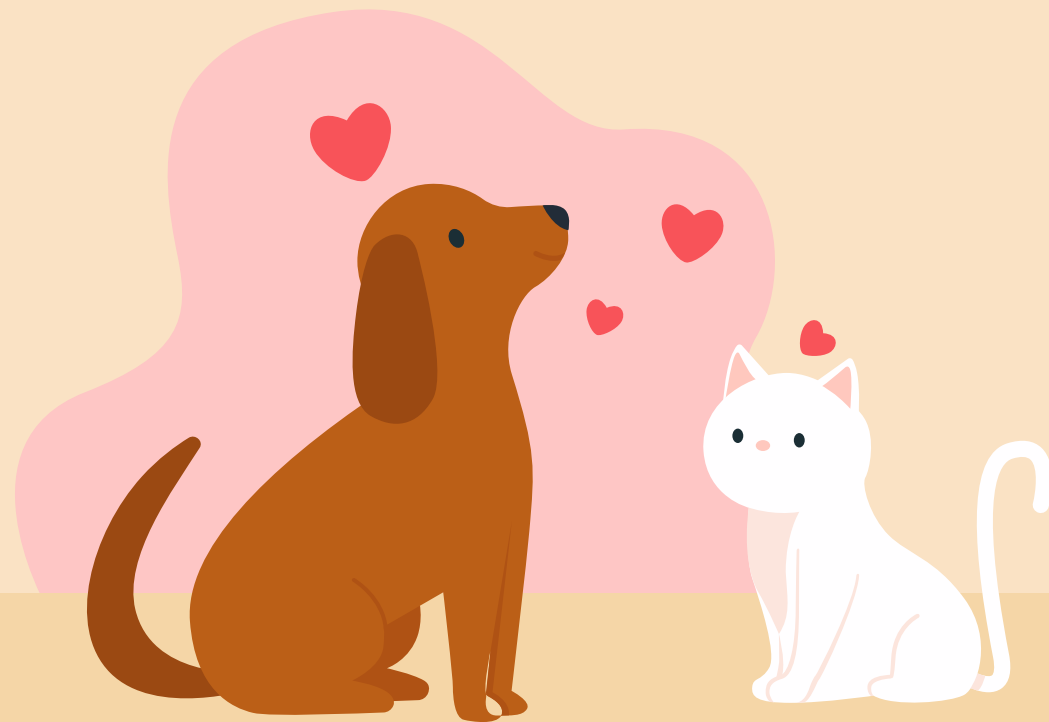


반려 동물

양천구 반려동물 서비스
소외된 젊은이들의 작은 행복

커뮤니티



팀 이름: 이음
발표자: 류준형

팀 이름

반려동물 커뮤니티 서비스

공간융합 빅데이터



01 양천구 현황
낮은 반려동물 보유 현황

02 반려동물 통계
반려동물을 키우지 않는 이유

03 분석 계기
앞으로의 분석을 파악한 계기

04 필요한 분석 내용
분석 고려사항 분석

05 분석 가정사항
분석에 필요한 가정사항

06 제안 사항
양천구를 위한 서비스 제안

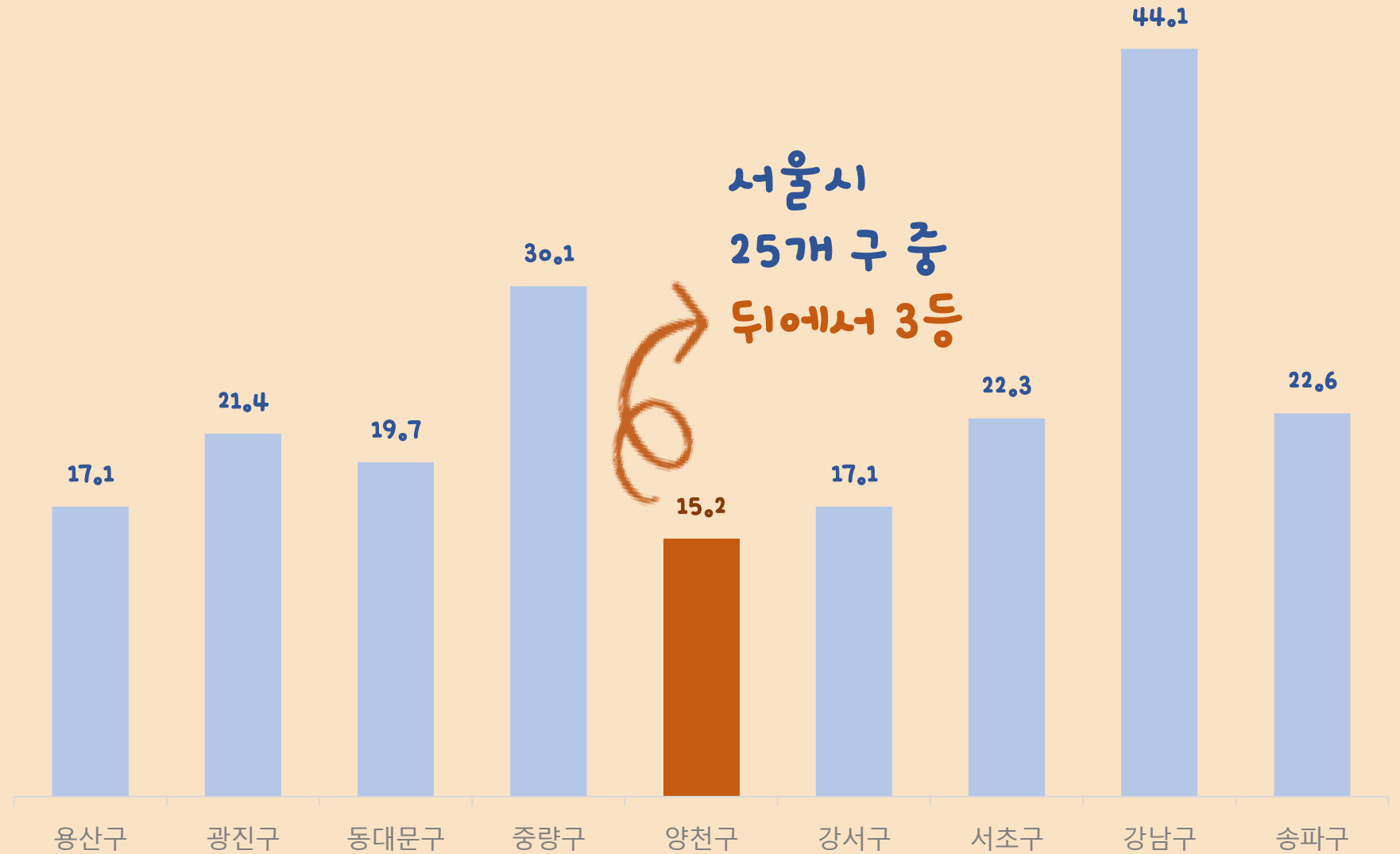
양천구

현황

통계청:

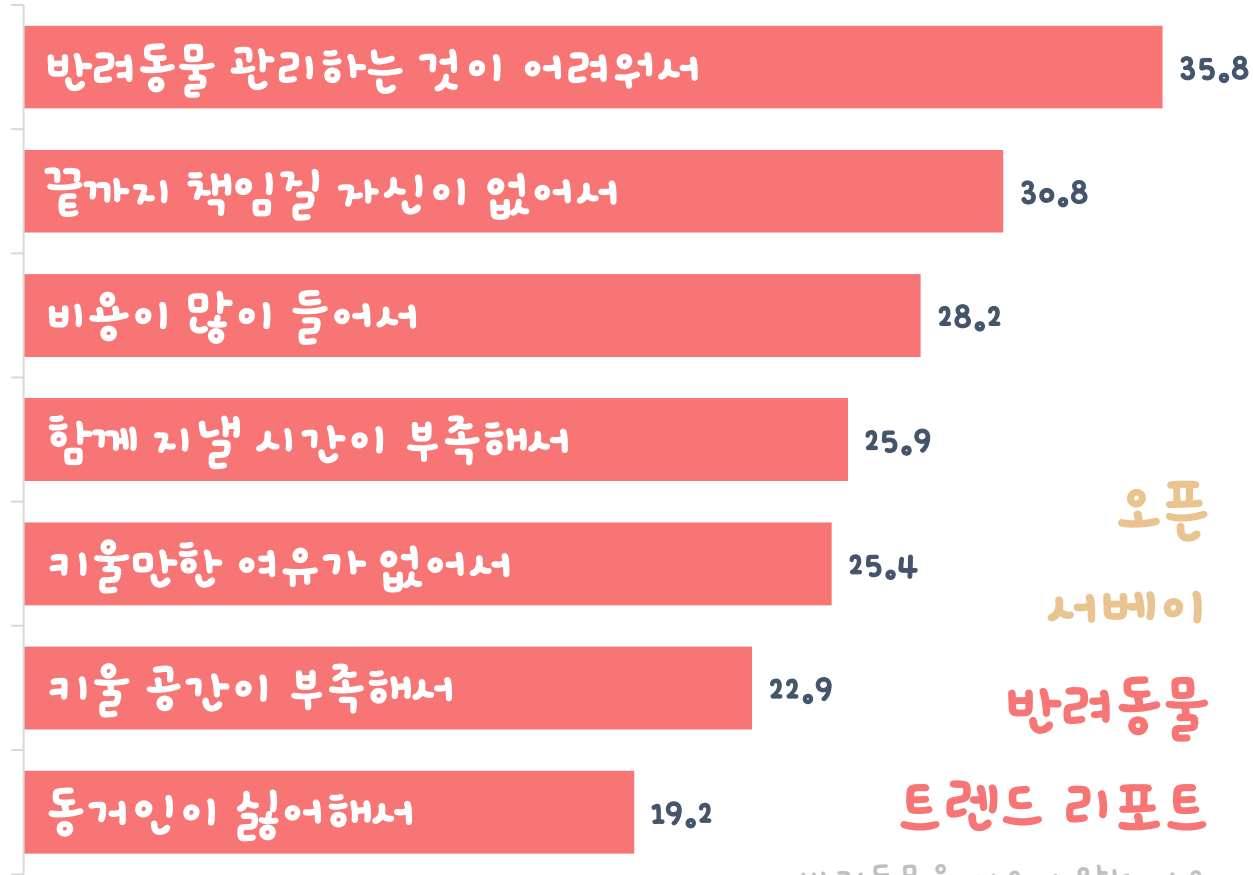
서울시

반려동물 유무



반려동물

통계



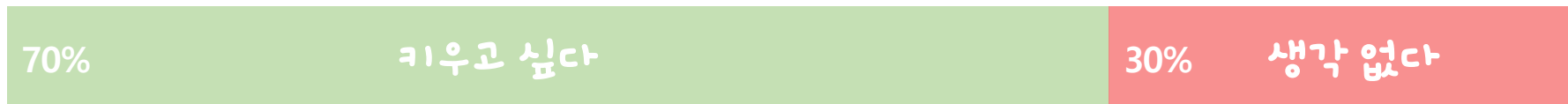
오픈

서베이

반려동물

트렌드 리포트

반려동물을 키우지 않는 이유



나우앤서베이

반려동물 소유자 삶의 만족도

주거 환경이나 생활 여건이 허락하면 키우고 싶으십니까?

분석

계기



KB경영연구소 한국 반려동물 보고서
가장 신뢰하는 양육 정보 습득 채널

47%

기타 (점유율 10% 이하)

10.3% 유튜브

10.8% 커뮤니티

11.3% 포털 검색

20.3% 동물병원



충분한
정보 공유



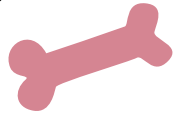
적절한
지원 제도



양천구
반려동물
인구 증가 및
행복도 증가



어떤 분석이 필요할까요?



1

수요 파악

반려동물 커뮤니티 및 커뮤니티 센터
수요 파악

2

위치 선정

연령별 인구 및 연령별 반려동물 유무를 통한
커뮤니티 센터의 최적 위치 선정

3

체계 구축

장소 지원만으로 자체적으로 이루어지는
커뮤니티 체계 구축



자율적인 분위기의 “커뮤니티 센터”



MCLP모델을 사용한 분석



MCLP(Maximal Covering Location Problem) 모델이란?

시설물의 개수 혹은 예산 비용이 제한되었을 때, 시설물의 서비스 수준을 높이기 위하여 주어진 제약 조건 하에 시설물이 커버하는 수요량을 최대화하는 위치를 선정하는 방법



$$\begin{aligned}
 & \text{Maximize } \sum_{i=1} W_i y_i \\
 & \text{Subject to } \sum_{j \in N_i} x_j \geq y_j \quad \forall i \\
 & \sum_j x_j = p \\
 & x_j = \{0, 1\} \quad \forall j \\
 & y_j = \{0, 1\} \quad \forall j
 \end{aligned}$$

목적함수 : 커뮤니티 센터가 설치되어 충족되는 수요의 합을 최대화

제약조건1 : 집합 N_i 에 속한 후보지 중 적어도 한 곳에 커뮤니티 센터가 입지하면 i 는 커버함

제약조건2 p : 설치할 커뮤니티 센터의 수

제약조건3 x : 해당 point에 커뮤니티 센터가 설치되면 1, 안되면 0

제약조건4 y : 해당 point가 적어도 하나의 커뮤니티 센터에 의해 커버되면 1, 안되면 0





가정 사항

모델을 사용하는데
필요한 가정 사항



하나

둘

수요지점 **인덱스 i**와 후보지 **인덱스 j**는 동일

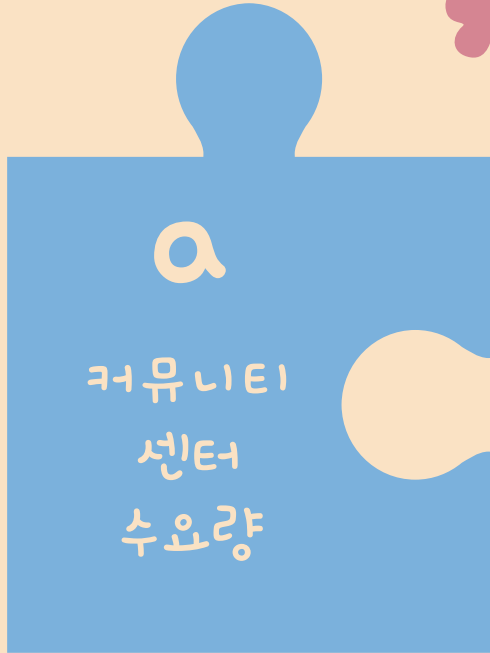
-> 각 후보지 별 인구학적 정보와 인근 point들과의
관계를 통해 수요량 측정 및 반영

커뮤니티 센터의 **유효거리 약 2.6km**

-> (40분 내의 거리)(성인 도보 속도 1시간
4km)(평균 반려동물 산책시간 평일 주중 1시간,
주말 1시간 20분)-> KB경영연구소 한국반려동물보고서



수요량 산출



$$\text{weight sum}(w) = 0.4a + 0.3b + 0.3c$$

수요량 **b**와 **c**는 서로 상호 보완적인 관계이므로 같은 가중치를 주었다.
인구통계학적 특징인 **a**는 이 둘보다 더 많은 가중치를 주기 위하여
4:3:3 비율로 더해주었다.



반려동물 양육 밀도란?

(a) 반려동물 양육 밀도 분석



행정동 별 **연령 및 성별**을 통한 인구 분석으로 **반려동물 인구의 수**를 파악해 **커뮤니티 센터**의 수요를 파악함



$$OC = R_m \sum_{j=1}^k BR_i \times PM_j + R_f \sum_{j=1}^k BR_j \times PF_j$$

OC : 공간단위의 반려동물 양육인구

k : 연령 그룹 인덱스

BR_i : 연령그룹 i 의 반려동물 양육률

BR_j : 연령그룹 j 의 반려동물 양육률

R_m : 남성 비율

PM_j : 연령그룹 j 의 남성 인구

R_f : 여성 비율

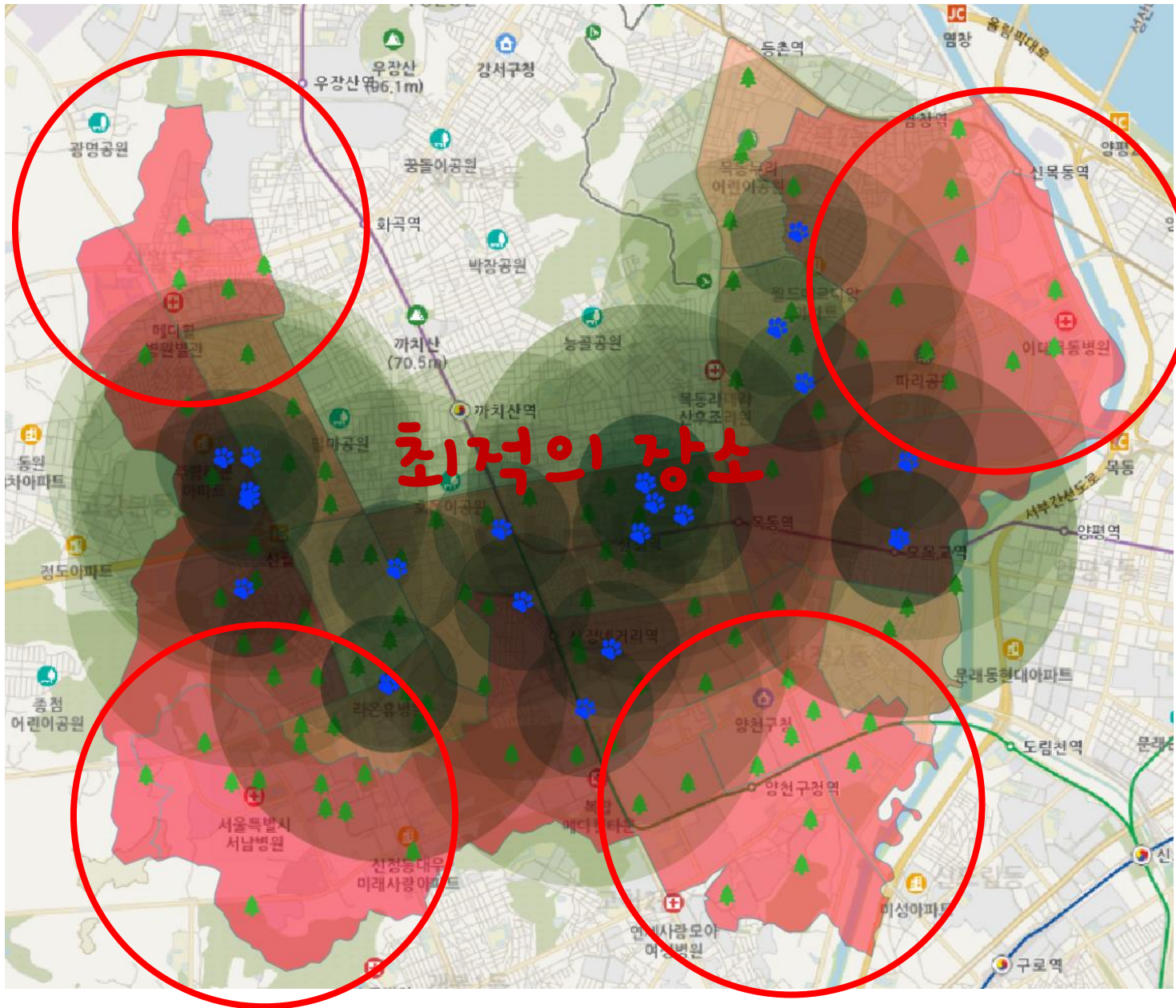
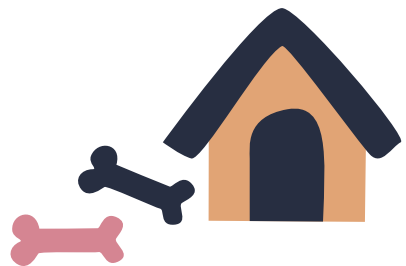
PF_j : 연령그룹 j 의 여성 인구

행정동	총인구	20대이하 남성	20대이하 여성	30대 남성	30대 여성	...	70대 이상 남성	70대 이상 여성	반려동물 양육 밀도
신월 1동	31414	101	149	21.45	173.39		678.53	215.80	3390253
신월 2동	32386	104	153	22.12	178.72	...	699.53	222.48	3714790
신월 3동	15705	50.8	74.6	10.72	86.68		339.23	107.89	423668
⋮		⋮		⋮		⋮		⋮	
신정 1동	25704	101	149	21.52	173.93		680.64	216.48	3421957
신정 2동	35232	139	205	29.50	238.39	...	932.93	296.71	8811582
신정 3동	17267	68.5	100	14.46	116.84		457.24	145.41	1037416



결과

분석



반려동물 커뮤니티 시설



공원

중립
지역

분산
지역

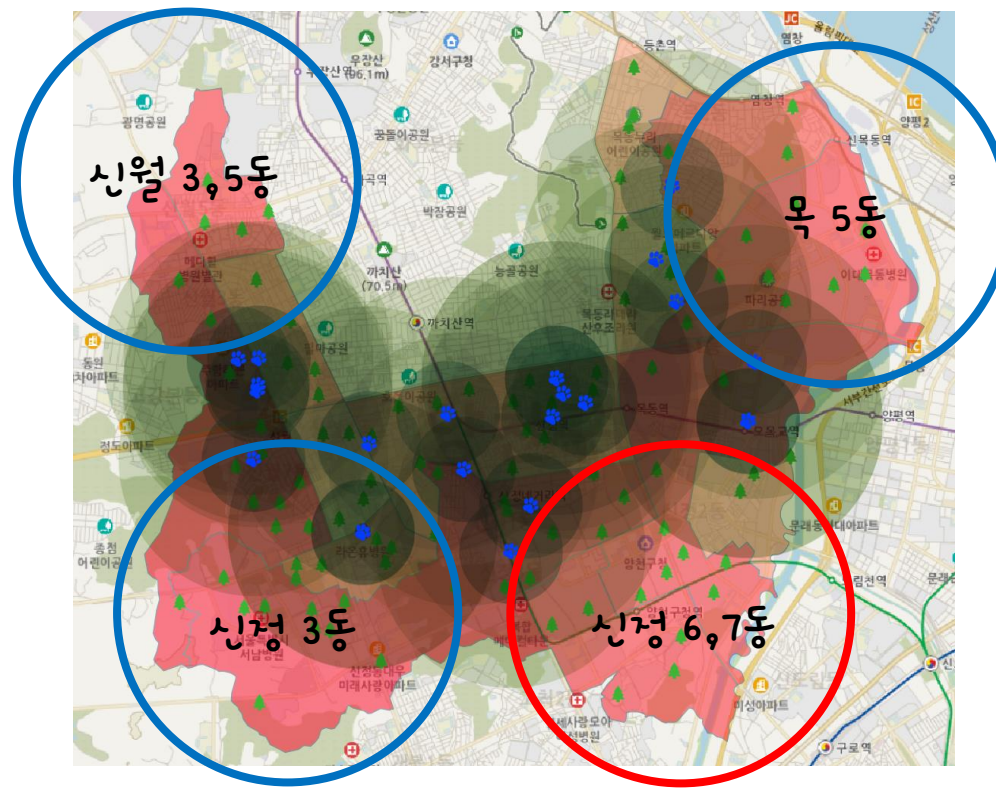
유한
지역

밀집
지역

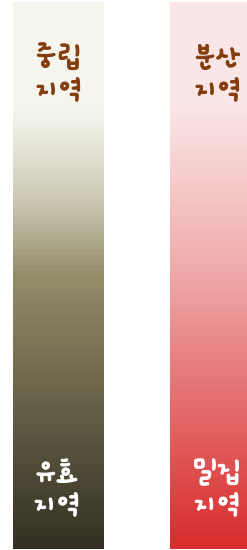
유한 지역 여부 인구 밀도 여부

결과

도출



: 반려동물 커뮤니티 시설
 : 공원



유효 지역 여부 인구 밀도 여부



행정동	비 유효지역 면적	면적 내 주택지역	주택지역 비율
신정 3동	1,165,191	48,915	4.19%
신정 6,7동	985,030	498,595	50.6%
목 5동	796,294	283,556	35.6%
신월 3,5동	647,920	279,875	43.1%



신정 6,7동에
 반려동물 커뮤니티 센터를 만들면
 가장 효과가 높을 것으로 판단됨

제안

사항



반려동물 커뮤니티 및 장소 제공 서비스

1

커뮤니티 장소 제공 서비스

- 반려동물 양육인간 교류 장소 제공
- 반려동물 건강 관리 서비스 제공
- 반려동물 교육 프로그램 제공
- 반려동물 돌봄, 위탁 서비스

2

모바일 커뮤니티 서비스

- 커뮤니티 교류 활성화
- 개인간 교류를 통한 상호 도움 도출 가능
- 언제든지 궁금증 해소 가능
- 장소 제공 서비스 간편한 예약 가능



사용 데이터



1. 공공데이터 포털 — 양천구 동물 등록 현황
2. 공공데이터포털 — 양천구 내 공원 위치 현황
3. 통계청 — 인구주택총 조사
4. 양천구 빅데이터 포털 — 양천구 연령별 주민 정보
5. 서울 열린데이터 광장 — 반려동물 유무 및 취득 경로
6. 서울 열린데이터 광장 — 자치구별 연령 별 인구 통계
7. 서울 열린데이터 광장 — 양천구 동물병원, 약국 인허가 정보
8. 통계 지리 정보 서비스 - 통계 지역 경계
9. 통계 지리 정보 서비스 — 애견 카페 및 커뮤니티 장소 업종 위치 통계
10. 통계 지리 정보 서비스 — 양천구 문화 체육시설 정보





감사합니다!

