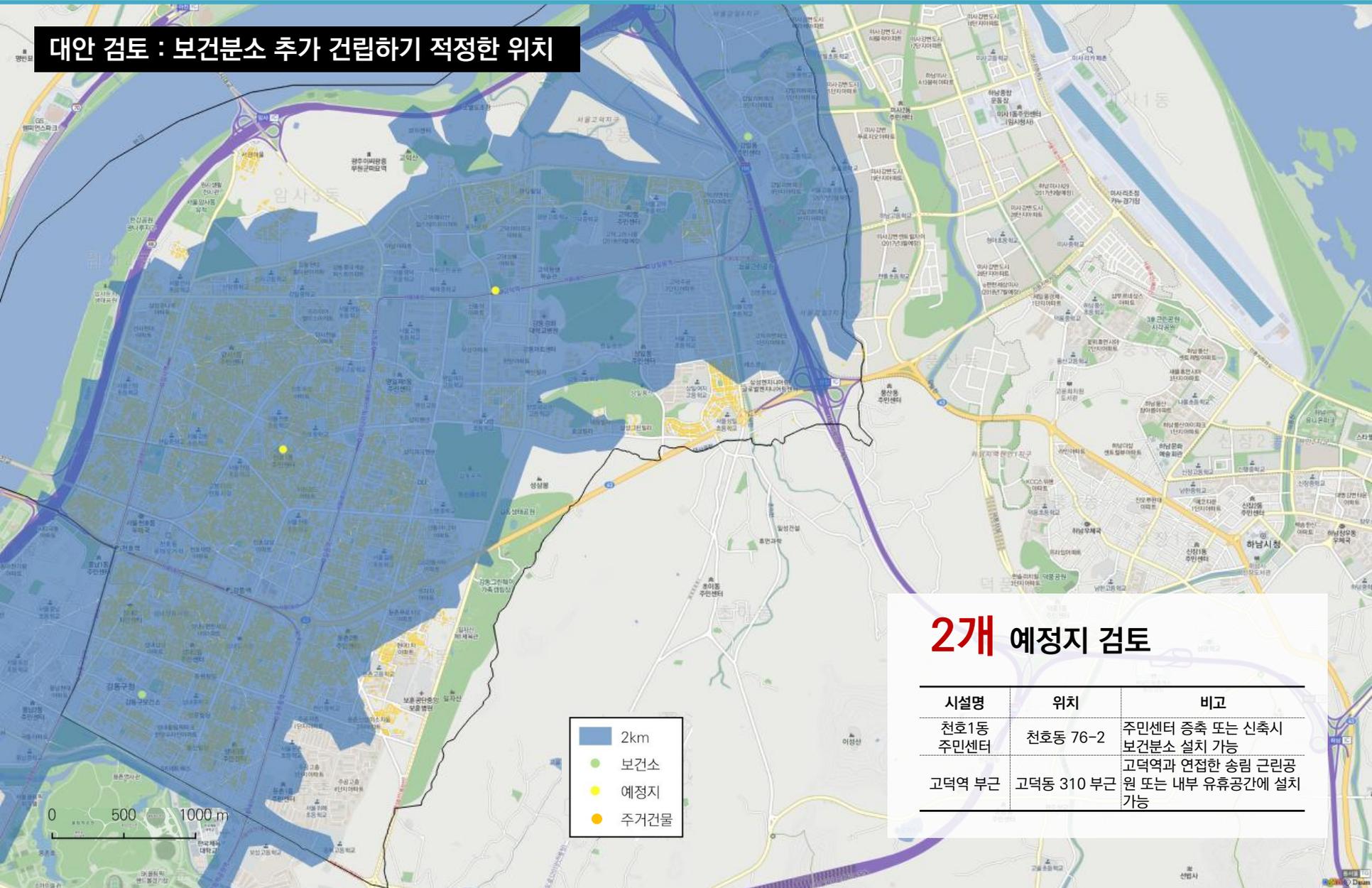
보건소/분소 2km 이용권역 도출



2. 보건소 접근성 분석 결과

4.1 지역보건의료기관

대안 검토 : 보건분소 추가 건립하기 적절한 위치



2개 예정지 검토

시설명	위치	비고
천호1동 주민센터	천호동 76-2	주민센터 증축 또는 신축시 보건분소 설치 가능
고덕역 부근	고덕동 310 부근	고덕역과 연결한 송림 근린공원 또는 내부 유휴공간에 설치 가능

3. 세부 가이드라인(안)

4.1 지역보건의료기관

5.1.1 보건분소

원칙1. 건강관리 사각지대를 줄이기 위해 보건소의 물리적 접근성을 향상 시킨다

4.1.1.1 (천호/암사동 일대) 천호1동 주민센터(1994년 준공) 신축 시 보건분소를 포함하여 구민의 보건소 접근성을 높인다

4.1.1.2 (고덕/명일 생활권) 고덕역에 도시형 보건분소를 건립해서 공중보건 및 구민의 건강증진을 도모한다

천호1동 주민센터(출처: 다음 로드뷰)



고덕역 내부 활용 공간



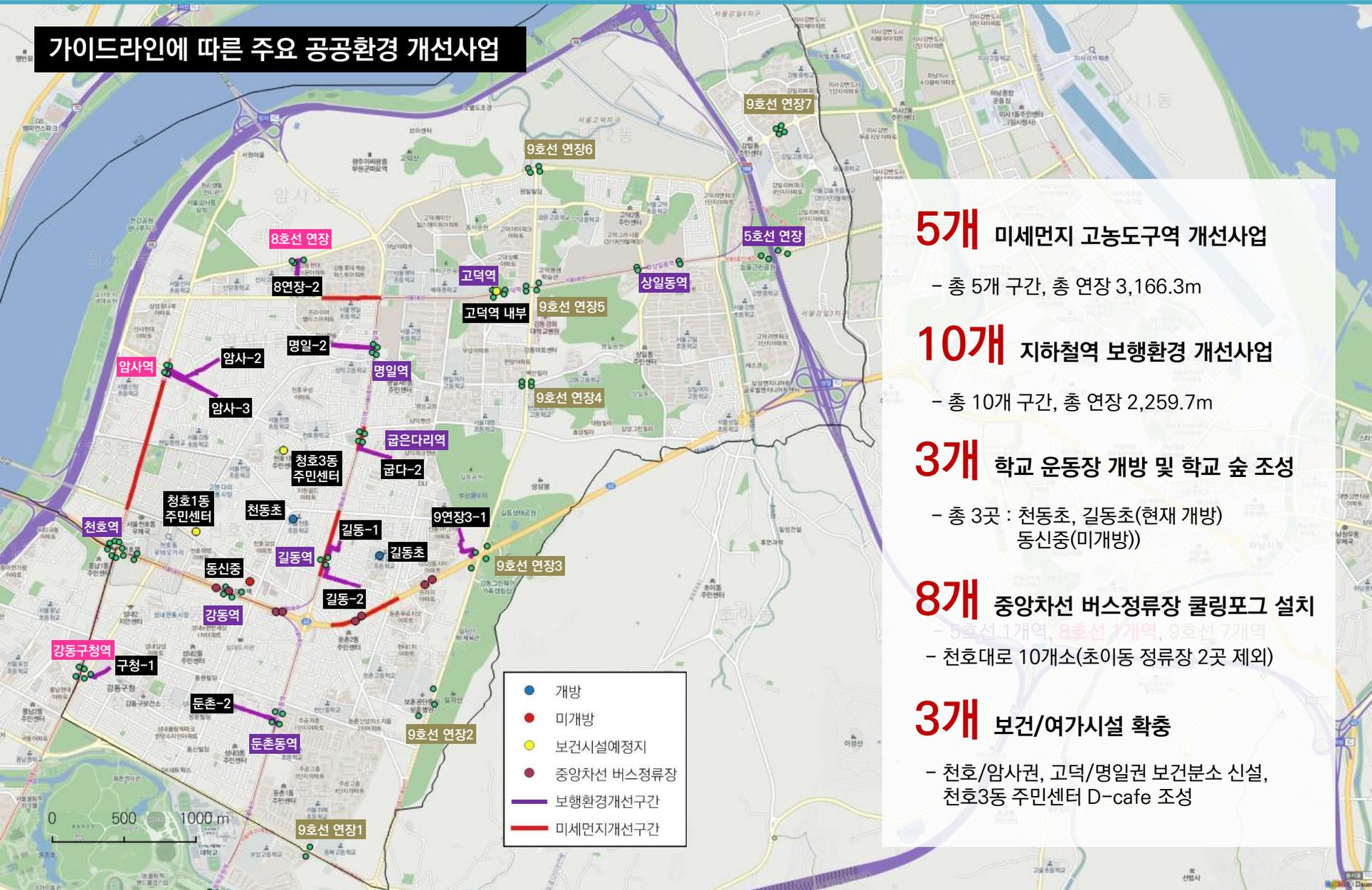
IV Step 4. 가이드라인 활용방안

1. 공공사업
2. 건축물 분야 가이드라인
3. 지구단위계획 건강 인센티브

1. 공공사업: 도로, 공원 등 공공영역 개선

1. 공공사업

가이드라인에 따른 주요 공공환경 개선사업



5개 미세먼지 고농도구역 개선사업

- 총 5개 구간, 총 연장 3,166.3m

10개 지하철역 보행환경 개선사업

- 총 10개 구간, 총 연장 2,259.7m

3개 학교 운동장 개방 및 학교 숲 조성

- 총 3곳 : 천동초, 길동초(현재 개방)
동신중(미개방)

8개 중앙차선 버스정류장 쿨링포그 설치

- 5호선 1개역, 8호선 7개역, 9호선 7개역
- 천호대로 10개소(초이동 정류장 2곳 제외)

3개 보건/여가시설 확충

- 천호/암사권, 고덕/명일권 보건분소 신설,
천호3동 주민센터 D-cafe 조성

- 개방
- 미개방
- 보건시설예정지
- 중앙차선 버스정류장
- 보행환경개선구간
- 미세먼지개선구간

1. 공공사업: 도로, 공원 등 공공영역 개선

1. 공공사업

양재대로 굽은다리역 4번 출구 앞
 - 미세먼지 고농도구역(6차선 이상 교통 혼잡구간)
 - 지하철역 접근로 보행환경 개선 구간(굽다-2)



대기 질(6)		폭염 대응(4)		옥외 보행환경(3)	
도로	1.1.2.2. 도로 물청소 1.2.2.3. 클린로드 시스템 설치	공공 장소	1.2.1.1. 쿨링포그 설치 1.2.1.3. 버스정류장 지붕 연장	유효 보도폭	2.2.2.3. 가로시설물 정비 2.2.2.4. 상가 가설물 관리
녹지	1.1.3.1. 활엽수종 가로수 식재 1.1.3.2. 가로수 과전정 금지	보도	1.2.2.1. 녹음수종 가로수 식재 1.2.2.2. 가로변 상가 차양 설치	포장	2.2.3.2. 보행친화형 도로 포장 (보차혼용도로)
건물	1.1.4.4. 건물 외벽 녹화 1.1.4.5. 실내 공기정화설비 강화				

2. 공공사업(프로그램형) 예시: ‘건강식당’ 운영

1. 공공사업

• 배경 및 필요성: 강동구 식환경 SWOT



• 건강식당 사업 참여업체에 대한 혜택 (안)

- 제공 메뉴에 대한 영양성분 분석
- 건강식당 참여 외식업체 홍보 (구청 홈페이지 등)
- 건강식당 인증 현판 및 건강메뉴 홍보물 비치

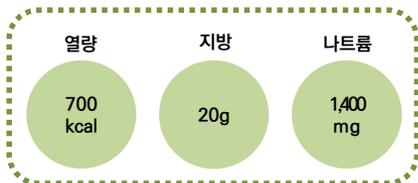
• 사업 수행과정 (안) (※ 참고: 서초구 보건소 ‘건강식당’ 운영안)



• 건강메뉴 선정 기준 (안)

: 1끼 식단이 열량, 지방, 나트륨의 건강메뉴 기준을 충족시키는 경우 선정

(※ 참고: 서초구 보건소 ‘건강식당’ 운영안)



(출처: <https://blog.naver.com/stephaliom>)

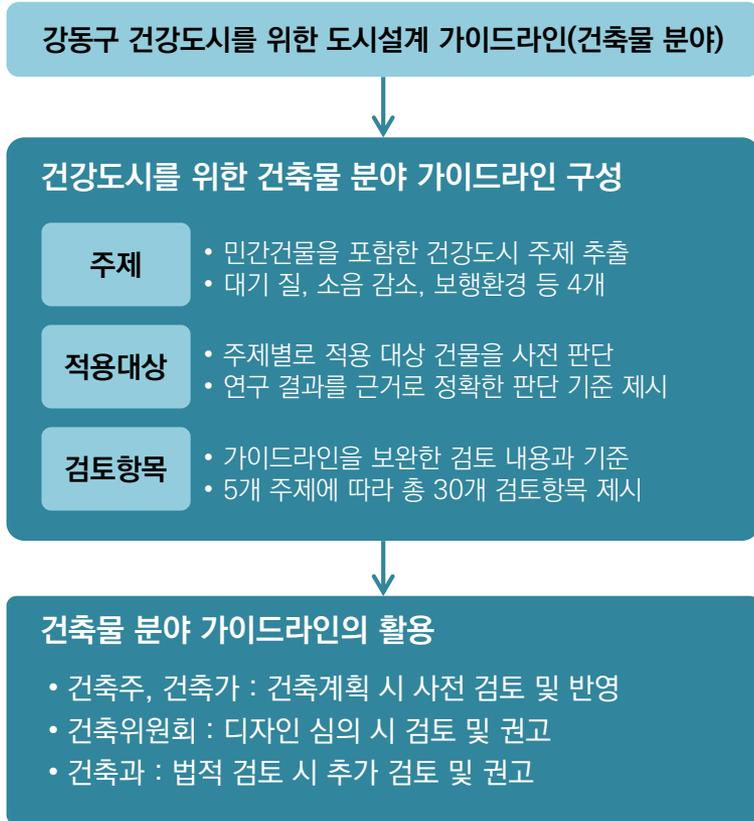


(출처: <https://blog.naver.com/mablelog>)

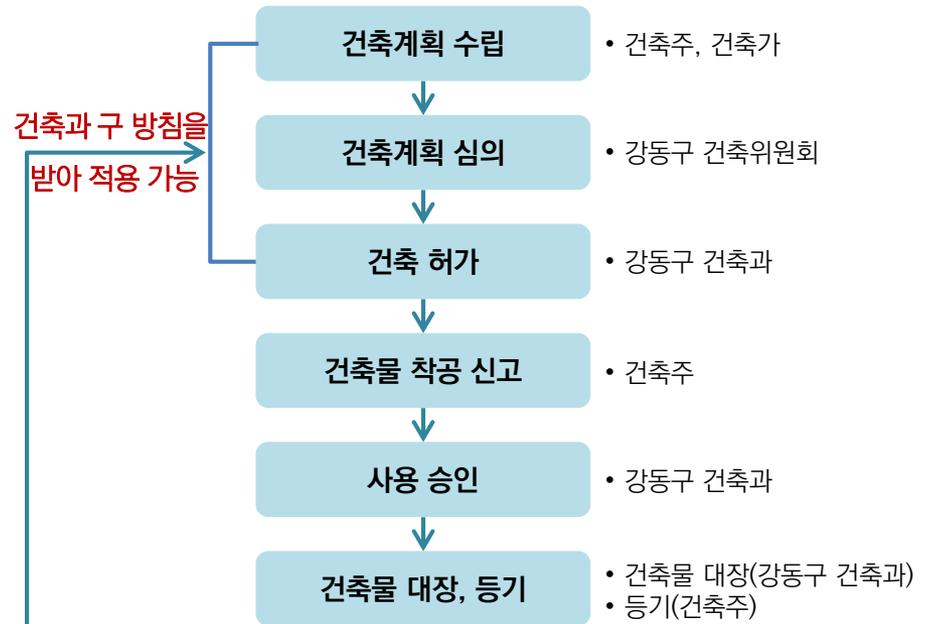
1. 건축물 관련 가이드라인을 건축 인허가 절차에서 활용

2. 건축물 분야 가이드라인

건축물 분야 가이드라인의 구성과 활용



강동구 건축계획 인허가 절차

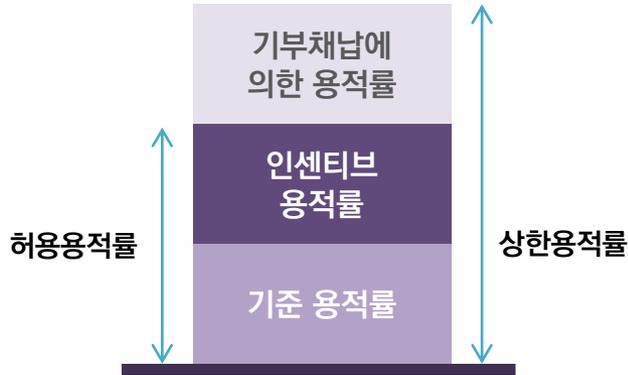


강동구 건축위원회 심의대상(건축과, 2018.1월)		건강도시
건축선의 지정 및 법령 적용 완화		미해당
다중이용건축물	16~20층, 5천~10만㎡	해당
분양 목적 건축물	3천~10만㎡, 20세대 이상 공동주택, 20실 이상 오피스텔	해당
미관지구 내 건축 및 대수선		해당
타 법령에 따른 대상	도시형생활주택층수완화, 경관심의	미해당
서울시심의대상통합사항	3천㎡이상건축물, 다중생활시설, 건본주택	일부 해당

1. 건강 인센티브 : 서울시 지구단위계획 수립기준에 반영

3. 지구단위계획 건강 인센티브

용적률 및 인센티브 계획 : 민간건물의 계획적 유도 목적으로 운영



구분		내용
기준용적률		용도지역 용적률 범위 이내
허용용적률	친환경 인센티브	친환경 계획 준수 시(30% 이상) 기준용적률*인센티브 계수 이내 제공
	계획유도 인센티브	유도 및 규제항목 준수 시(70% 이내) 기준용적률*인센티브 계수 이내 제공
상한용적률		공공시설 부지 제공 시 등

항목	세부계획 기준(인센티브 계수)	비고
녹색건축 인증	1등급: 0.12 이내 2등급: 0.08 이내 3등급: 0.04 이내	세 기준 모두 1등급 만족 시 : 0.4 이내
에너지 효율등급 인증	1등급: 0.08 이내 2등급: 0.06 이내 3등급: 0.04 이내	
신재생 에너지	1등급: 0.12 이내 2등급: 0.10 이내 3등급: 0.08 이내 4등급: 0.06 이내 5등급: 0.04 이내	
중수도 시설 설치	0.04 이내	총 사용량의 10% 이상 처리시설 설치시
빗물관리 시설 설치	0.04 이내	빗물저류이용시설 및 빗물침투시설 대상
옥상녹화	(녹화면적/대지면적)*0.1 이내	법정 조경 산입면적 제외
자연지반 보존	(보존면적/대지면적)*0.2 이내	자연토양 및 투수성 포장 지하구조물 미설치
녹색 주차장	(설치면적/대지면적)*0.2 이내	기준용적률*0.05 이내

도입할 항목 선정 기준과 내용

- 민간건물(인센티브 부여 대상) 관련 항목 추출
- 용적률 인센티브 유도효과가 있는 항목 선정
- 옥상녹화, 전면공지 등 이미 인센티브가 부여된 항목 제외
- 미세먼지, 폭염 등 시의성 높은 항목 중심으로 선정됨



항목	세부계획 기준	인센티브 계수	비고(법적 근거)
실내 공기질 우수시설	필요 환기량 36㎡/인*h 이상 설치시 (법정 최고 요구량)	구체적인 계수 기술검토 필요	실내공기질관리법 건축물 설비기준에 관한 규칙
	공기정화설비 설치시		국회 개정안 발의 중 (송옥주 의원, '17.2.20)
클루프	옥상 표면을 반사율 0.65 이상 도로 마감시		서울시 클루프 캠페인 (법적 기준은 아직 없음)

감사합니다

부록 #1: 건강도시 도시설계 가이드라인(안)

1. 지속 가능한 도시

목표	주제	도시설계 요소		내용	
지속 가능한 도시	1. 1 대기질	1.1.1	구역	1.1.1.1	(지정) 미세먼지 발생이 심각한 주거밀집지역을 "미세먼지 고농도구역"으로 지정해서 특별관리한다
				1.1.1.2	고농도구역은 차량 통행량이 많은 6차선 이상 도로변 150미터 이내 주거용도 50% 이상, 3층 이하 높이 구역을 대상으로 실제미세먼지농도검사를거쳐지정한다
				1.1.1.3	(시범사업) 고농도구역을 대상으로 미세먼지 발생과 확산을 줄이는 시범사업을 시행할 수 있다
		1.1.2	도로	1.1.2.1	(차량 통행) 미세먼지 피해가 심각한 특정 구간 및 시간대에 차량통행을 제한한다 (주말 차량2부제)
				1.1.2.2	(도로 관리) 미세먼지 발생이 심한 시간대에 도로물청소를 실시한다
				1.1.2.3	(도로 설비) 고농도구역에 클린로드(도로면 물 분사) 시스템 설치해서 미세먼지 확산을 줄인다
		1.1.3	녹지	1.1.3.1	(가로수) 6차선 이상 도로에 10미터 이상 높이의 먼지 흡착효과가 큰 수종을 가로수로 식재한다
				1.1.3.2	(가로수) 방풍효과를 고려해서 가로수의 가지와 잎을 과도하게 가지치기(전정)를 하지 않는다
				1.1.3.3	(도시숲) 교통혼잡구역에 도시숲을 조성한다
				1.1.3.4	(그린네트워크) 미세먼지 저감효과가 큰 다양한 녹지를 네트워크로 연결한다
		1.1.4	건물	1.1.4.1	(용도) 신규 아동이용시설은 고농도구역에 입지를 제한하고, 기존 시설은 환기설비를 강화한다
				1.1.4.2	(배치) 아파트 상가는 6차선 이상 도로변에 연도형으로 조성해서 미세먼지 방풍효과를 얻도록 한다
	1.1.4.3			(배치) 아파트 단지 내부 차량 동선을 최소화하고, 주차장을 지하화한다	
	1.1.4.4			(조경) 6차선 이상 도로에 면한 건물은 경계부, 건물 외벽, 옥상을 녹화하여 흡착효과와 방풍효과를 얻도록 한다	
	1.1.4.5			(설비) 고농도구역 내 3층 이하 실내는 환기 및 공기정화설비 기준을 강화하고 추가 비용 일부를 보조한다	
	1. 2 파면	1.2.1	공공장소	1.2.1.1	(쿨링 포그) 버스중앙차선정류장, 근린공원 등 공공시설에 쿨링 포그(cooling fog)를 설치한다
				1.2.1.2	(그늘막) 그늘이 없는 횡단보도 또는 교통섬에 그늘막을 설치한다
				1.2.1.3	(버스정류장) 버스정류장 지붕을 설치 또는 연장해서 대기 승객에게 그늘을 제공한다
				1.2.1.4	(폭염대피소) 일반인을 위한 민간, 공공 폭염대피소를 확충한다
				1.2.1.5	(친수공간) 보행량이 많은 공공장소에 분수, 벽천, 실개울 등 친수공간을 조성한다
		1.2.2	보도	1.2.2.1	(가로수) 차양효과가 큰 수령 15년 이상의 활엽수종으로 가로수를 식재하고 과도하게 가지치기를 하지 않는다
1.2.2.2				(차양) 유동인구가 많은 (특히 가로수가 적은)보도변 상가에 연속적으로 차양(어닝)을 설치해서 그늘을 제공한다	
1.2.2.3				(차양) 상가에 어닝 규격과 디자인 지침을 제공하고 설치 비용을 지원한다	
1.2.3		건물	1.2.3.1	(쿨루프) 건물 옥상에 태양열 반사효과가 있는 밝은색 페인트를 칠해(Coof Roof) 열기를 감소한다	
			1.2.3.2	(옥상녹화) 건물 옥상에 정원, 화단, 텃밭 등을 조성해서 건물 내 온도를 저감한다	
	1.2.3.3		(조성지원) 민간 건물의 쿨루프 설치, 옥상녹화 비용을 일부 지원한다(서울시 기존 사업 존재)		
1. 3 소음	1.3.1	벽면녹화/방음벽	1.3.1.1	(벽면녹화) 소음 피해를 방지하기 위한 녹지확보가 불가능한 곳에서는 벽면녹화를 활용한 방음벽 또는 차음벽을 설치한다.	
			1.3.1.2	(정온환경조성) 정온성을 요구하는 장소나 시설물 주변에는 노선 계획시 회피 또는 우회하거나 충분히 이격시켜 배치한다. 수림대내 방음벽 없을 경우에는 소음발생원으로부터 50m 가량 이격시켜, 정온성 시설물을 배치하거나 방음벽, 수림대(최소 10m) 등의 시설을 설치하여 소음이 65db 이하가 되도록 한다.	

부록 #1: 건강도시 도시설계 가이드라인(안)

2. 활기찬 도시

목표	주제	도시설계 요소	내용
활기찬 도시	오픈스페이스	2.1.1 공원	2.1.1.1 (배치) 모든 주택에서 걸어서 5분(500m)이면 중등도 신체활동이 가능한 근린공원(급)에 접근할 수 있도록 한다
			2.1.1.2 (배치) 공원이걸어서 5분(500m) 이상인 지역은 학교 운동장 개방, 기존 어린이공원 확대, 대규모 개발 시 근린공원 확보 등의 조치를 한다
			2.1.1.3 (운동시설) 휴게시설 외에 산책로(트랙), 운동시설, 경기장 등 중등도 신체활동이 가능한 시설을 필수로 설치한다
			2.1.1.4 (지원시설) 다양한 계절과 날씨를 고려해 그늘막, 쿨링 포그, 음수대, 화장실, 실내공간 등을 조성한다
			2.1.1.5 (실내공간) 공원 내 교양시설을 설치해서 화장실, 실내공간, 음수대 등을 효과적으로 운영, 관리한다
			2.1.1.6 (접근로 안내) 근린공원 주요 접근로에 공원 안내표지, 바닥면 칼로리 소모 표시 등으로 시인성을 높인다
		2.1.2 학교	2.1.2.1 (운동장 개방) 근린공원이 먼 지역은 학교 운동장과 실내체육관을 주민들에게 개방할 수 있도록 협의, 지원한다
			2.1.2.2 (협의체 구성) 개방 운동장의 이용, 관리, 안전을 위해 구청, 학교, 주민이 공동 협의체를 구성, 운영한다
			2.1.2.3 (시설 개선) 개방 운동장에는 학생과 주민의 이용 욕구가 높은 트랙 설치를 지원한다
	2.1.3 놀이터	2.1.2.4 (안전시설) 학교 건물은 1층 화장실 일부만 개방하고 CCTV와 안심벨을 설치한다	
		2.1.3.1 (통합놀이터) 다양한 어린이가 함께 놀 수 있도록 연령대, 장애를 반영한 통합 놀이시설을 설치, 개선한다	
		2.1.3.2 (놀이시설) 자연 지형, 다양한 놀이를 할 수 있는 바닥 표시 등으로 신체활동을 늘리면서 안전사고를 예방한다	
	옥외보행환경	2.2.1 구역	2.1.3.3 (조명) 인도와 놀이 구역에 조명을 설치해서 저녁에도 안전하게 놀 수 있도록 한다
			2.2.1.1 (지정) 지하철역 접근로 중 보행 서비스 수준 C(46명/분/m) 미만인 구간의 보행환경을 개선해서 통근통학 걷기실천율을 늘린다
			2.2.1.2 (유형) 현재 시점(2017)과 미래시점(2030)의 보행량을 근거로 혼잡-혼잡, 혼잡-원활, 원활-혼잡 구간으로 구분해서 관리한다
			2.2.1.3 (혼잡-혼잡 8개 구간) 1순위 개선 구간으로 지정하고, 가장 적극적인 조치를 취한다
			2.2.1.4 (혼잡-원활 7개 구간) 2순위 개선 구간으로 지정하고, 임시적인 조치 중심으로 적용한다
		2.2.2 보도	2.2.1.5 (원활-혼잡 9개 구간) 재건축 공사, 지하철역 개통 시기에 맞춰 보행환경 개선을 적용한다
2.2.2.1 (유효보도폭) 서울시 가로설계 관리 매뉴얼에 따라 도로 폭에 맞는 최소 유효보도폭을 확보한다			
2.2.2.2 (보도 확장) 가능한 경우 도로다이아트 기법을 적용해서 보도를 확폭한다			
2.2.2.3 (가로시설물) 가로수, 가로등, 지하철 환풍구 등 가로시설물의 크기와 위치를 개선하여 시설물영역 폭원을 최소화한다			
2.2.3 포장	2.2.2.4 (가설물 관리) 상인들과 협력하여 통근통학 첨두시간대 입간판, 가판대 등 가로변 상가 가설물의 설치를 제한한다		
	2.2.3.1 (보도면) 유효보도폭의 표면은 최대한 평탄하게 정비하고 걸기좋은 재질로 포장한다		
실내보행환경	2.3.1 계단	2.2.3.2 (포장 패턴) 유효보도폭 확보가 어려운 보차혼용도로는 화려하고 다양한 패턴으로 도로면 전체를 포장한다	
		2.3.1.1 (주계단) 공공시설과 대형시설은 중심공간에 주계단을 설치하고 주요 동선으로 활용한다	
		2.3.1.2 (계단실) 계단실은 입구가 잘 보이고, 개방적이며, 근사하게 디자인해서 사람들의 이용을 유도한다	
		2.3.1.3 (연결) 로비, 식당, 대강당 등 주요 목적공간에 직접 계단을 연결하고 층별 잠금장치를 해제한다	
		2.3.1.4 (운영) 고층건물은 계단(가까운 층)과 엘리베이터(4층 이상)를 통합한 수직동선을 설계, 운영한다	
	2.3.2 엘리베이터/에스칼레이터	2.3.1.5 (정보제공) 칼로리 소모, 에너지 절약 등 계단 이용을 촉진하는 정보를 건물 내 동선의 가장 잘 보이는 곳에 설치한다	
		2.3.2.1 (접근성) 일반인은계단 이용을 유도하고, 보행약자는 엘리베이터 또는 에스컬레이터 접근성은 높인다	
		2.3.2.2 (운영) 가능한 경우 격층 운영(skip-floor)을 도입해 1개 층 이동은 계단을 이용하도록 유도한다	
		2.3.2.3 (정보제공) 칼로리 소모, 에너지 절약, 가까운 계단 위치 등의 정보를 엘리베이터 입구에 부착한다	
2.3.3 보행 및 자전거 지원시설	2.3.3.1 (주차장) 1층의 잘 보이는 곳에 안전하고 지붕이 있는 자전거 주차장을 설치한다		
	2.3.3.2 (기타시설) 탈의실, 샤워장, 음수대 등 보행, 달리기, 자전거 이용을 지원하는 시설을 설치한다		

부록 #1: 건강도시 도시설계 가이드라인(안)

3. 신선한 도시 & 형평 도시

목표	주제	도시설계 요소		내용	
신선한 도시	3.1	판매관리	3.1.1	판매 촉진	3.1.1.1 (건강식당) 보건소가 주관하여 저열량, 저나트륨 음식을 판매하는 식당을 "건강식당"으로 지정하고 지원 및 구민에게 안내한다
					3.1.1.2 (신선식품) 편의점, 슈퍼마켓에서 채소, 과일 등 신선식품 소포장 판매와 홍보를 확대하도록 지원한다
					3.1.1.3 (건강정보) 건강 문해력이 낮은 사람도 이해하기 쉬운 칼로리 표시(빨강, 노랑, 초록색 신호등)를 판매대에 부착한다
	3.2	접근성관리	3.2.1	재래시장	3.1.2.1 (광고규제) 담배 판매시, 커튼, 블라인드, 캐비닛 등 불투명한 보관대에 비치하도록 소비자 노출을 최소화한다
					3.1.2.2 (판매제한)편의점, 슈퍼마켓에의 주류판매대에 음주로 인한 건강 피해를 안내한다
					3.1.3.1 (인센티브) 보건소가 인증한 "건강식당"에 지정된 식당은 입구에 "건강가게" 마크를 부착하고 인센티브를 제공한다
형평 도시	4.1	지역보건기관	4.1.1	보건분소	3.2.1.1 (접근로) 신선식품에대한 접근성을 높이기 위해, 재래시장 주요 접근로의 보행환경을 개선한다
					3.2.1.2 (이용편의성) 상인회와 협력하여 신선식품 소포장 판매, 신용카드 이용 등 이용편의성을 높인다
	4.2	여가시설	4.2.1	D-café	4.1.1.1 (천호/암사동 일대) 천호1동 주민센터(1994년 준공) 신축 시 보건분소를 포함하여 구민의 보건소 접근성을 높인다
					4.1.1.2 (고덕/명일 생활권) 고덕역에 도시형 보건분소를 건립해서 공중보건 및 구민의 건강증진을 도모한다
	4.3	체육시설	4.3.1	공공체육시설	4.1.2.1 (접근성) 치매지원센터 이용 어르신을 위해 송영서비스를 제공하여, 치매 어르신 및 그 가족의 편의를 향상시킨다
					4.2.1.1 (천호 3동) 천호3동 청사 복합개발 시 1층에 치매카페를 임대하고, 운영컨설팅, 인테리어 비용을 일부 지원하고, 영업일 기준으로 소액의 보조금을 지급할 수 있도록 한다
					4.3.1.1 (형평성) 길동, 암사, 명일 등 저소득층이 많이 거주하고 체육시설이 부족한 곳에 공공체육시설을 건립한다

부록 #2: 건축물 분야 가이드라인

대기질: 미세먼지 차단, 실내공기질 개선 관련 10개 검토항목 제시

소음 감소 : 소음 차단 및 완환 관련 2개 검토항목 제시

1.1. 대기질	적용 대상	건축물이 미관지구(폭 20m이상도로 간선변)에서 150m 이내에 위치하는가?		O	X	
		└ 건축물 높이 10m(3층)이하의 용도가 다중이용시설 계획하고 있는가?		O	X	
	검토 항목	용도	서울시 실내공기질 관리기준 상 건강민감층 이용시설로 계획되어 있는가?		O	X
		입면	외부와 면한 개폐가능한 창이 있고, 면적이 바닥면적의 5% 이상인가?		O	X
		설비	환기설비 용량(건축물 설비기준 등에 관한 규칙의 필요환기량)이 36㎡/인*h 이상인가?		O	X
			별도 또는 환기설비에 포함된 공기정화설비를 갖추고 있는가?		O	X
			화장실, 조리실 등에 배기장치가 있고, 렌지후드가 연소기구에서 높이 1m 이내에 설치되어 있는가?		O	X
		실내 주요 장소에 미세먼지 측정기를 갖추고 있는가?		O	X	
	재료	건물 내외부에 환경부 고시 "오염물질 방출 건축자재"를 사용하지 않고 있는가?		O	X	
	적용 대상	아파트 단지인가?		O	X	
검토 항목	배치	단지 내 상가를 6차선 이상 도로변에 연도형으로 배치했는가?		O	X	
	주차장	지하주차장을 설치해서 지상 주차면 수를 최소화했는가?		O	X	
		단지 내 옥외 차량 동선을 최소화 했는가?		O	X	
1.2. 소음 감소	적용 대상	아파트 단지 주변 소음 수준이 65dB 이상인가?		O	X	
	검토 항목	배치	소음 발생원으로부터 50m 이상 이격했는가?		O	X
		시설물	이격이 어려운 경우 방음벽 또는 10m 이상의 수림대를 설치했는가?		O	X

부록 #2: 건축물 분야 가이드라인

옥외 보행환경 : 보도폭 및 보행지원시설 확보 관련 5개 검토항목 제시

실내 보행환경 : 건물 내 계단 이용 촉진 관련 5개 검토항목 제시

2.2. 옥외 보행환경	적용 대상	유효보도폭 1m 미만 도로에 면해 있는가?		O	X
	검토 항목	배치	보행자가 걸을 수 있는 0.5m 이상 전면공지가 계획되어 있는가?	O	X
			전면공지와 보도의 단차는 1cm 미만인가?	O	X
		재료	전면공지 포장은 보도와 동일한 재료로 계획하고 있는가?	O	X
	적용 대상	다중이용건축물인가?		O	X
		↳ 자전거도로에 면하고 있는가?		O	X
		↳ 100m 이내에 지하철역, 버스정류장, 따릉이 정거장이 있는가?		O	X
검토 항목	시설 물	1층의 잘 보이는 곳에 지붕이 있는 자전거 주차장이 있는가?	O	X	
		탈의실, 샤워장, 음수대, 공중이용화장실 등의 시설을 설치, 개방하고 있는가?	O	X	
2.3. 실내 보행환경	적용 대상	천정고가 5m 이상인 로비를 갖춘 다중이용건축물인가?		O	X
	검토 항목	계단	로비 등 중심공간에 개방된 주계단을 계획하고 있는가?	O	X
			로비, 식당, 강당 등 주요 목적공간에 직접 계단이 연결되어 있는가?	O	X
			계단실 입구가 로비, 복도 등에서 직접 보이는가?	O	X
			계단실이 밝고 외부가 보이도록 벽면의 전체 또는 일부를 유리로 계획했는가?	O	X
	사인	칼로리 소모, 에너지 절감 등 계단 이용을 촉진하는 사인을 설치할 계획이 있는가?		O	X
	적용 대상	5층 이상 공동주택(아파트) 인가?		O	X
검토 항목	계단	계단실이 밝고 외부가 보이도록 벽면의 전체 또는 일부를 유리로 계획했는가?	O	X	
		칼로리 소모, 에너지 절감 등 계단 이용을 촉진하는 사인을 설치할 계획이 있는가?	O	X	

부록 #2: 건축물 분야 가이드라인

녹색 건축물 : 친환경 에너지 효율등급 관련 7개 검토항목 제시

녹색 건축물	적용대상	30세대 이상 또는 연면적 3,000제곱미터 이상인가?		O	X
	외부	생태면적율이 대지면적의 10%이상인가?		O	X
		창면적비가 전체 50% 이하인가?		O	X
	시설물	LED 조명기기 전력량 비율이 전체 조명설비의 10%이상인가?		O	X
		대기전력차단장치가 설치되었는가?		O	X
		에너지사용량 모니터링 장치 또는 에너지 사용량 표출장치가 설치 되었는가?		O	X
		실내공기 오염물질 저방출 제품을 사용했는가?		O	X
입면	신재생에너지(태양열등) 공급율이 5%이상인가?		O	X	