



MPGM PER A LA MILLORA URBANÍSTICA I AMBIENTAL DELS  
**BARRIS DE GRÀCIA**

Taller deliberatiu I: Mobilitat i Millora ambiental

03.11.2020

**JORNETLLOPPASTOR**  
ARQUITECTES



ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

## 0. INTRODUCCIÓ

**1. MOBILITAT**

**2. MILLORA AMBIENTAL**

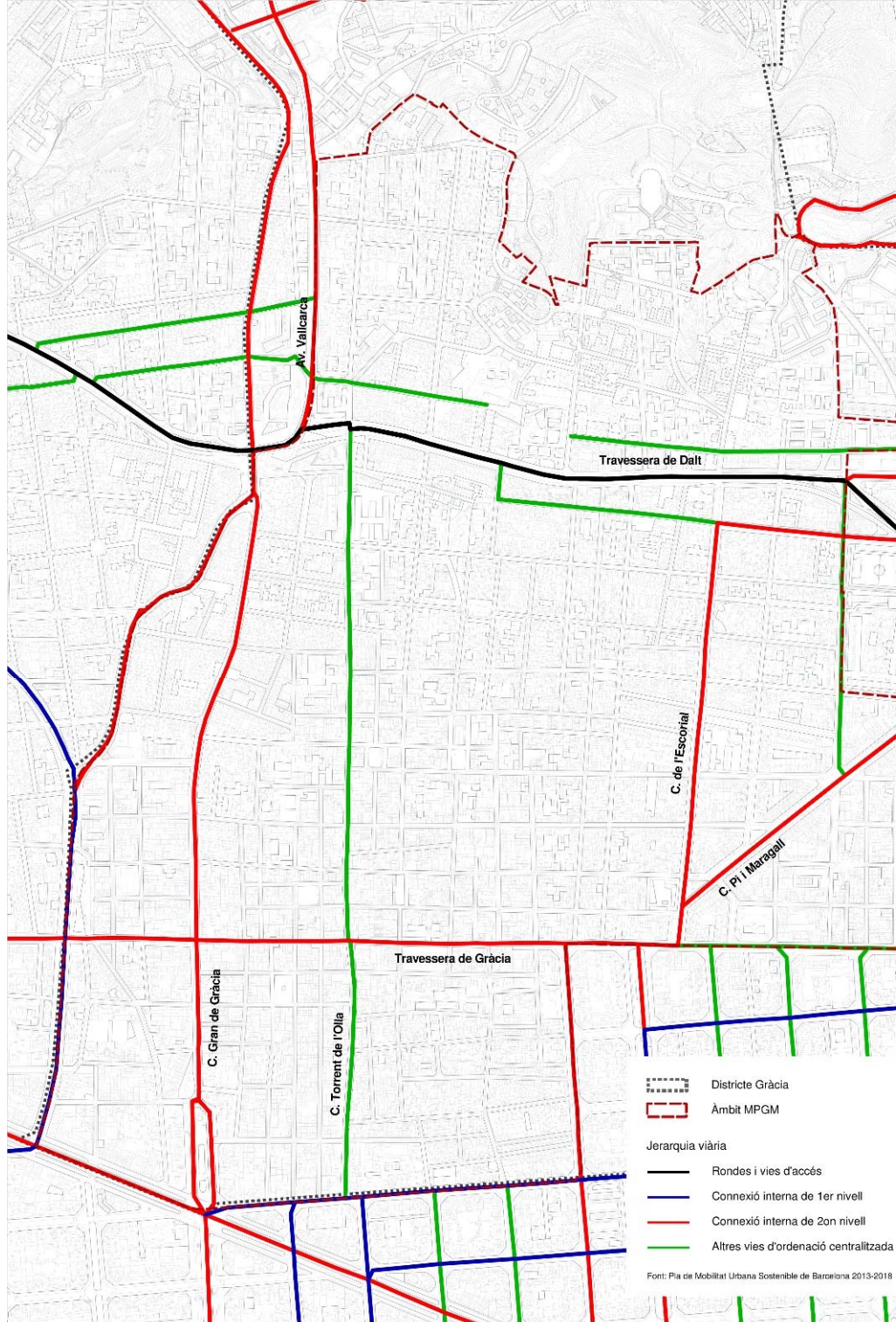
3. ACTIVITAT ECONÒMICA

4. HABITATGE

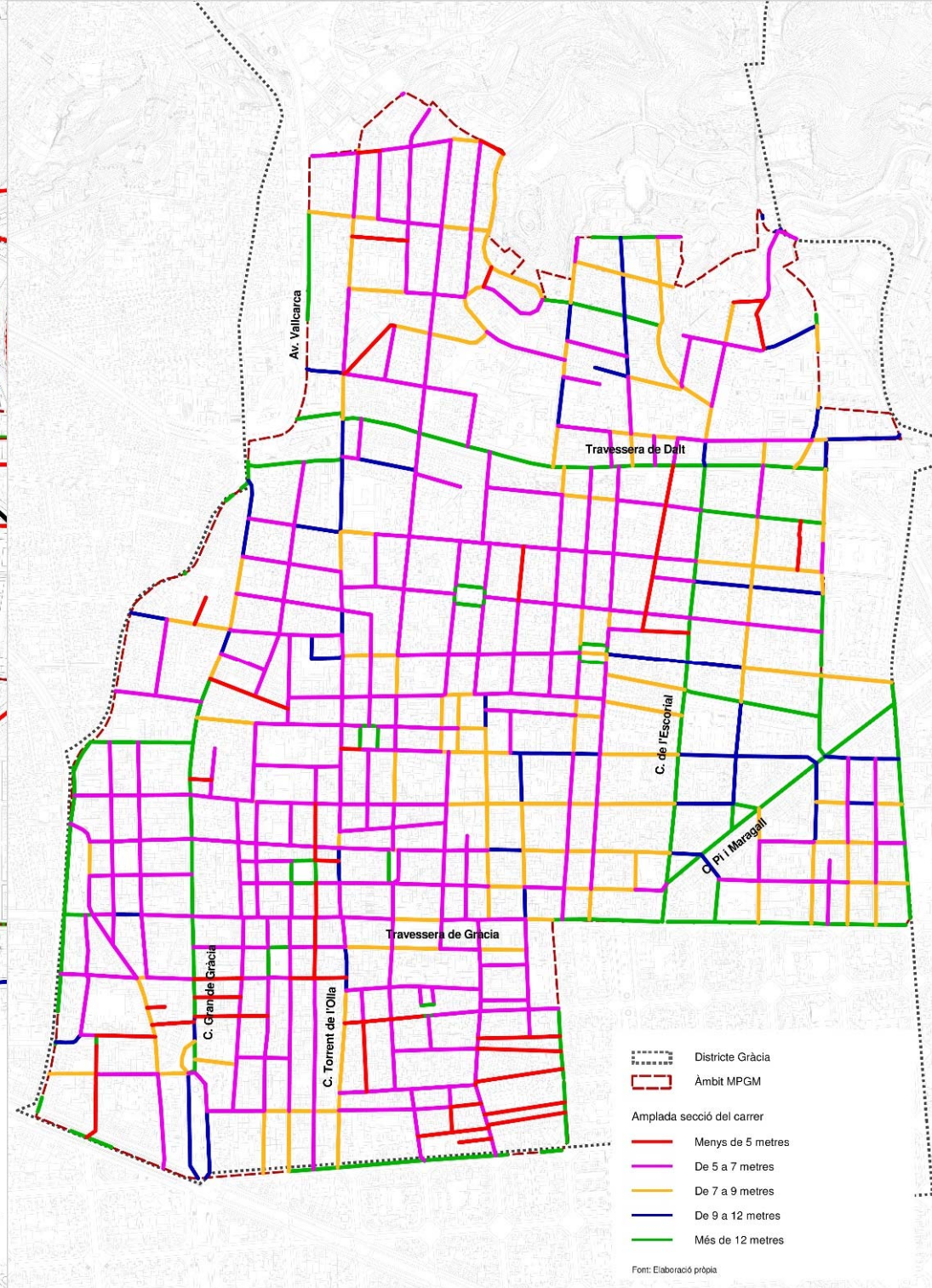
5. EQUIPAMENTS

6. PATRIMONI

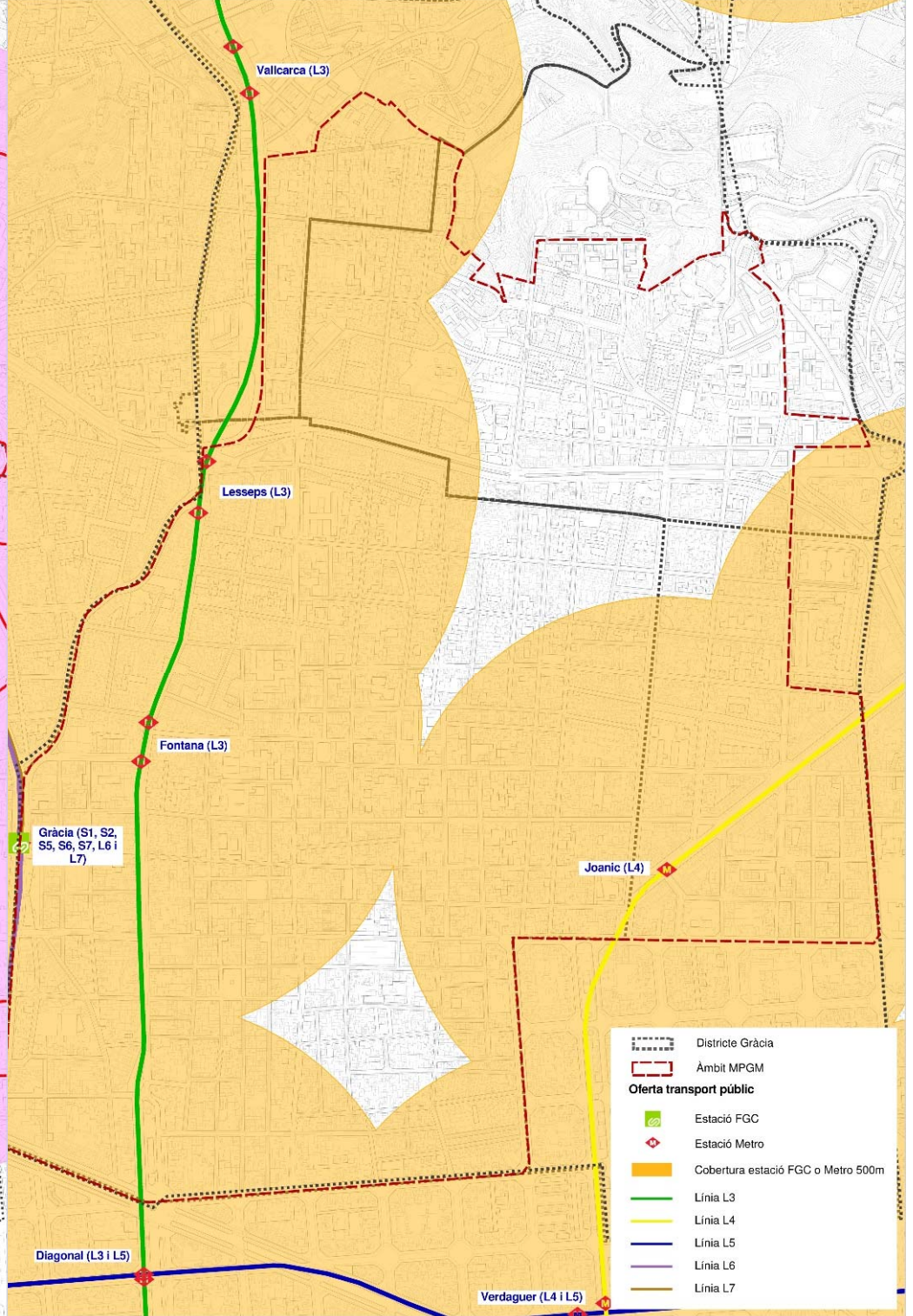
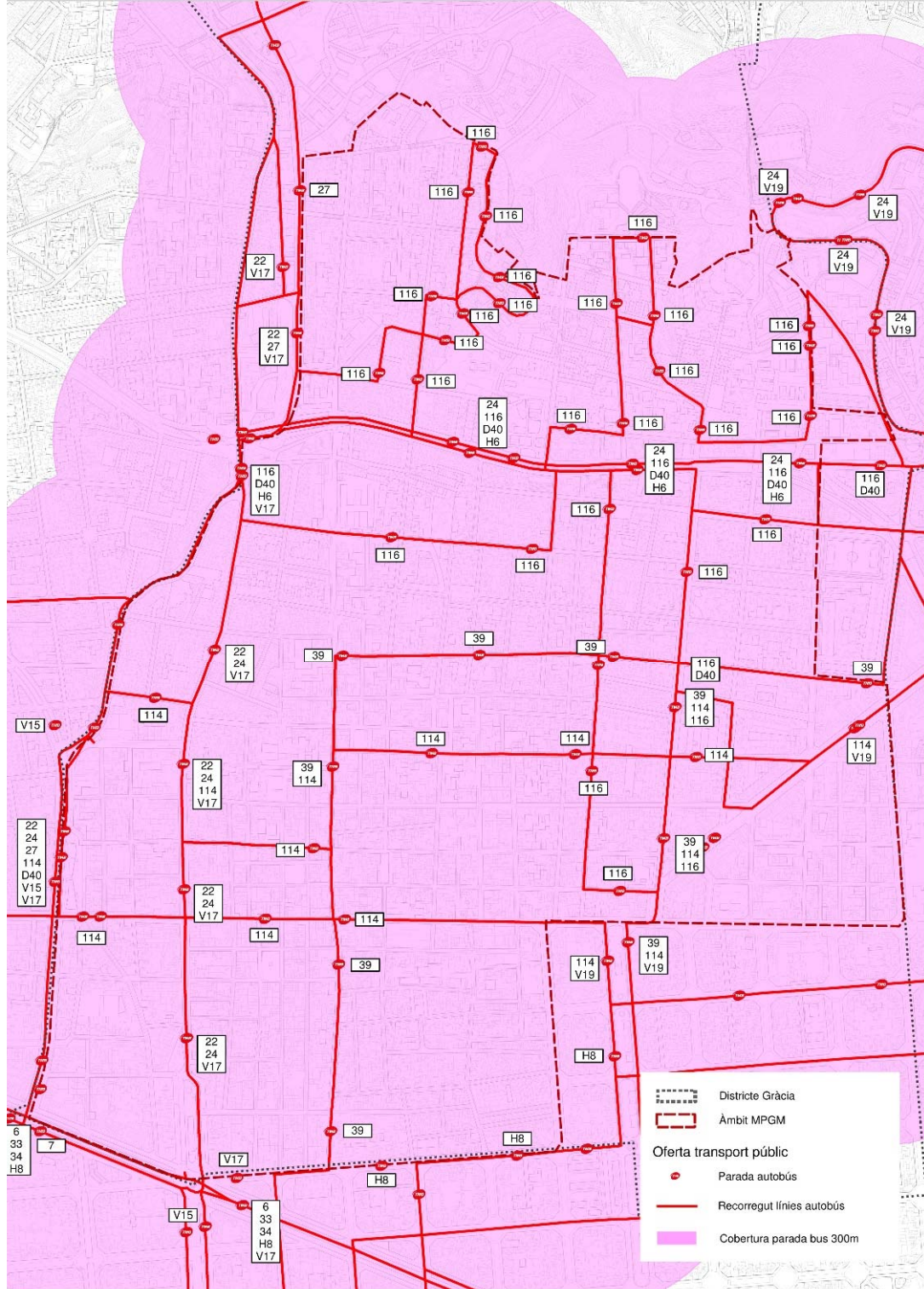
# 1. MOBILITAT

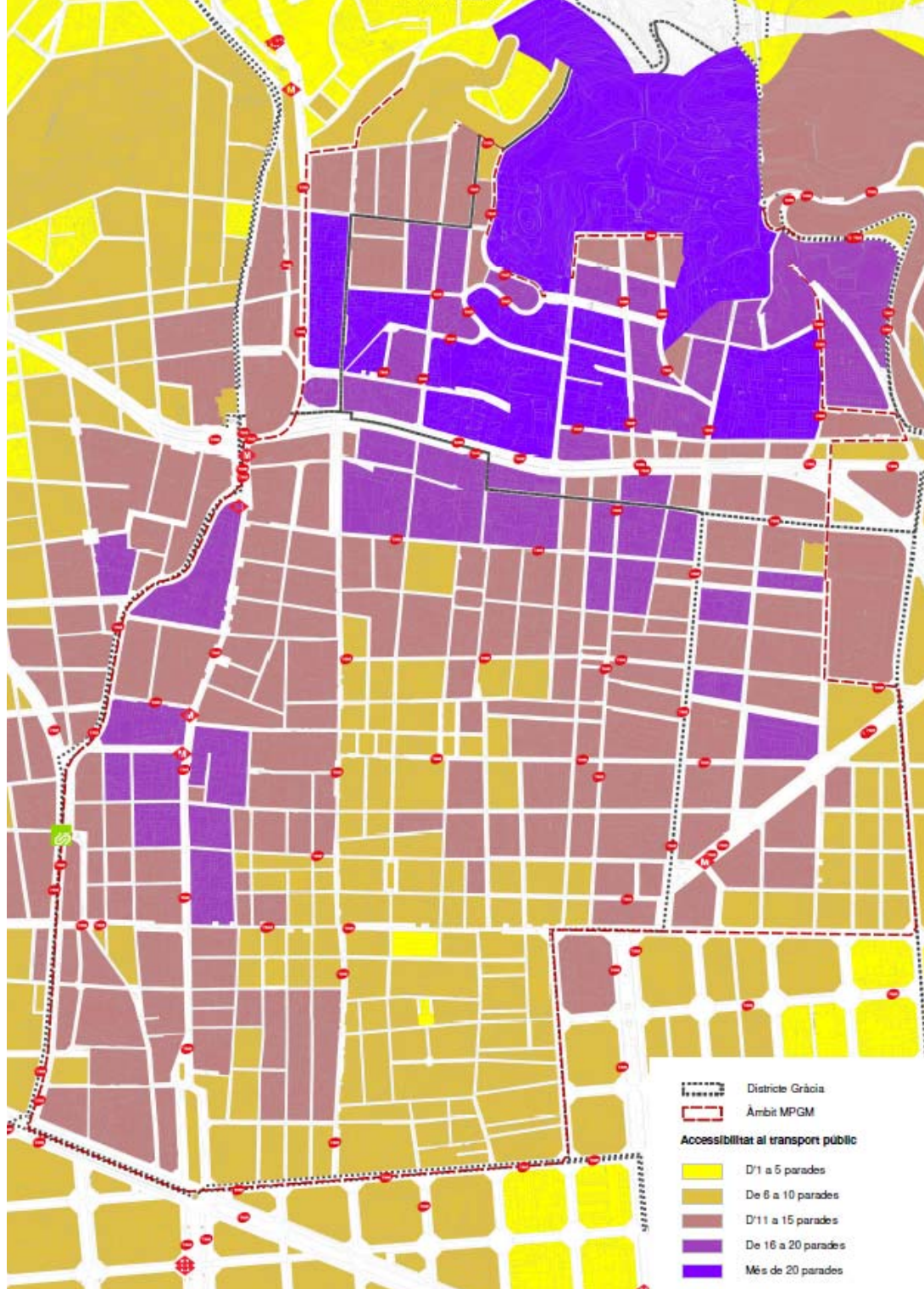


JERARQUIA VIÀRIA

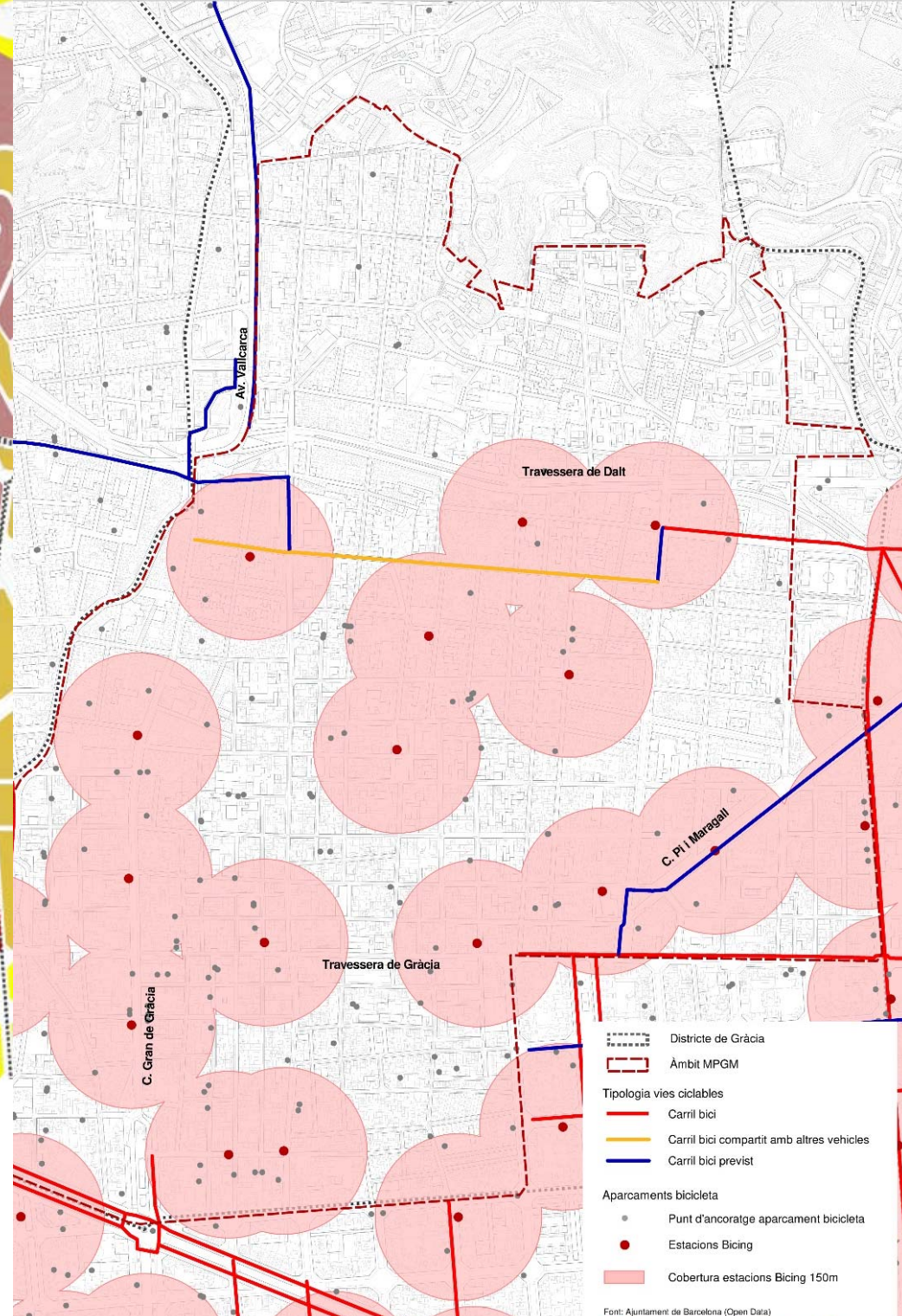


AMPLADA SECCIÓ DE CARRER

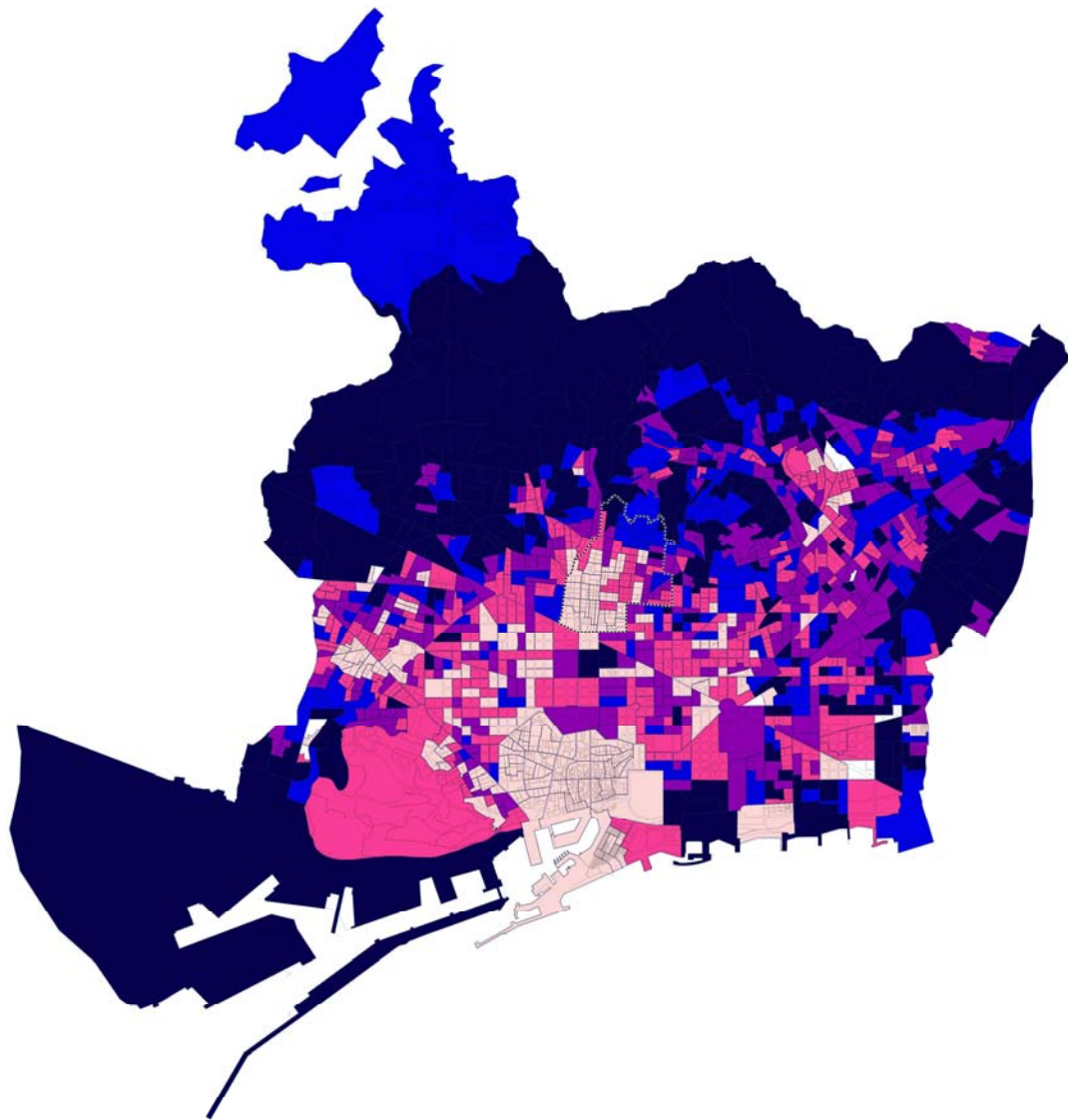




ACCESSIBILITAT A LES PARADES DE TRANSPORT PÚBLIC

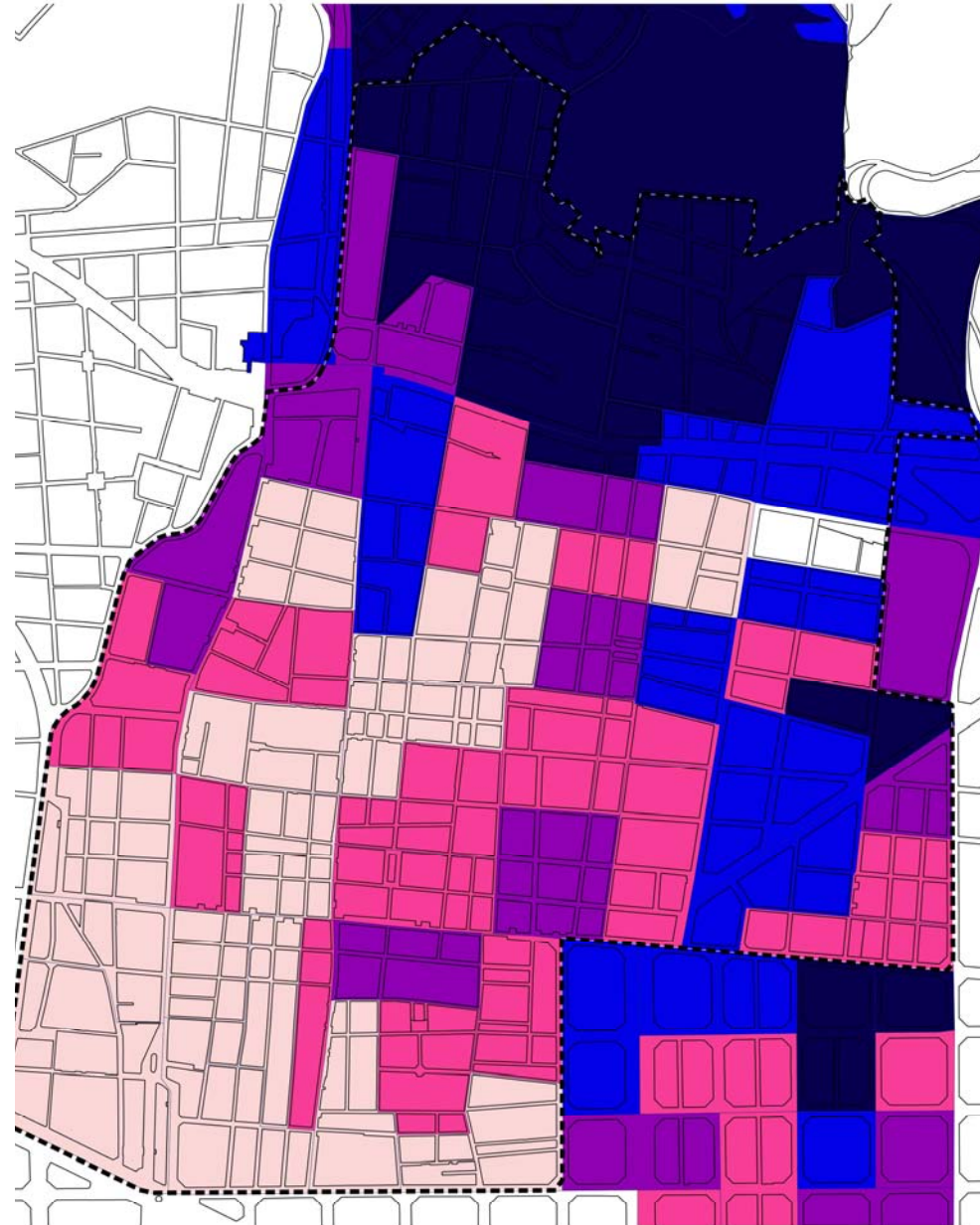


INFRAESTRUCTURA ESPECÍFICA PER A LA BICICLETA



Nombre de cotxes per habitatge

- 0 - 0,4
- 0,4 - 0,5
- 0,5 - 0,6
- 0,6 - 0,7
- 0,7 - 2



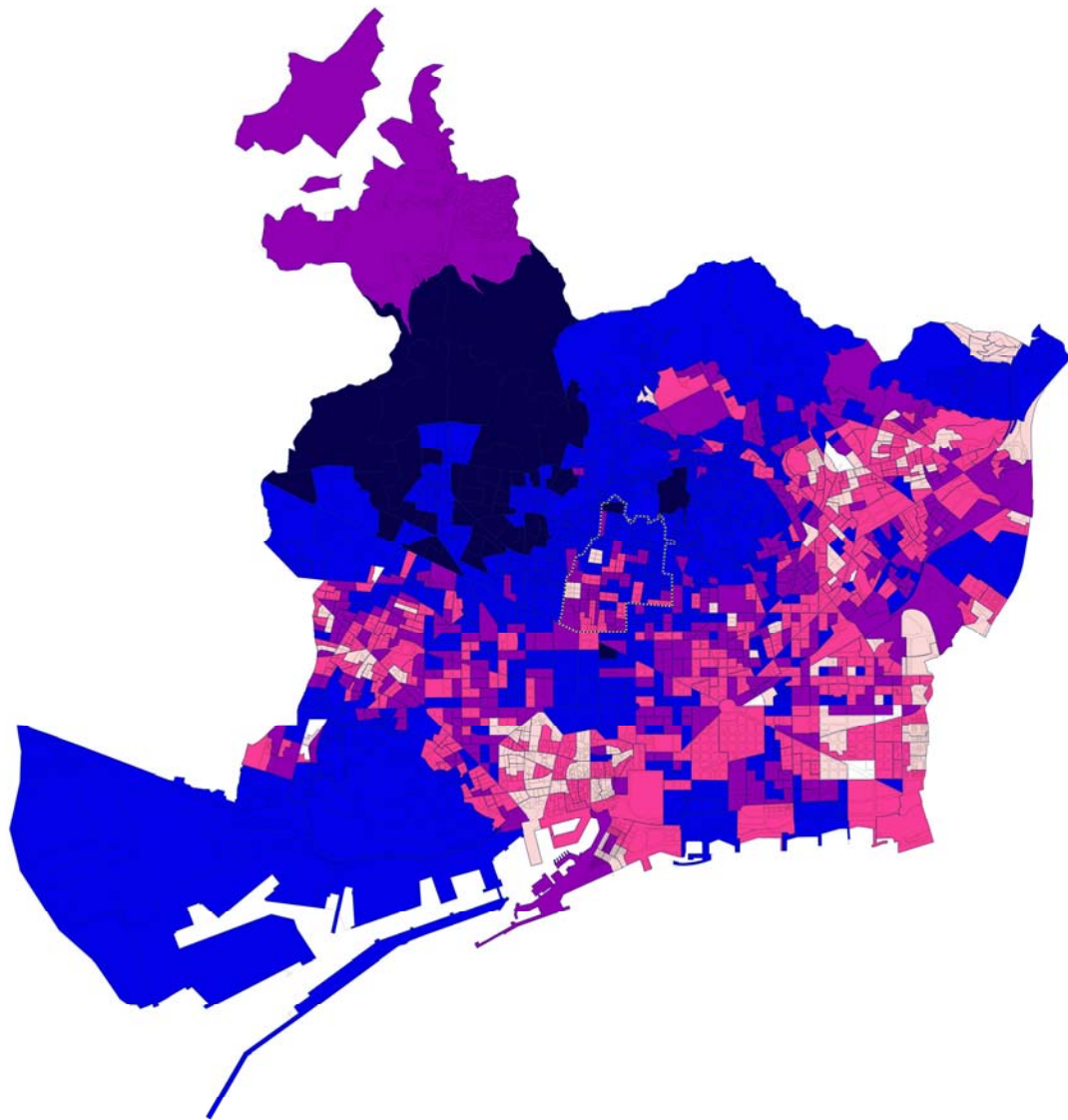
Nombre de cotxes per habitatge

- 0 - 0,35
- 0,35 - 0,45
- 0,45 - 0,55
- 0,55 - 0,65
- 0,65 - 1



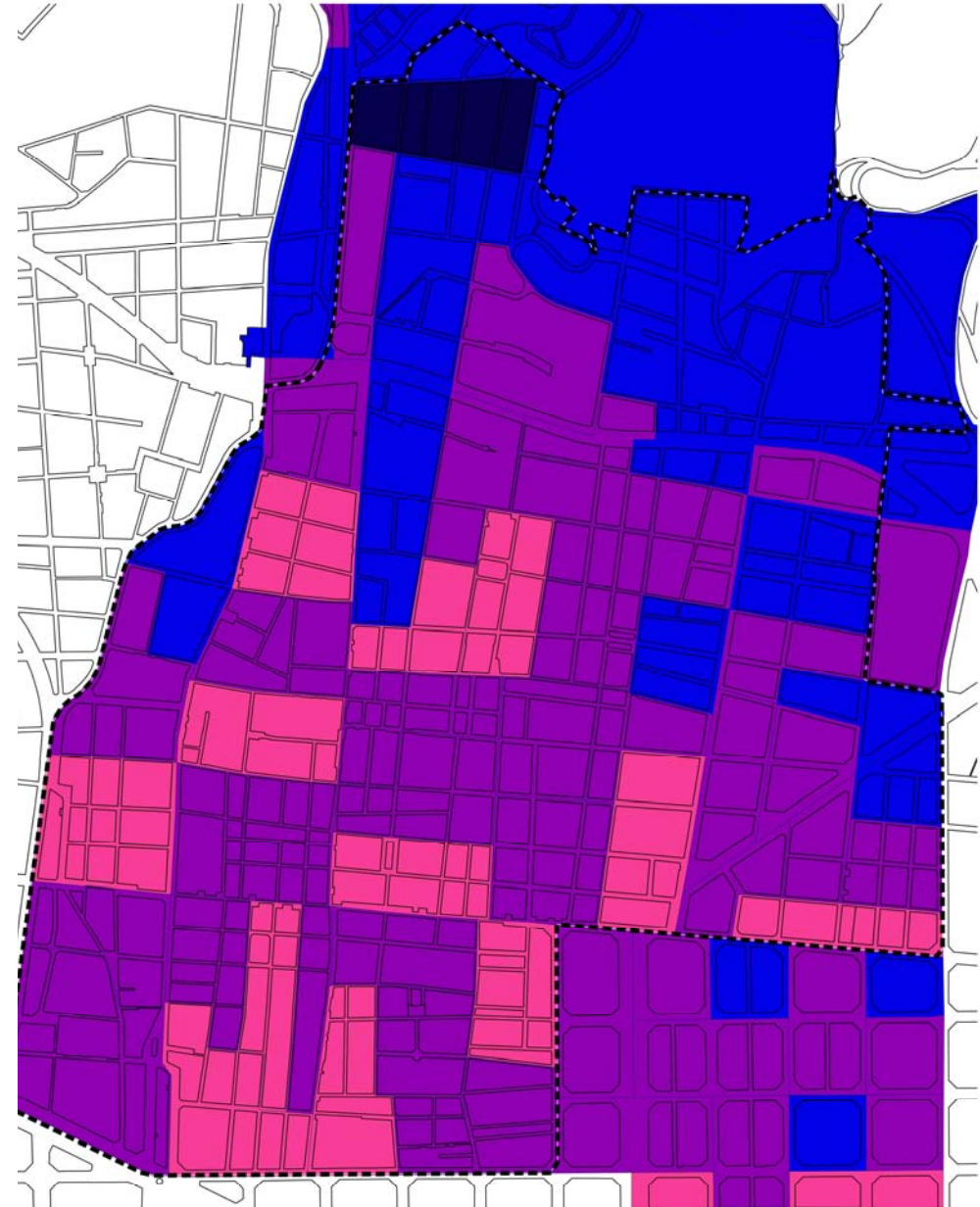
NOMBRE DE COTXES PER HABITATGE (0,46 MPGM VS 0,54 BARCELONA)





Nombre de motos per habitatge

- 0 - 0,15
- 0,15 - 0,2
- 0,2 - 0,25
- 0,25 - 0,5
- 0,5 - 1

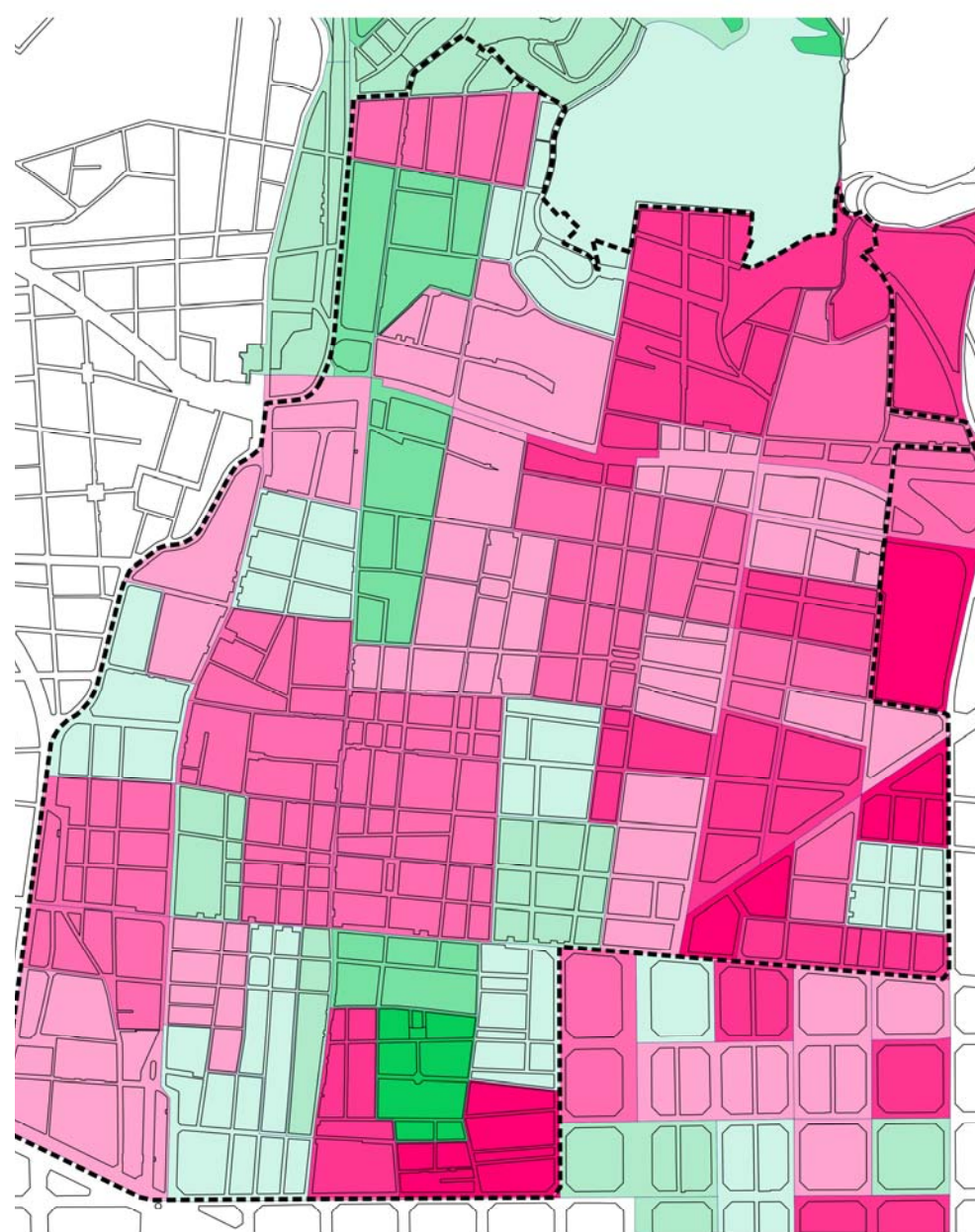
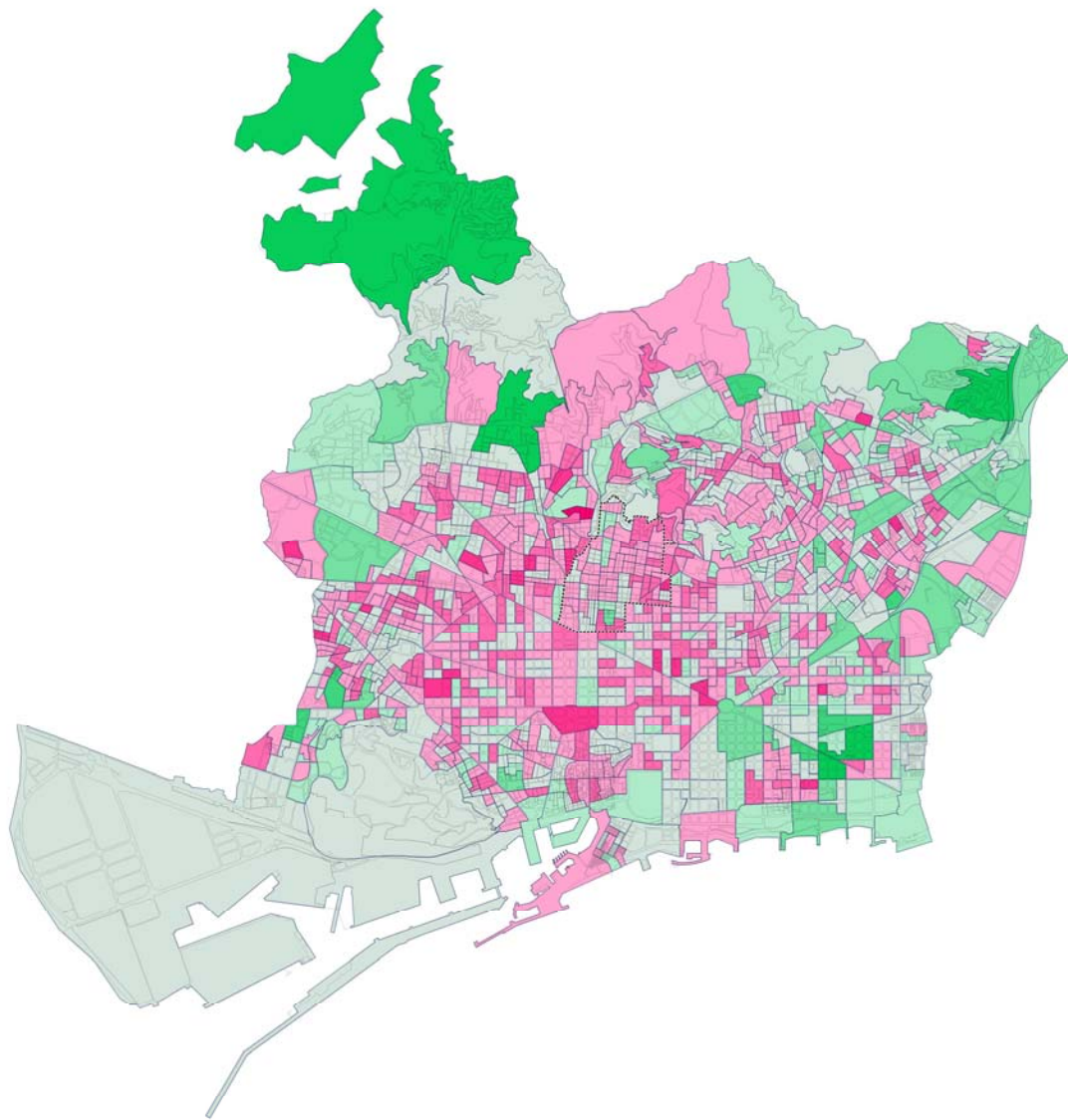


Nombre de motos per habitatge

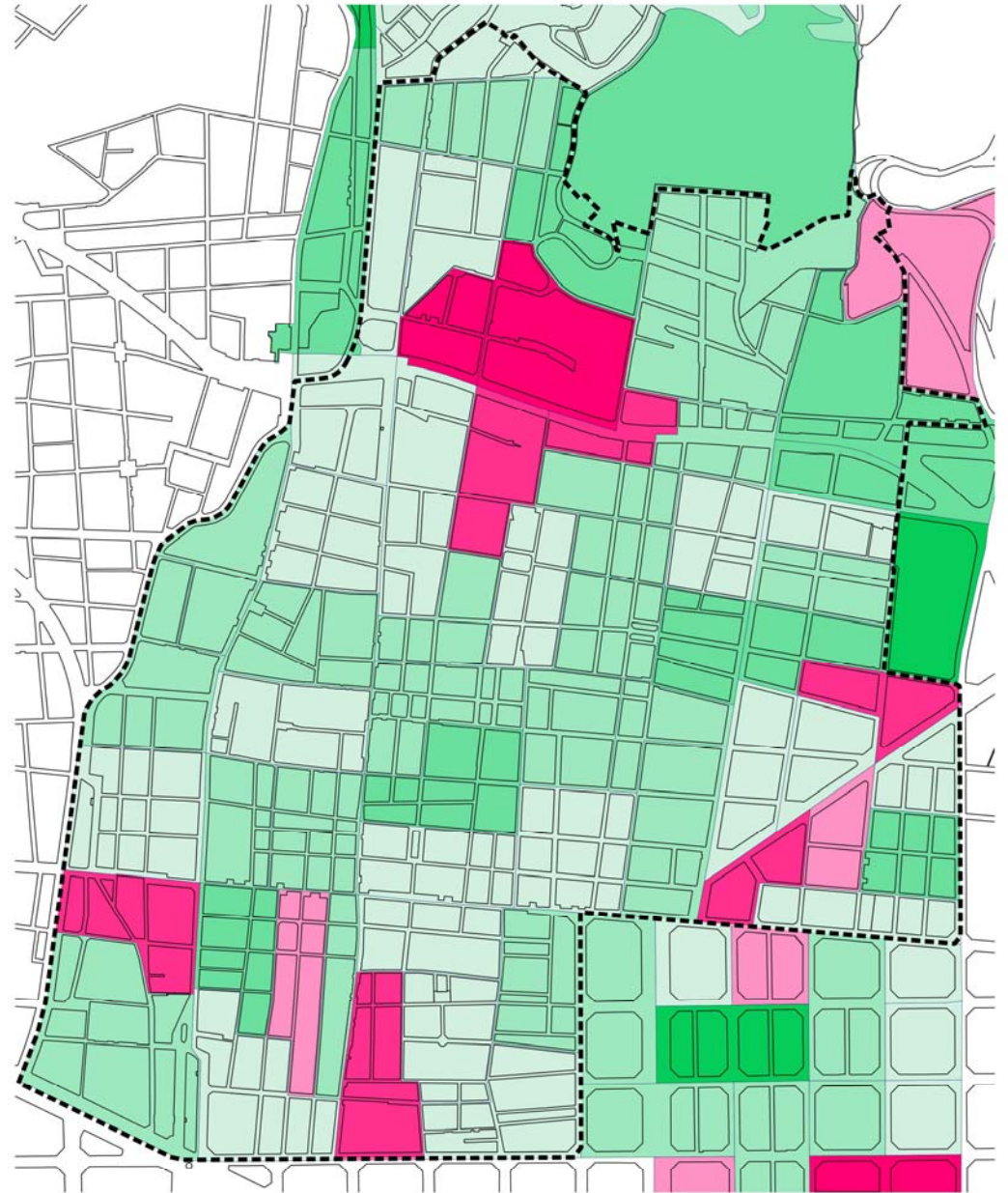
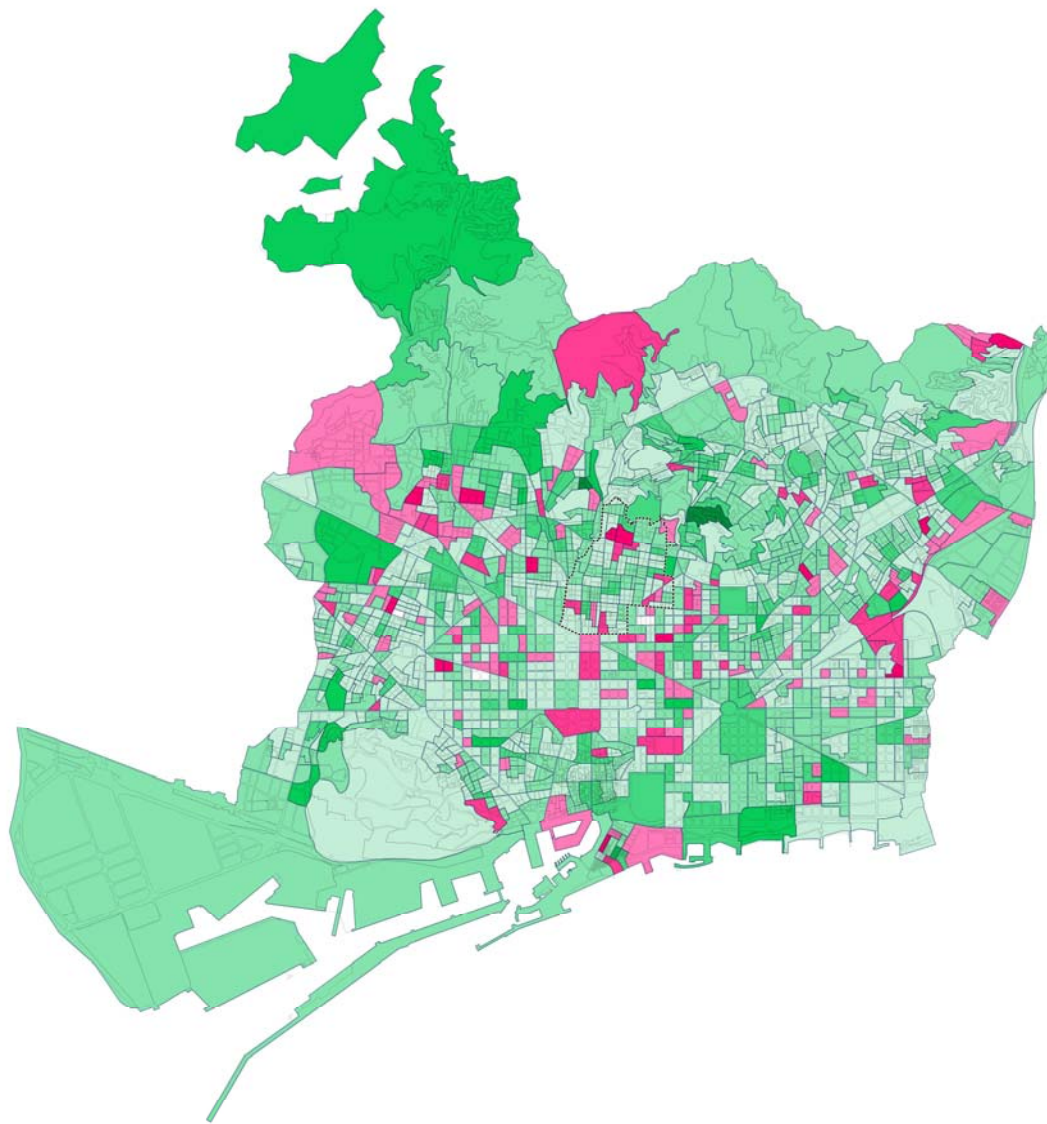
- 0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,5
- 0,5 - 1



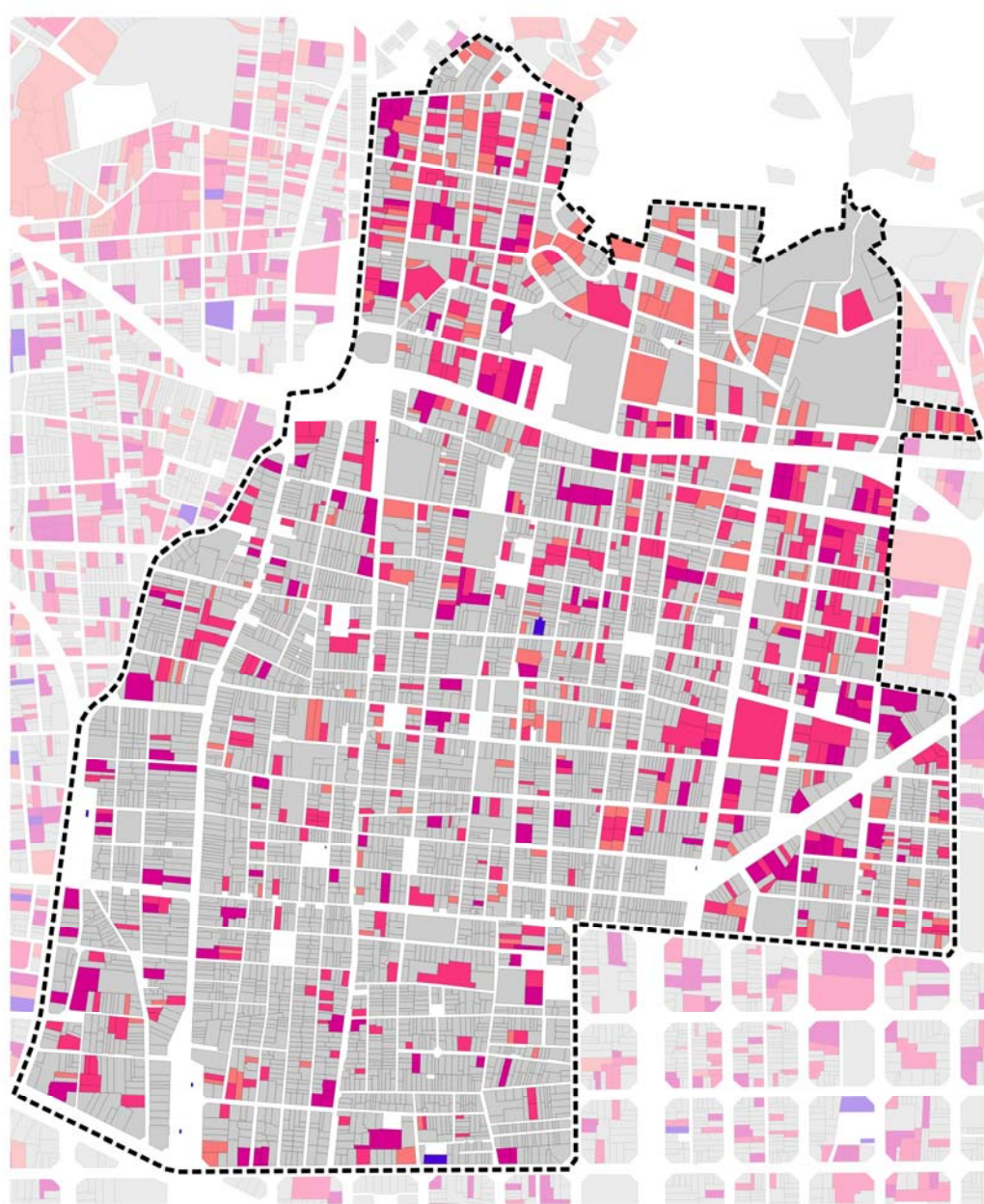
**NOMBRE DE MOTOCICLETES PER HABITATGE (0,26 MPGM VS 0,24 BARCELONA)**



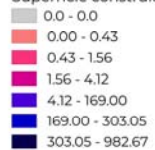
## TENDÈNCIA. NOMBRE DE COTXES MATRICULATS



## TENDÈNCIA DE NOMBRE DE MOTOCICLETES MATRICULADES



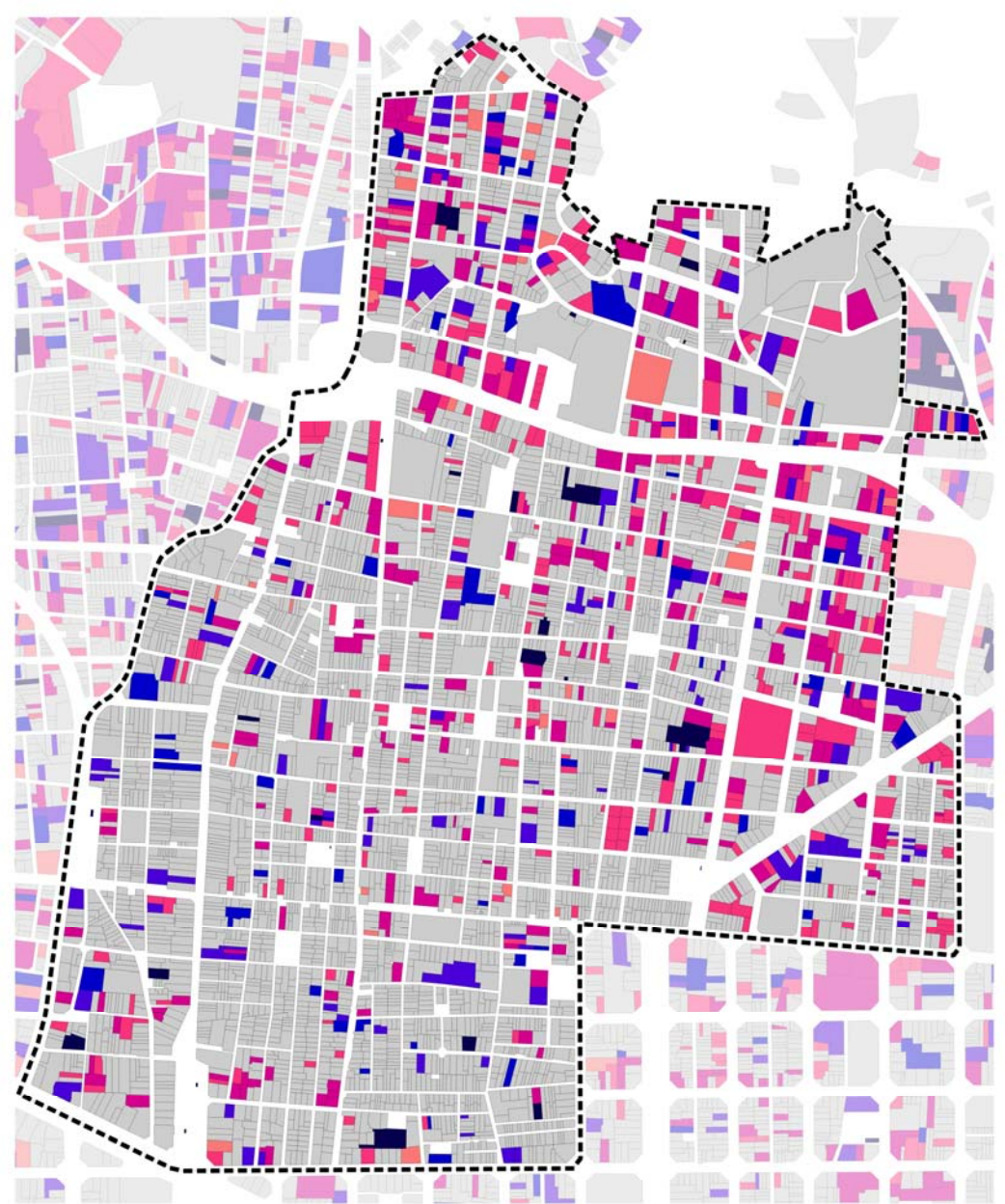
Superfície construïda aparcament / Superfície parcel·la



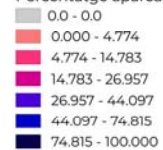
0 200 m



M<sup>2</sup> SOSTRE/ M<sup>2</sup> SÒL D'APARCAMENT



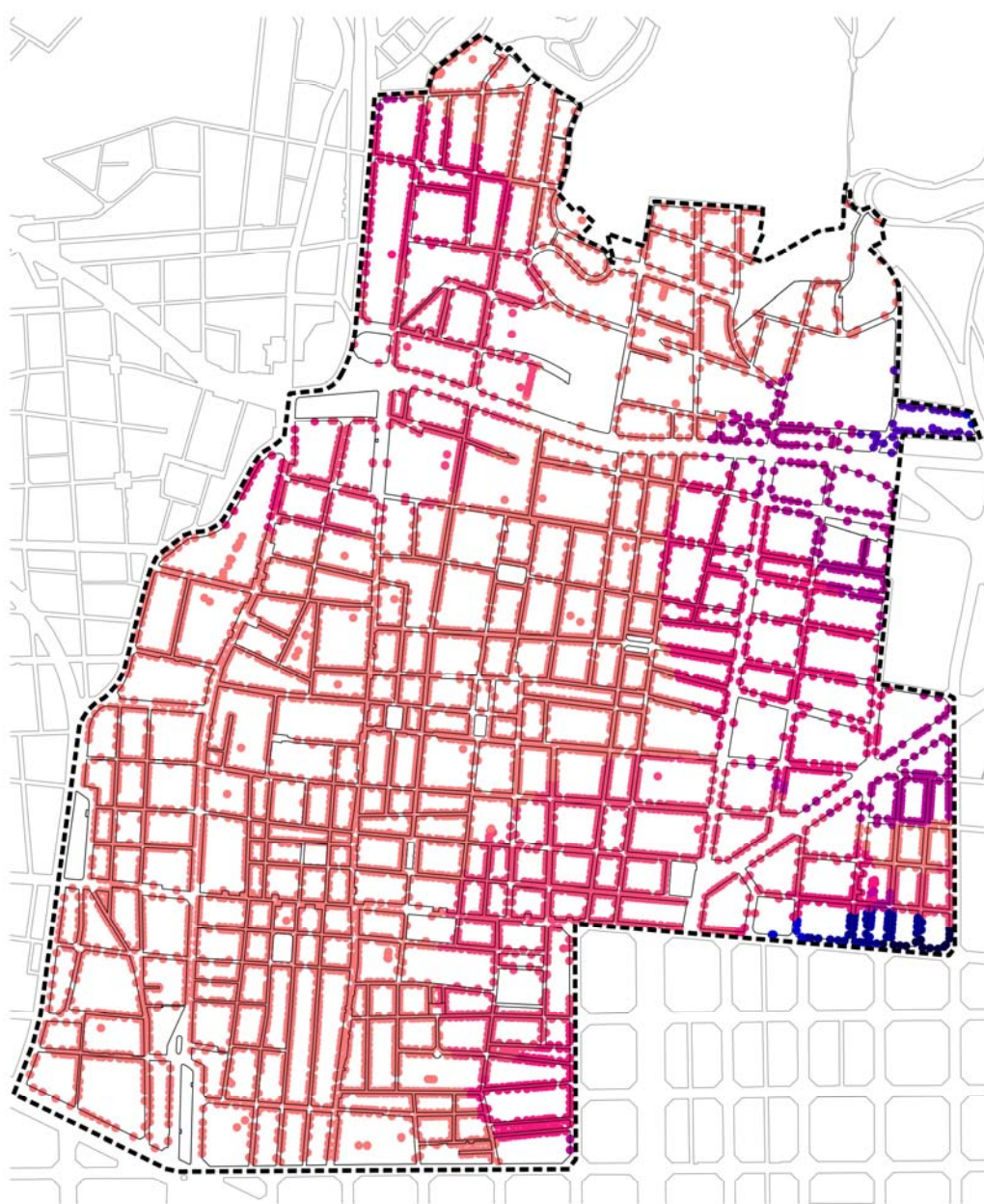
Percentatge aparcament (ap/scons)



0 200 m



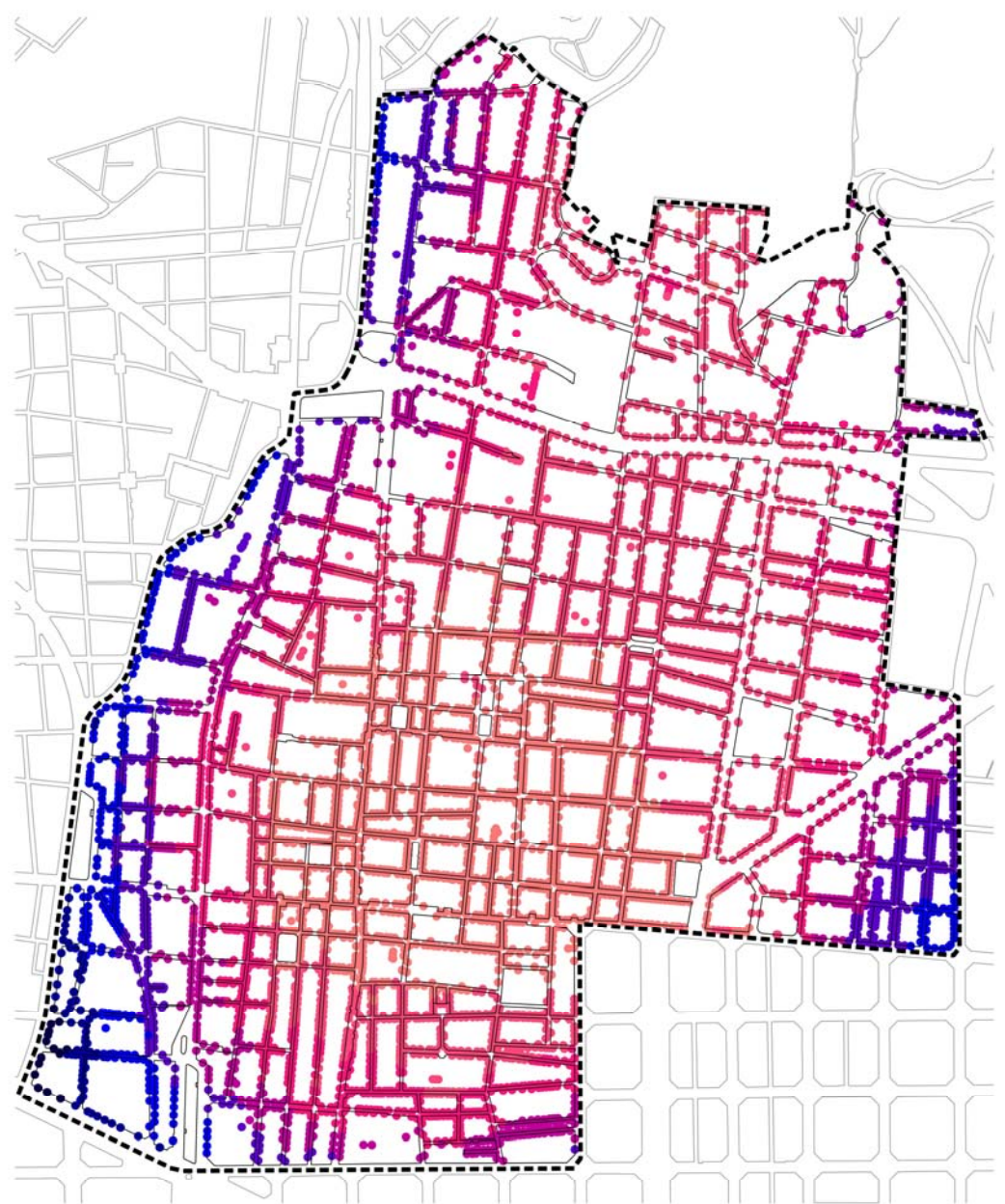
% DE LA SUP. CONSTRUÏDA



Sup. aparcament públic per habitant en un radi de 400 m

- 0.0000 - 0.0023
- 0.0023 - 0.0586
- 0.0586 - 0.0918
- 0.0918 - 0.1638
- 0.1638 - 0.3208
- 0.3208 - 0.6588
- 0.6588 - 0.8660
- 0.8660 - 0.9975

0 200 m



Sup. aparcament privat per habitant en un radi de 400 m

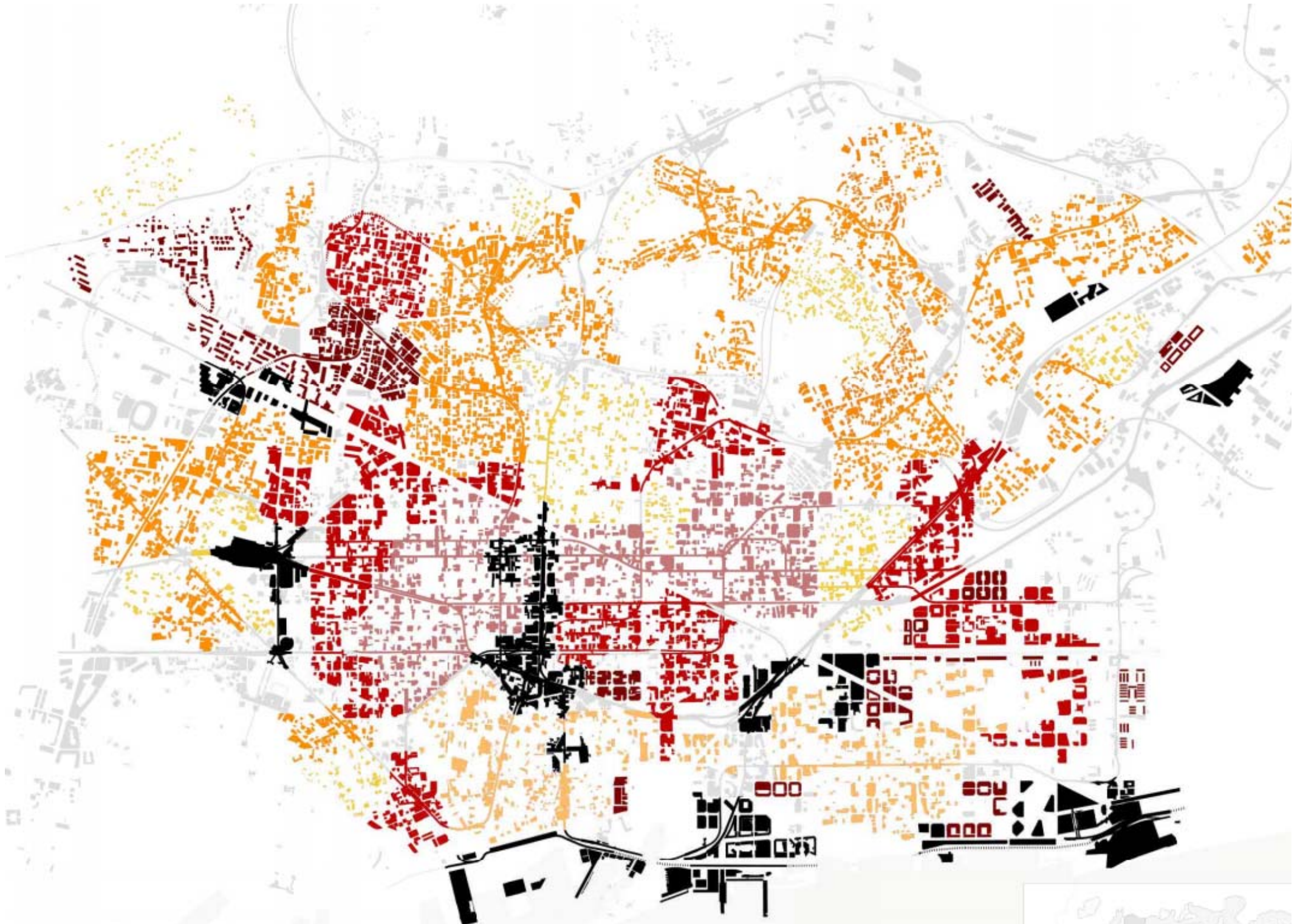
- 2.8 - 4.6
- 4.6 - 6.0
- 6.0 - 7.9
- 7.9 - 10.2
- 10.2 - 13.3
- 13.3 - 19.0
- 19.0 - 30.0
- 30.0 - 44.5

0 200 m

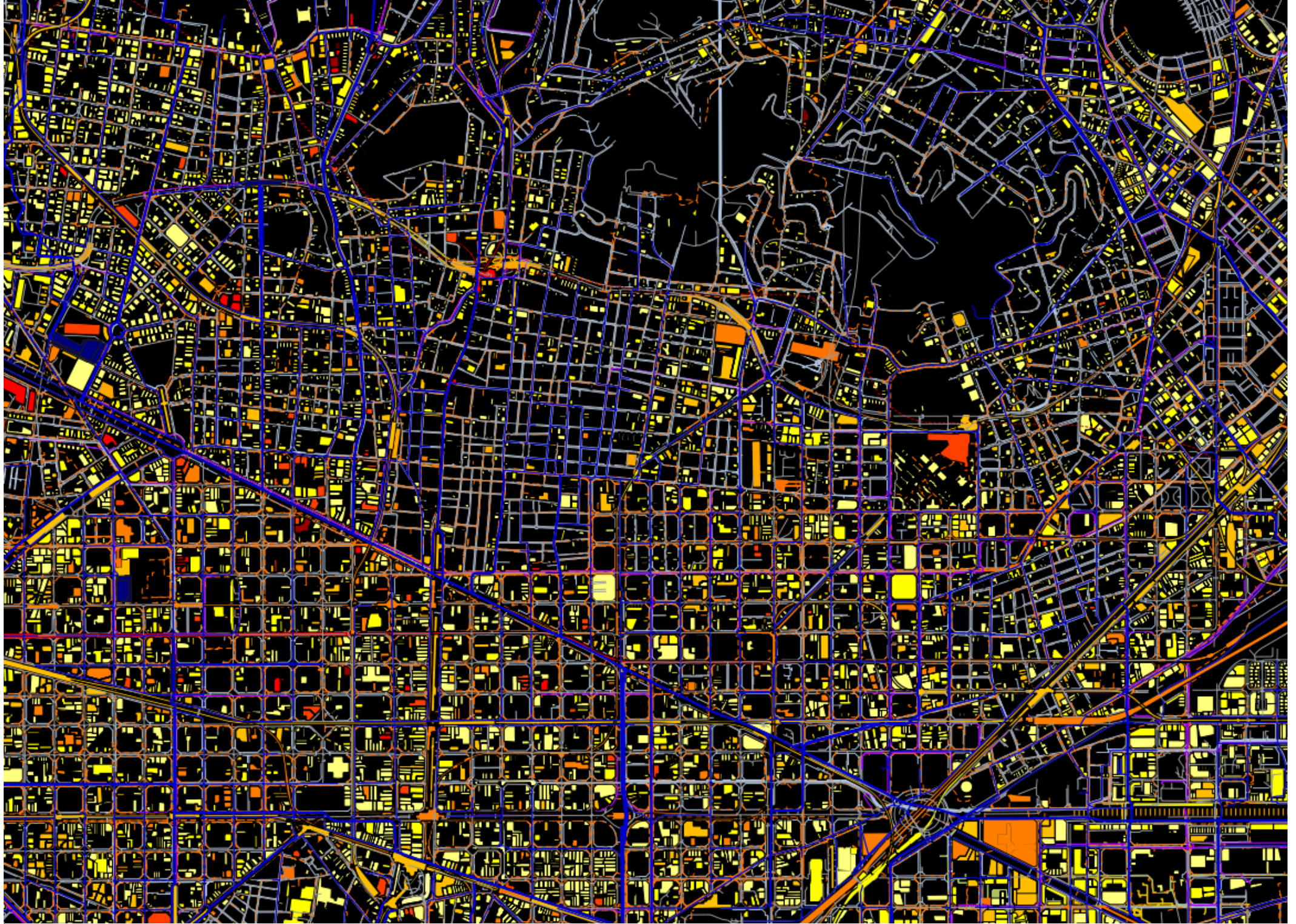


SUP. APARCAMENT PÚBLIC/HABITANT EN 400 M

SUP. APARCAMENT PRIVAT/HABITANT EN 400 M

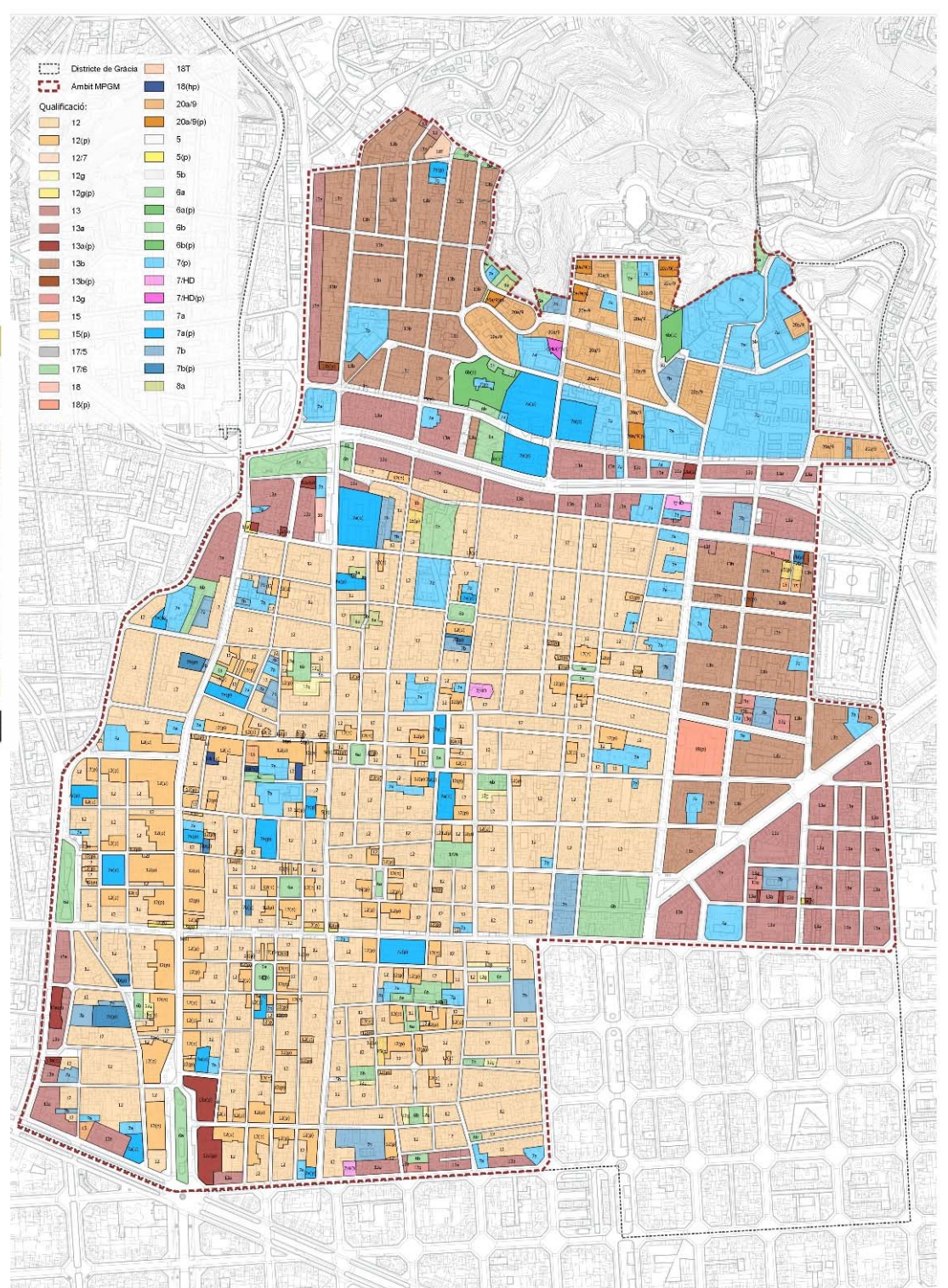


OCUPACIÓ DEL SUBSÒL (*Barcelona oculta: la rellevància del subsòl en una gran ciutat contemporània*. Tesi Rosina Vinyes, 2015)



OCUPACIÓ DEL SUBSÒL (*Barcelona oculta: la rellevància del subsòl en una gran ciutat contemporània*. Tesi Rosina Vinyes, 2015)

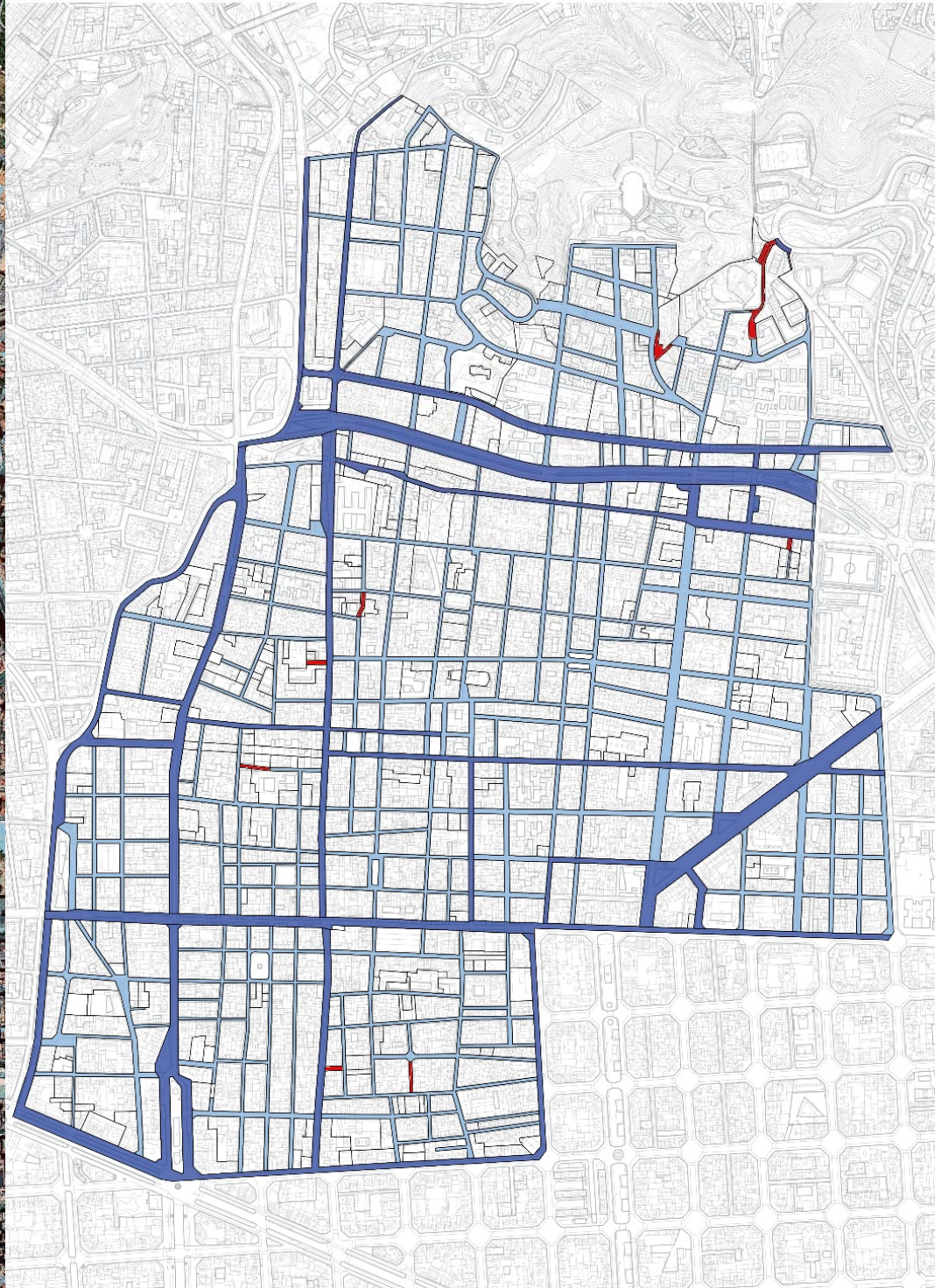
Tipus	Clau	Superfície	%
Sistema viari	5	509.011	24,48%
Sistema d'espais lliures	6	81.649	3,93%
Sistema d'equipaments	7	255.980	12,31%
<b>Total Sistemes</b>		<b>846.640</b>	<b>40,71%</b>
Verd Privat	8	2.439	0,12%
Zona casc antic	12	773.755	37,21%
Zona densificació urbana	13	379.683	18,26%
Conservació de la estructura urbana i edificatòria	15	6.022	0,29%
Ordenació volumètrica específica	18	12.540	0,60%
Edificació aïllada, subzones plurifamiliars	20a/9	55.124	2,65%
Zones en transformació	17	3.447	0,17%
<b>Total Zones</b>		<b>1.233.010</b>	<b>59,29%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2.079.650</b>	<b>100,00%</b>







PGM 1976. SISTEMA VIARI. XARXA VIÀRIA BÀSICA



PRIMÀRIA - SECUNDÀRIA - CÍVICA

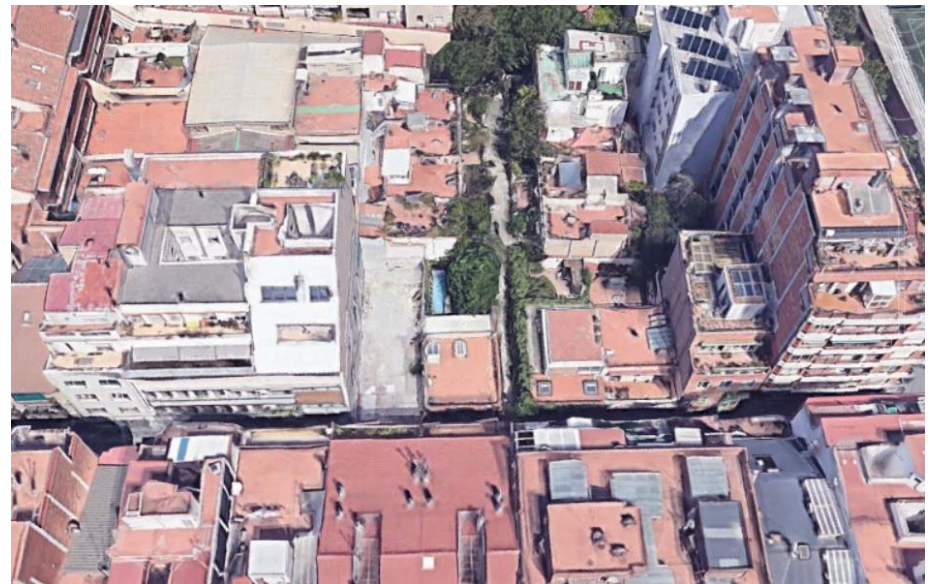
# Xarxa viària bàsica primària. Travessera de Gràcia

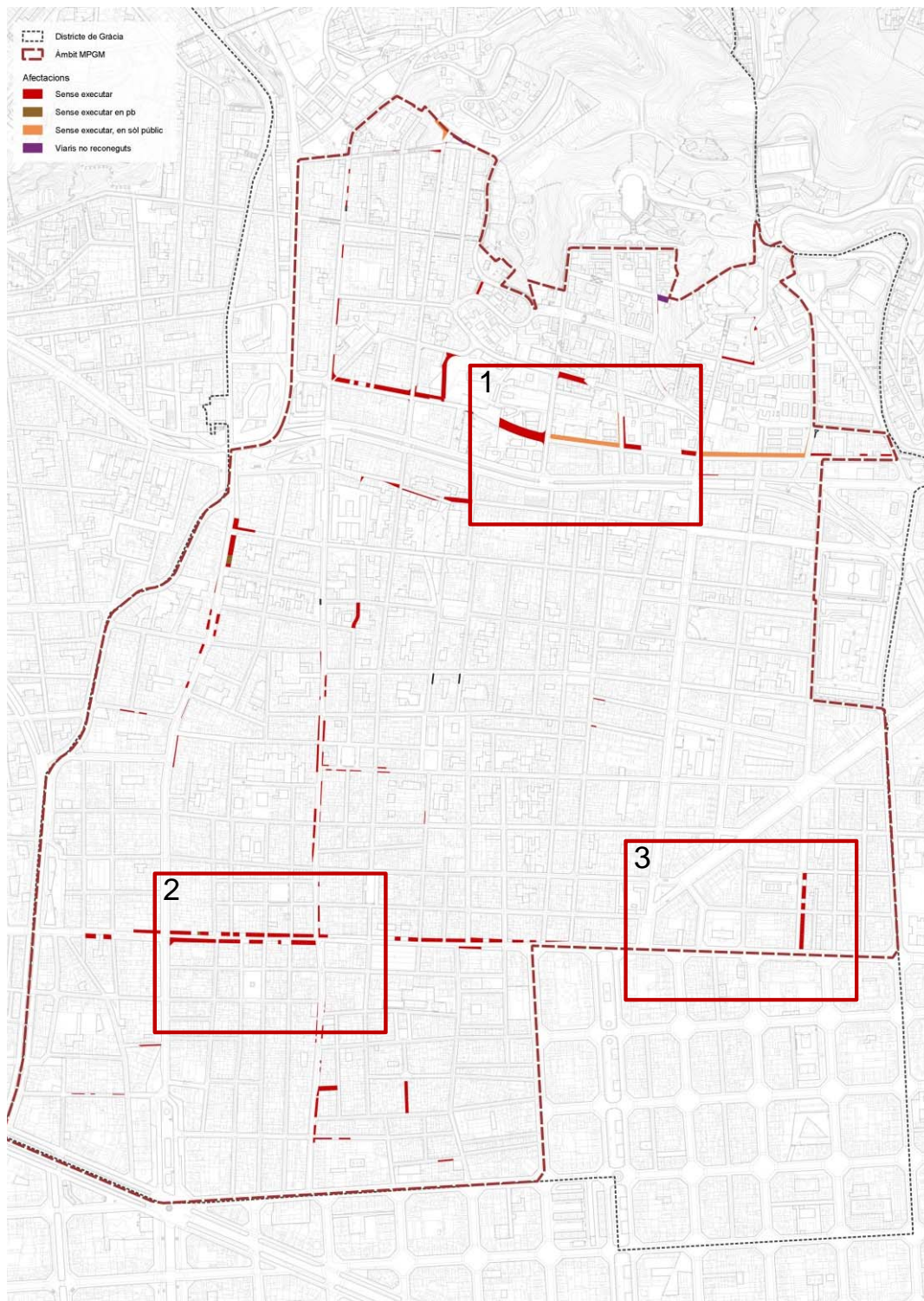


# Xarxa viària bàsica secundària. Carrer del Torrent d'en Vidalet



# Xarxa viària bàsica cívica. Passatge de Camil Oliveras





1. Carrer de Mare de Déu de la Salut

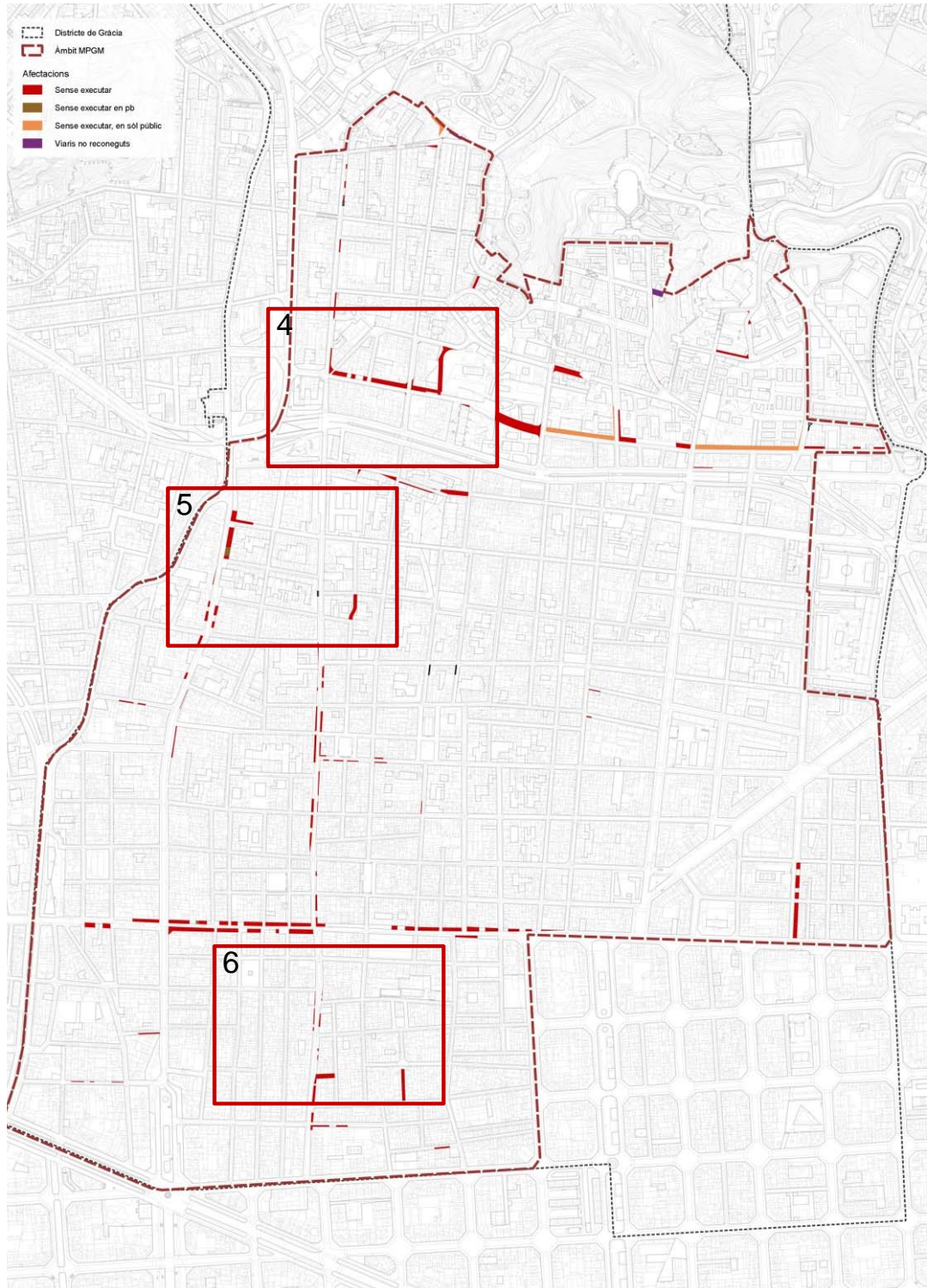


2. Travessera de Gràcia



3. Carrer de Pau Alsina





4. Carrer de Maignon



5. Carrer Gran de Gràcia



6. Carrer del Torrent de l'Olla





# DISTRIBUCIÓ D'ÚLTIMA MILLA (DUM)

## MICROPLATAFORMES

Impuls de creació de Microplataformes de Distribució d'Ultima Milla (DUM):

- El punt de trencament de càrrega redueix el trànsit de camions i furgonetes als cascs antics de les ciutats.
- La distribució final es fa amb tricicles electrics, vehicles de menor impacte degut al seu volum i emissions.
- Aquest sistema no té les restriccions de les "finestres temporals".



## 2. MILLORA AMBIENTAL



/ESTAT

/ DIAGNOSI

/ POTENCIALITAT (POSSIBILITAT DE MILLORA)

/ CAPACITAT D'INCIDÈNCIA DES DE L'URBANISME

/ ESTRATÈGIA

ENERGIA

CICLE DE L'AIGUA

RESIDUS

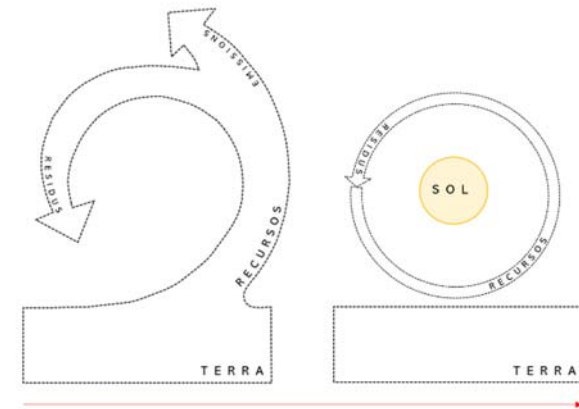
ATMOSFERA / QUALITAT DE L'AIRE

GASOS EFECTE HIVERNACLE

BIODIVERSITAT / VERD URBÀ

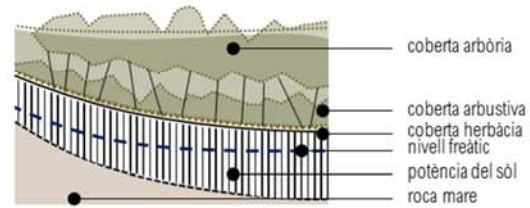
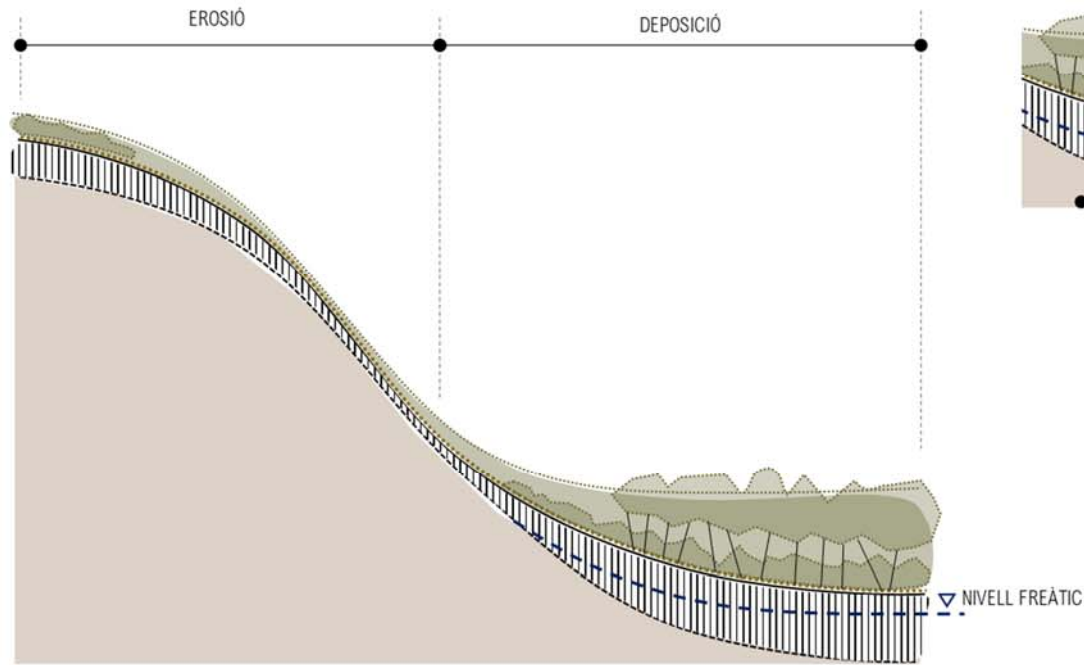
RISCOS

SALUD



WDQFDU#FIFOHV

/ sòl  
/ aigua drenatge  
/ exposició  
/ coberta vegetal

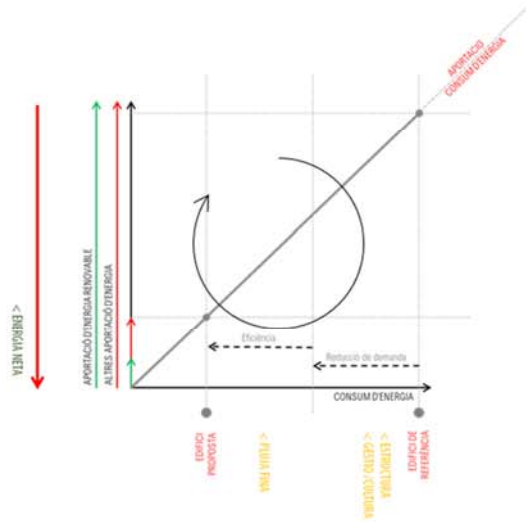
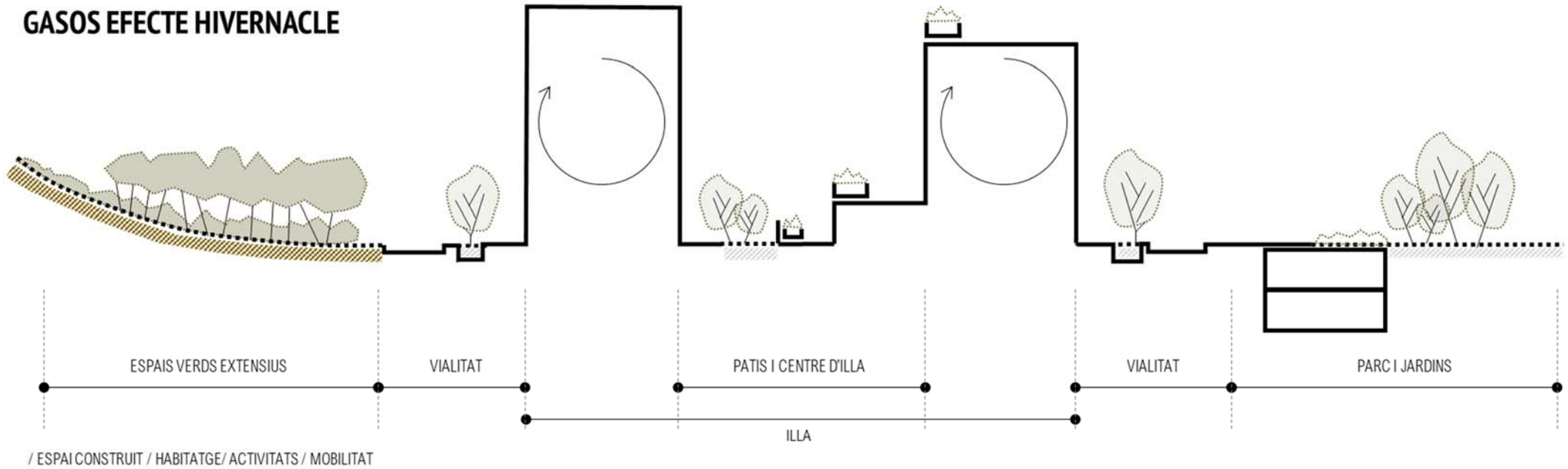


/ COMPLEX  
/ ESTABLE  
/ CONTINU

+ SERVEIS

CANVI CLIMÀTIC. GEH  
REGULACIÓ MICRICLIMÀTICA  
BIODIVERSITAT  
CONTROL HIDROLÒGIC  
SOCIAL/CIUTAT SALUDABLE

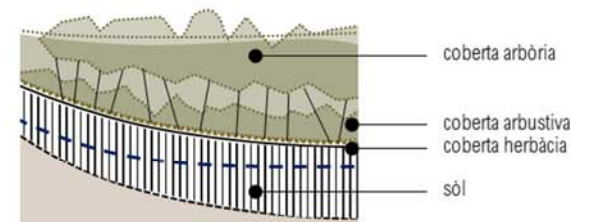
# GASOS EFECTE HIVERNACLE



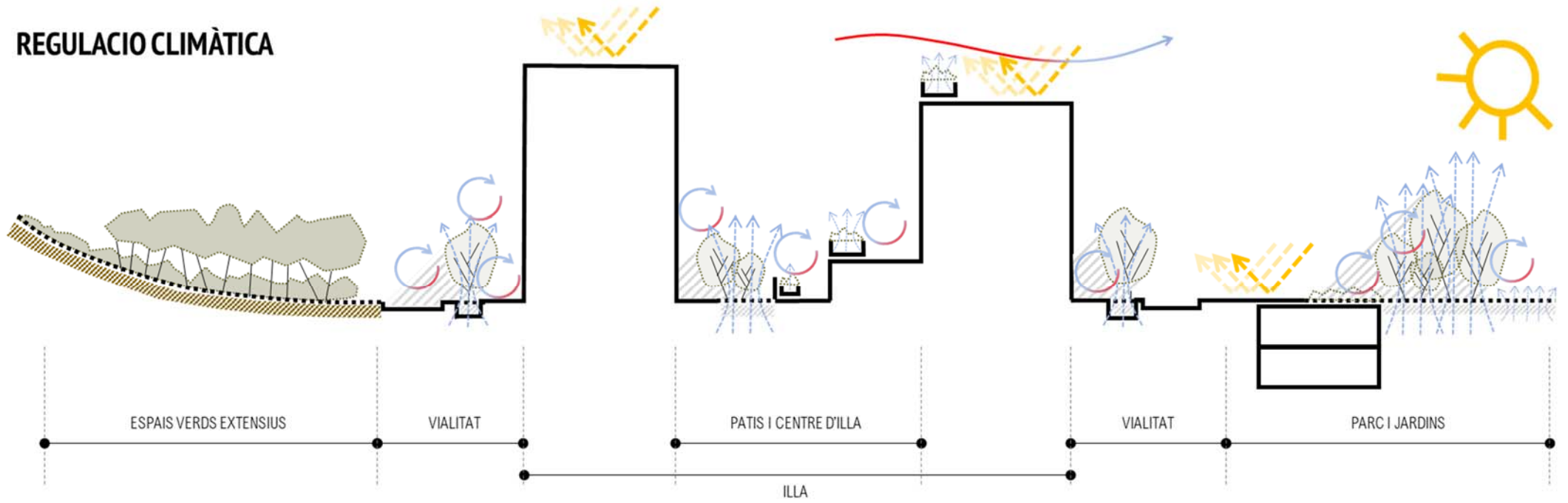
/ VERD. ESTOC / 0  
 / VERD. EFECTE SEGREST / 0

VALORS D'ESTOC I SEGREST DE CARBONI

SISTEMES URBANS	ESTOC (Mg C/ ha)		SEGREST (Mg C/ha i any)	
	Vegetació	Sòl	Vegetació	Sòl
Sòl urbanitzat	0,00	0,00	0,00	
Espais lliures intensius	0,00	0,00	0,00	
Espais lliures extensius	34,80	91,90	0,52	



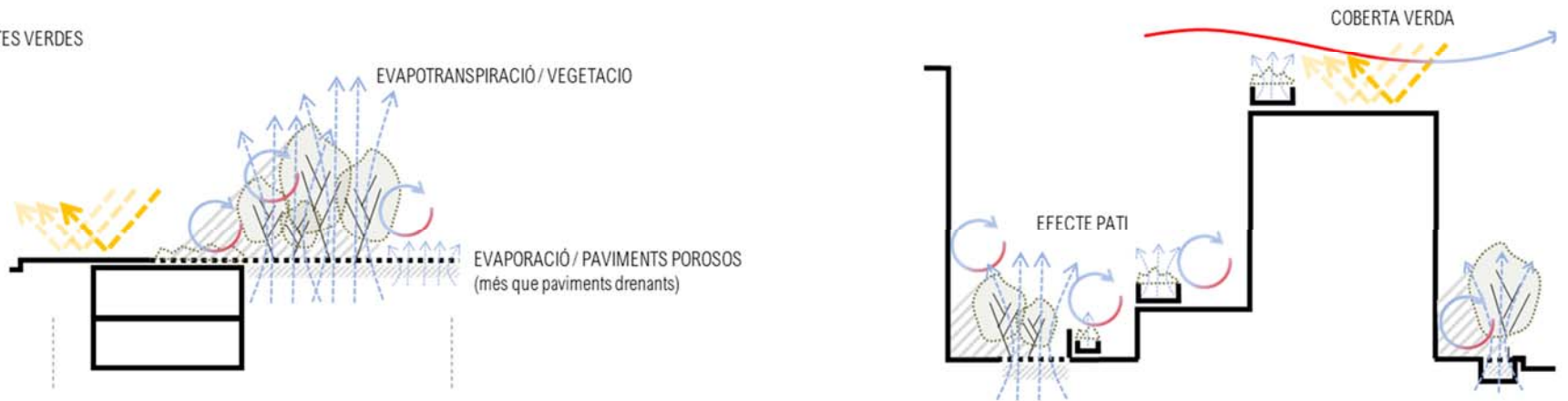
# REGULACIO CLIMÀTICA



/ PASSIUS  
 / ALBEDO / COLDROOF / COBERTES VERDES  
 / OMBRES

/ ACTIUS / EVAPOTRANSPIRACIÓ

↓  
 / REFLEXIÓ RADIACIÓ INCIDENT  
 / REDUCCIÓ REFLEXIÓ INCIDENT  
 / ABSORCIÓ DE RADIACIÓ INCIDENT



**PRADELLS CALCÍCOLES**

- Sedum sp.*
- Arenaria sp.*
- Cardamine hirsuta*
- Erophila verna*
- Sedonion micranthae*



Els pradells calcícoles es situen en les zones més desfavorables, en solanes i en forts pendents, on hi aflora el substrat rocós, aprofitant les petites esquerxes on es pot retenir sòl i humitat.

**LLISTONARS**

- Brachypodium retussum*
- Phlomis lychnitis*
- Dactylis glomerata*
- Thymus vulgaris*
- Convolvulus althaeoides*



**PRTAS D'ALBELLATGE**

- Hyparrhenia hirta*
- Spartium junceum*
- Lathyrus articulatus*
- Foeniculum vulgare*
- Phagnalon saxatile*
- Ruta chalepensis*



**PRAT D'ALBELLATGE  
AMB ESTRAT ALT DE PINS**

- Pinus pinea*
- Pinus halepensis*
- Thymus vulgaris*
- Rosmarinus officinalis*

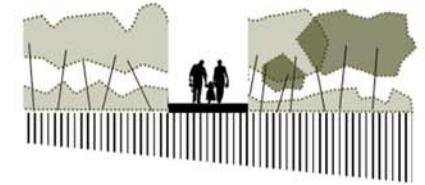


**ALZINAR**

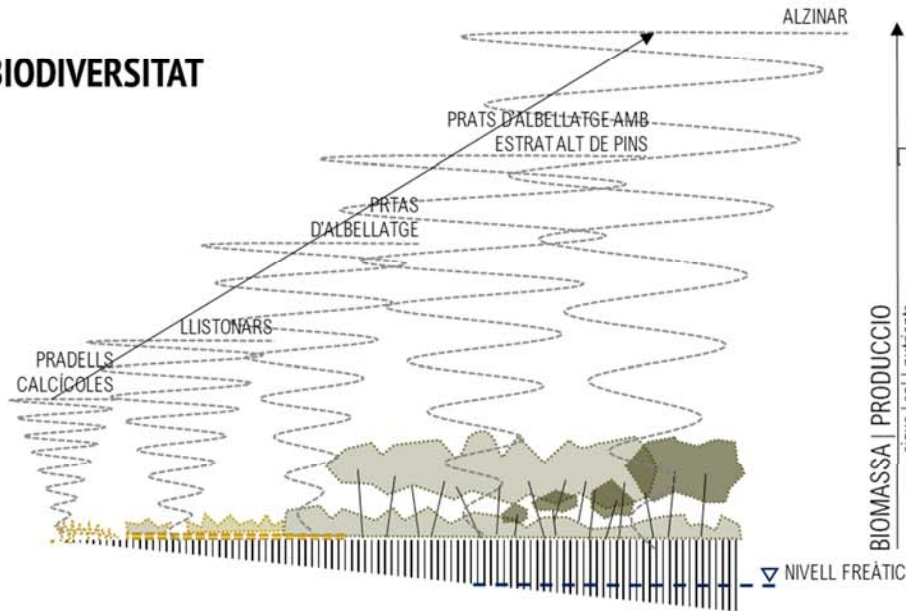
- Quercus ilex*
- Viburnum tinnum*
- Crataegus monogyna*
- Hedera hēlix*
- Smilax aspera*
- Ruscus aculeatus*



Són formacions sensibles a les perturbacions, i per tant no accepten les càrregues intensives, ja que no tenen una capacitat de regeneració prou ràpida. Per tant, són espais exclusivament de biodiversitat. L'ús de parc s'ha de limitar als camins i els espais amb prou capacitat de regeneració.



**BIODIVERSITAT**

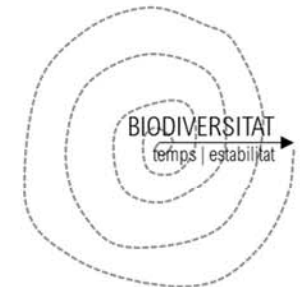


**BIODIVERSITAT**

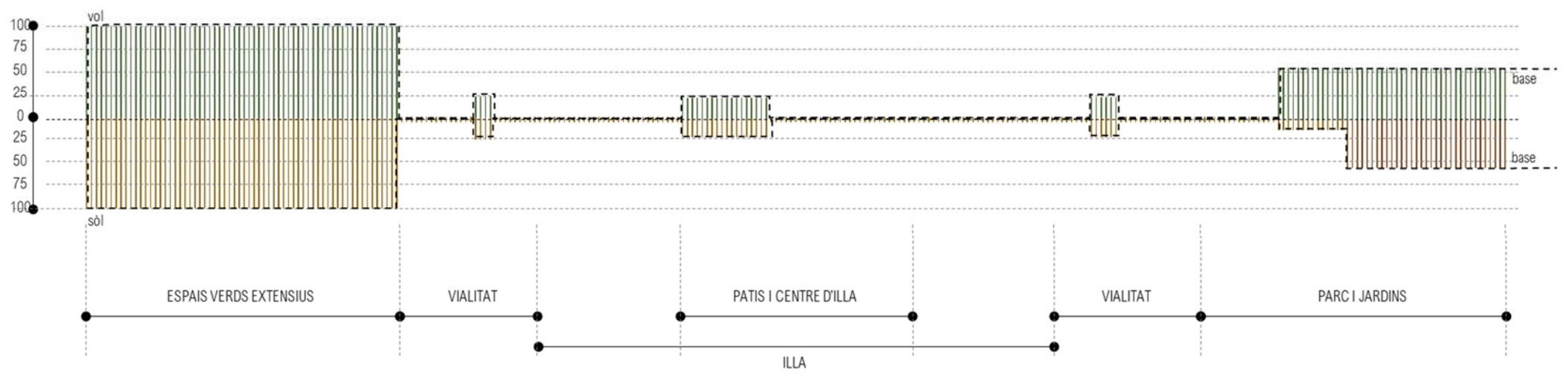
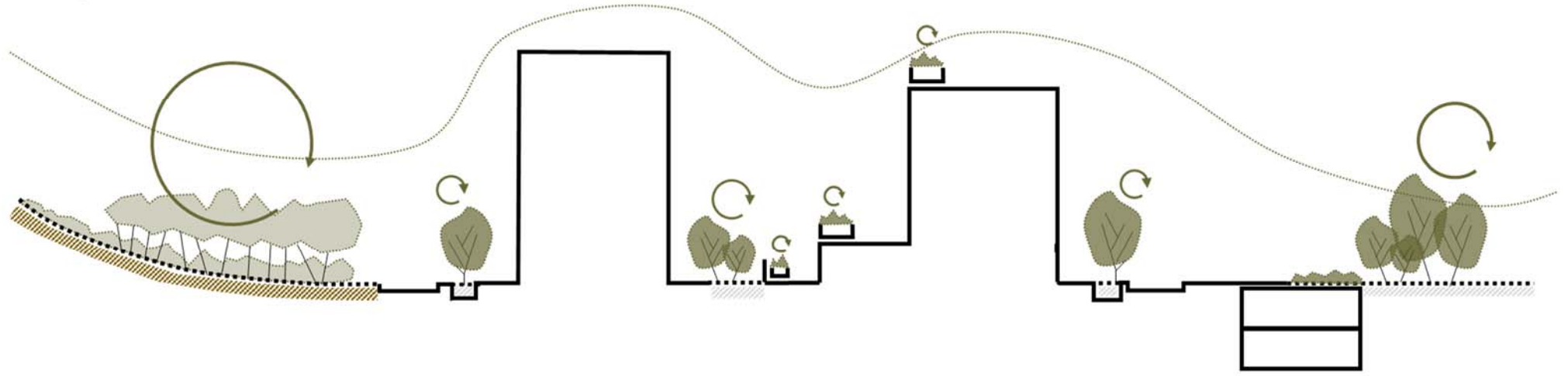
temps | estabilitat

- /pendent
- /erosió
- /incendis
- /sobrefreqüentació/ desgast/ pastura
- /gestió forestal excessiva

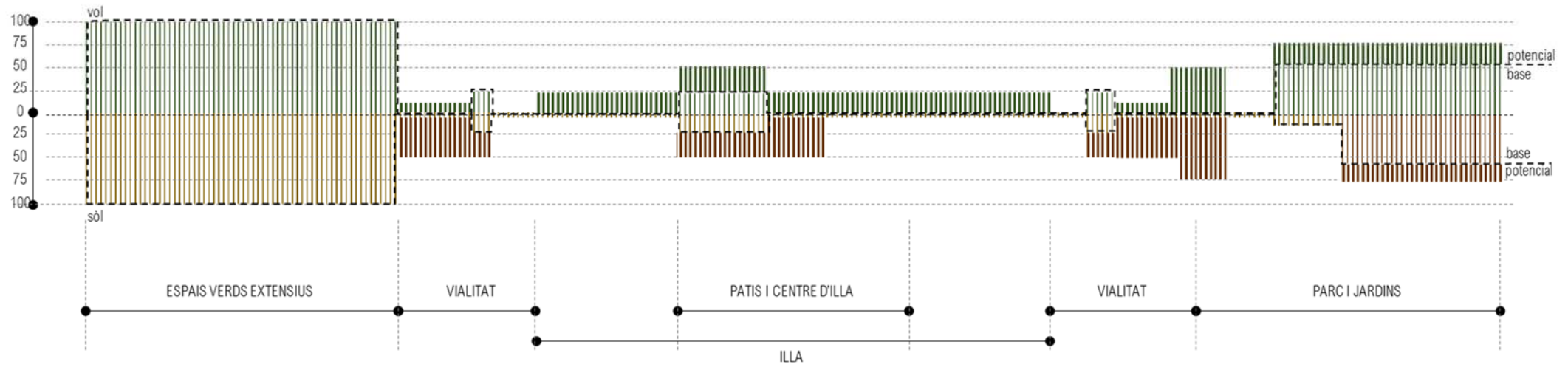
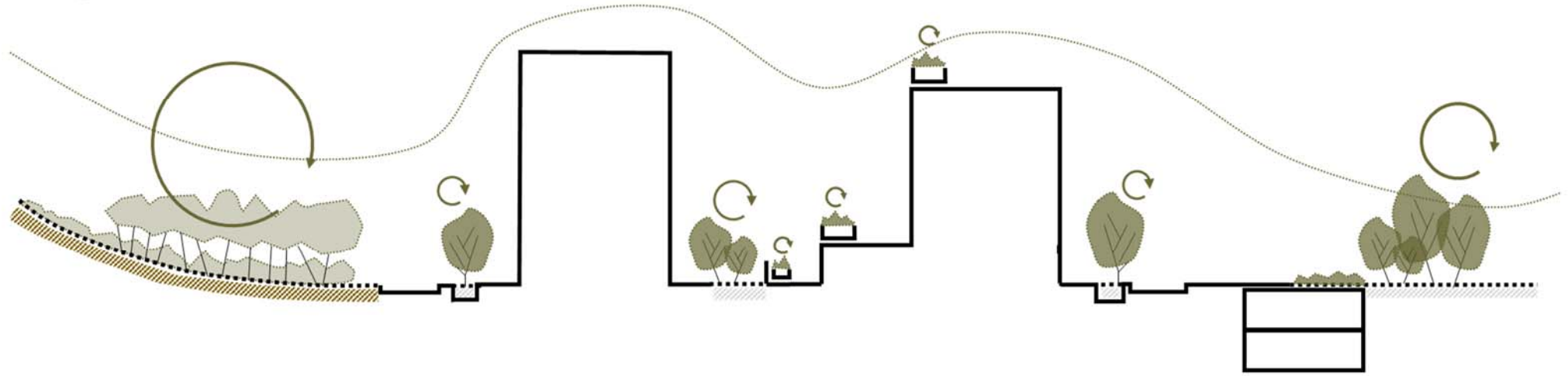
BIOMASSA | PRODUCCIÓ  
aigua | sol | nutrients



# DINÀMIQUES / POTENCIALS

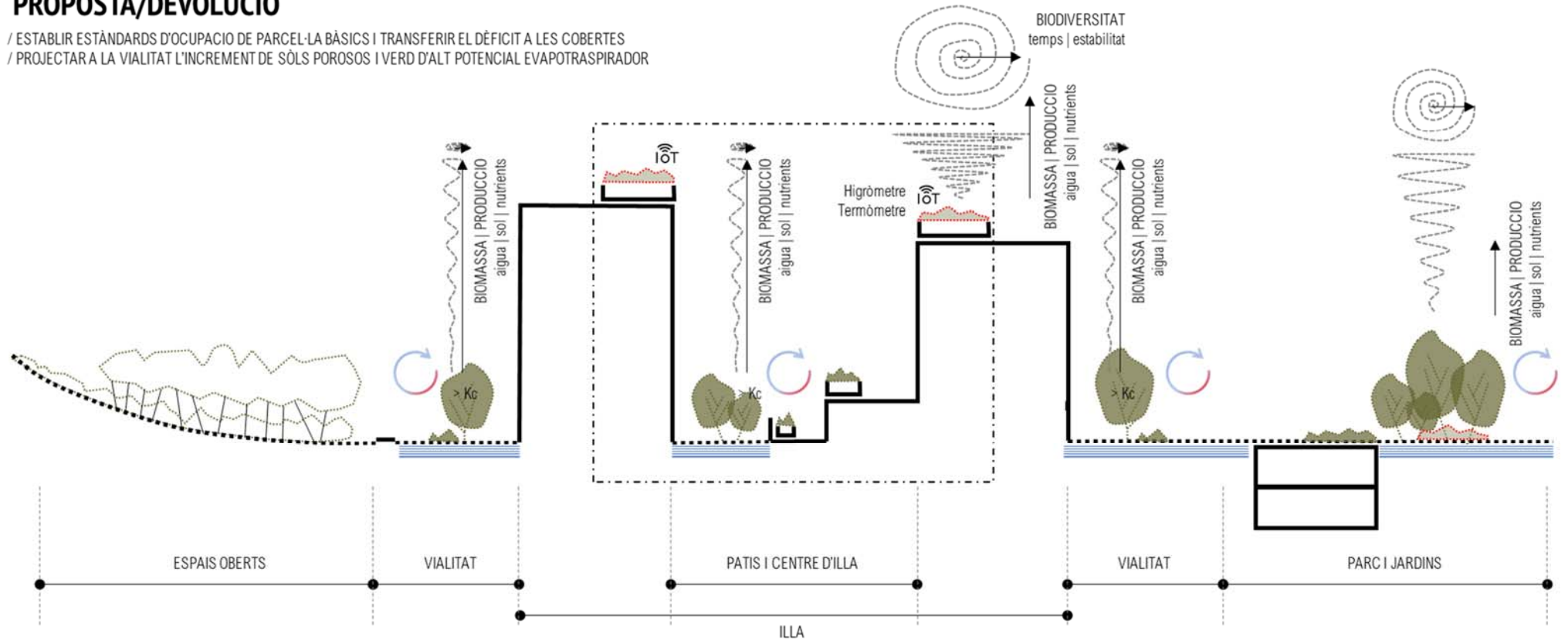


# DINÀMIQUES / POTENCIALS



# PROPOSTA/DEVOLUCIÓ

/ ESTABLIR ESTÀNDARDS D'OCCUPACIÓ DE PARCEL·LA BÀSICS I TRANSFERIR EL DÈFICIT A LES COBERTES  
 / PROJECTAR A LA VIALITAT L'INCREMENT DE SÒLS POROSOS I VERD D'ALT POTENCIAL EVAPOTRASPIRADOR



## / GASOS D'EFFECTE HIVERNACLE

/ INCREMENT DE BIOMASSA

## / REGULACIÓ MICROCLIMÀTICA

/ EFECTE PATI  
 / INCREMENT DE VERD EN VIALITAT EN ESPAI DE COTXE  
 / ÚS D'ESPÈCIES D'ALTA EVAPOTRANSPIRACIÓ / DISPONIBILITAT D'AIGUA  
 / EVAPORACIÓ EN PAVIMENTS

## / SOCIAL / SALUD

/ GARANTIR L'ACCESSIBILITAT DE L'ESPAI PÚBLIC  
 / DIMENSIÓ  
 / ESTABLIR PRIORITATS AMB CRITERIS DE CÀRREGA, ESTRUCTURA I CONTINUÏTAT DELS ESPAIS LLIURES

## / BIODIVERSITAT

/ MANTENIMENT I POTENCIACIÓ DE LA VEGETACIÓ ESTRUCTURAL  
 / INCREMENT DE LA SUPERFÍCIE DE VERD ESTABLE ADAPTAT CLIMÀTICAMENT EN COBERTES VERDES  
 / LA CONNECTIVITAT A LA CIUTAT LA PASSEM ALS TERRATS  
 / TERRATS DE TITULARITAT I GESTIÓ PRIVADA I CONTROL PÚBLIC  
 / IOT PER CONTROLAR LA FUNCIONALITAT  
 / NUCLIS REFUGI EN ESPAIS LLIURES PÚBLICS DE PROU DIMENSIÓ  
 / INCREMENT DEL VERD EN VIALITAT

## / CONTROL HIDROLÒGIC

/ INCREMENT DE LA SUPERFÍCIE DE SÒLS POROSOS  
 / ASSEGURAR LA DISPONIBILITAT D'AIGUA EN EL SÒL  
 / SÒLS ESTRUCTURALS AMB CAPACITAT PORTANT. CARACTERÍSTIQUES DE CARRER



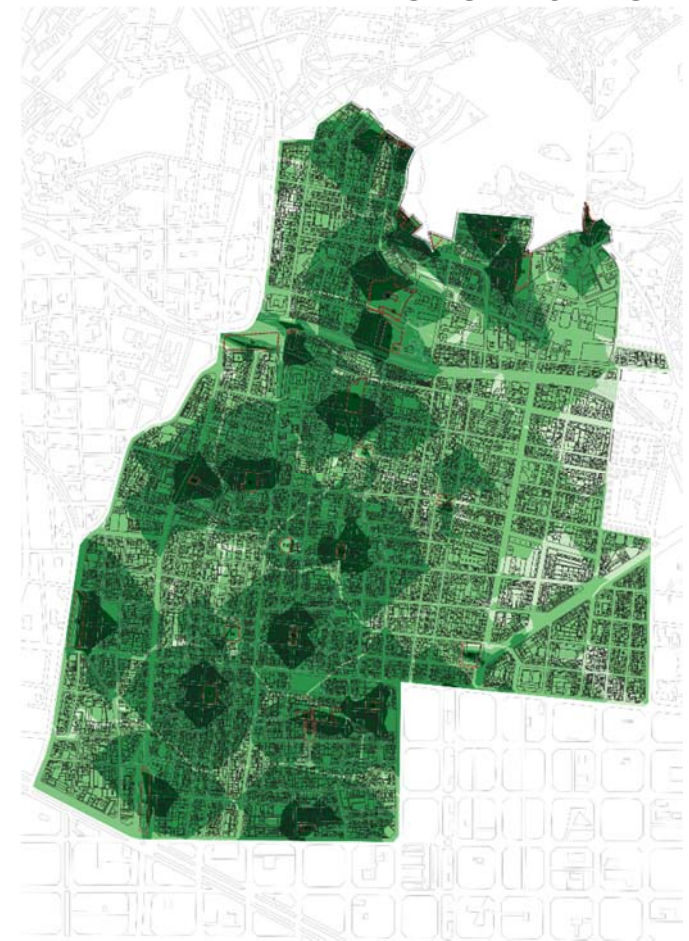
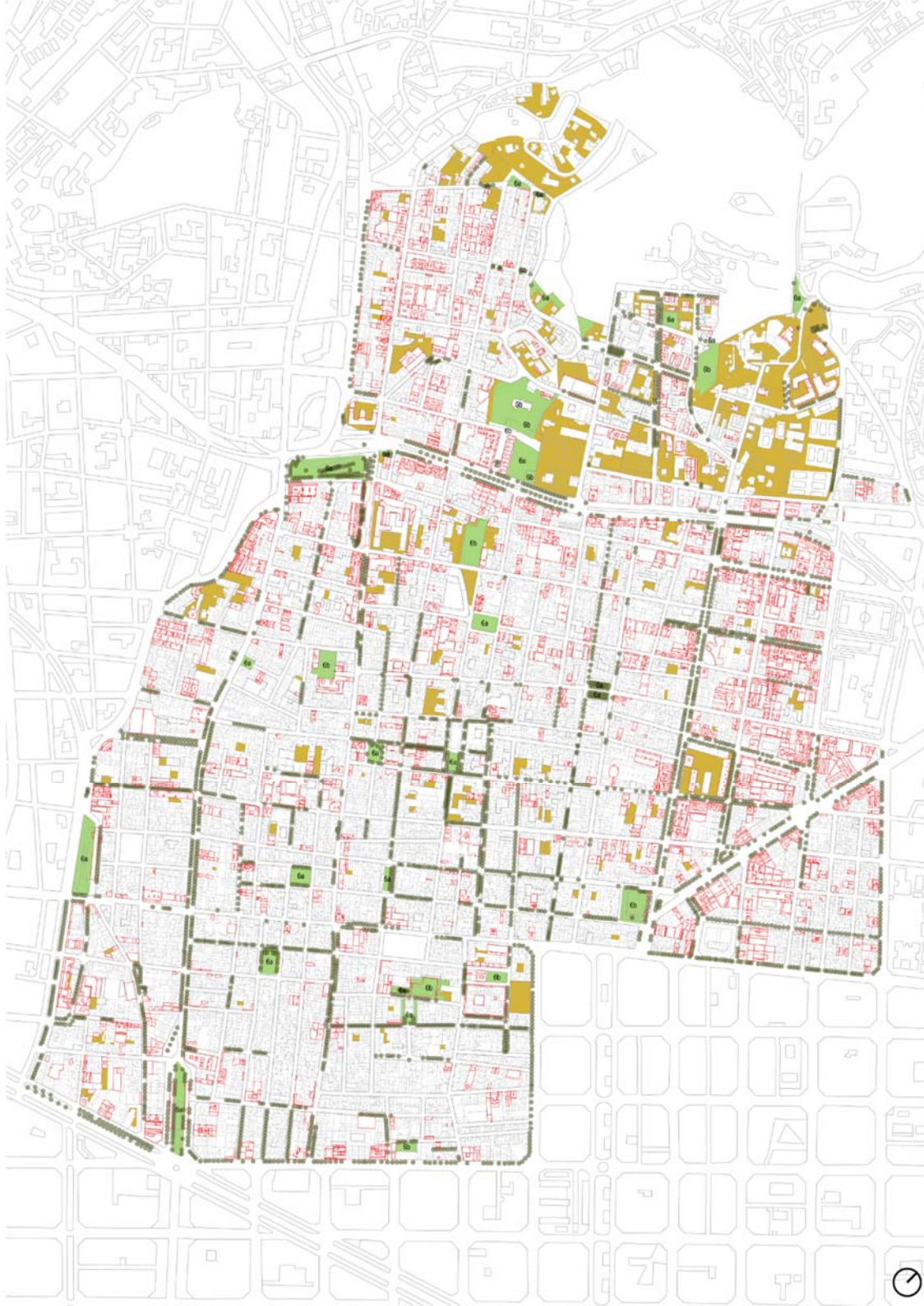
# 1. Espais de màxim potencial

Parcs i jardins (6)

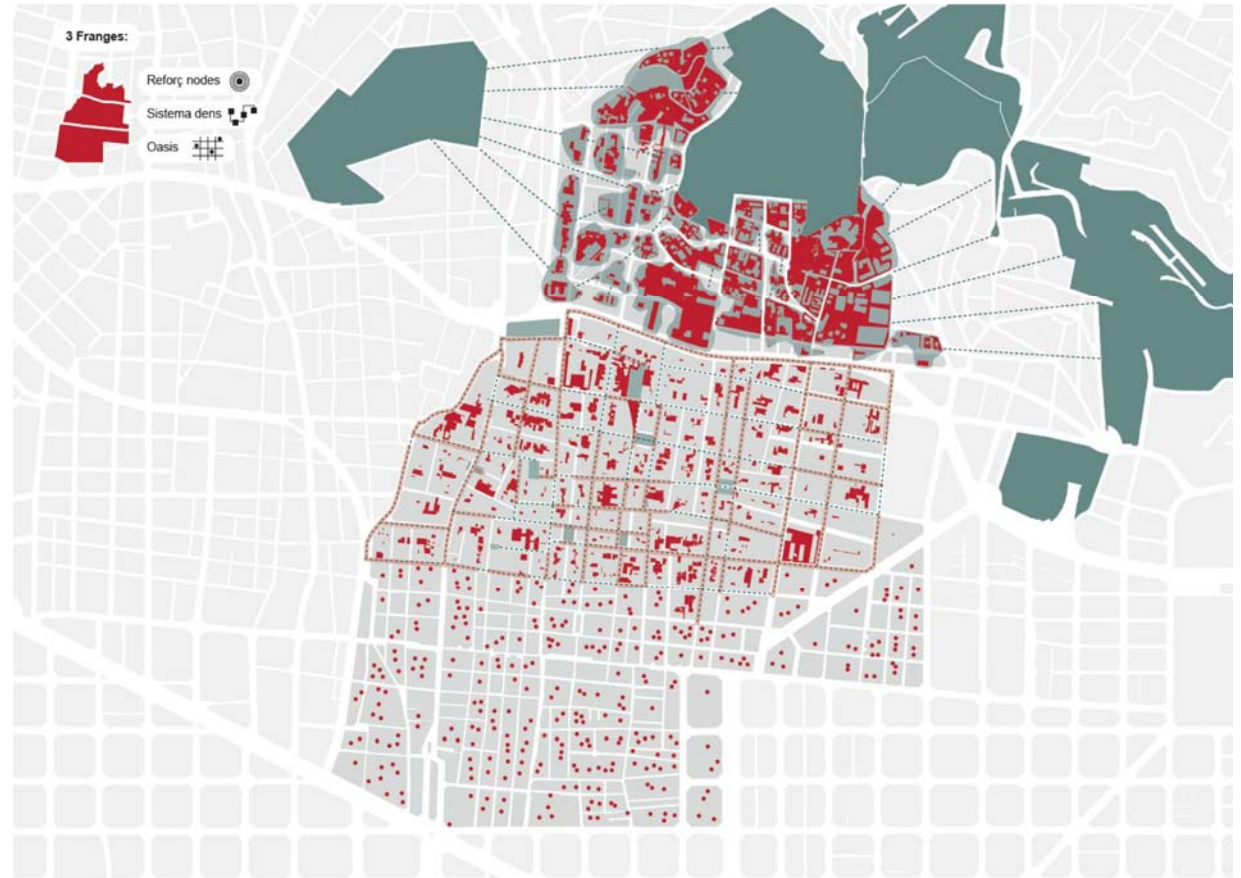
Vialitat, +/- verda

Patis i jardins privats

3'-5'-10'-15'



Els estudis de BR “TREBALLS PREVIS PER A LA MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC, HISTÒRIC-ARTÍSTIC DEL DISTRICTE DE GRÀCIA – ESPAIS VERDS I VEGETACIÓ.” (Novembre 2019), estableixen una zonificació de Gràcia quant a la tipologia dels espais verds i la vegetació:



Dues estratègies:

1. **Ordenar a través de tots els espais amb un màxim potencial d'oferta de serveis ambientals / ecosistèmics,**
2. **Ordenar a través de treure el màxim potencial a totes les realitats urbanes.**

Es proposa treballar, especialment sobre potencialitats extraient el màxim de serveis ambientals de totes i cada una de les realitats urbanes, més que generar una qualificació segmentada amb diferents estàndards.

# 1. Espais de màxim potencial

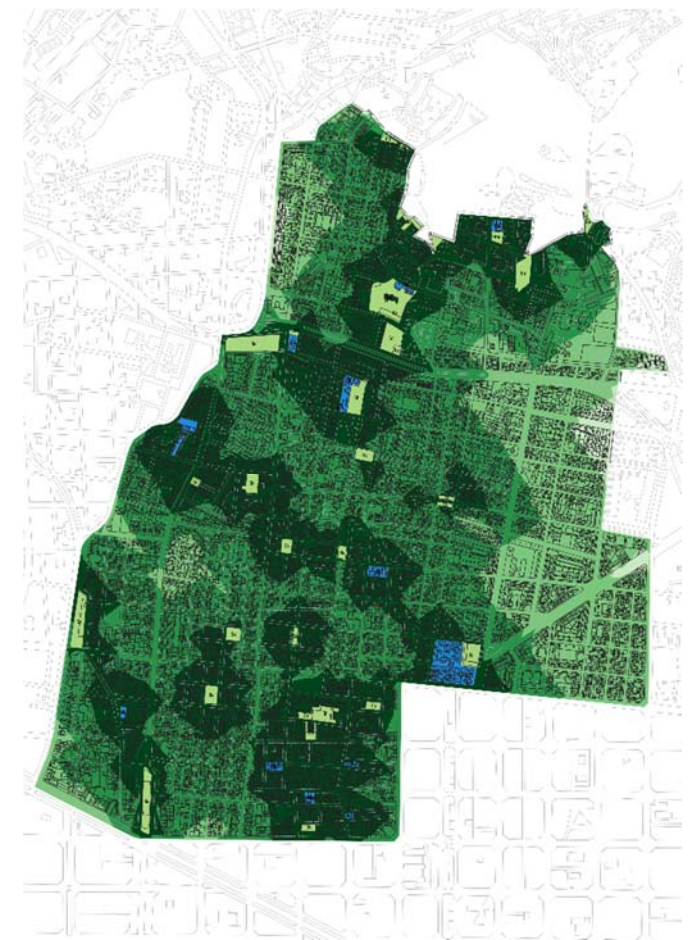
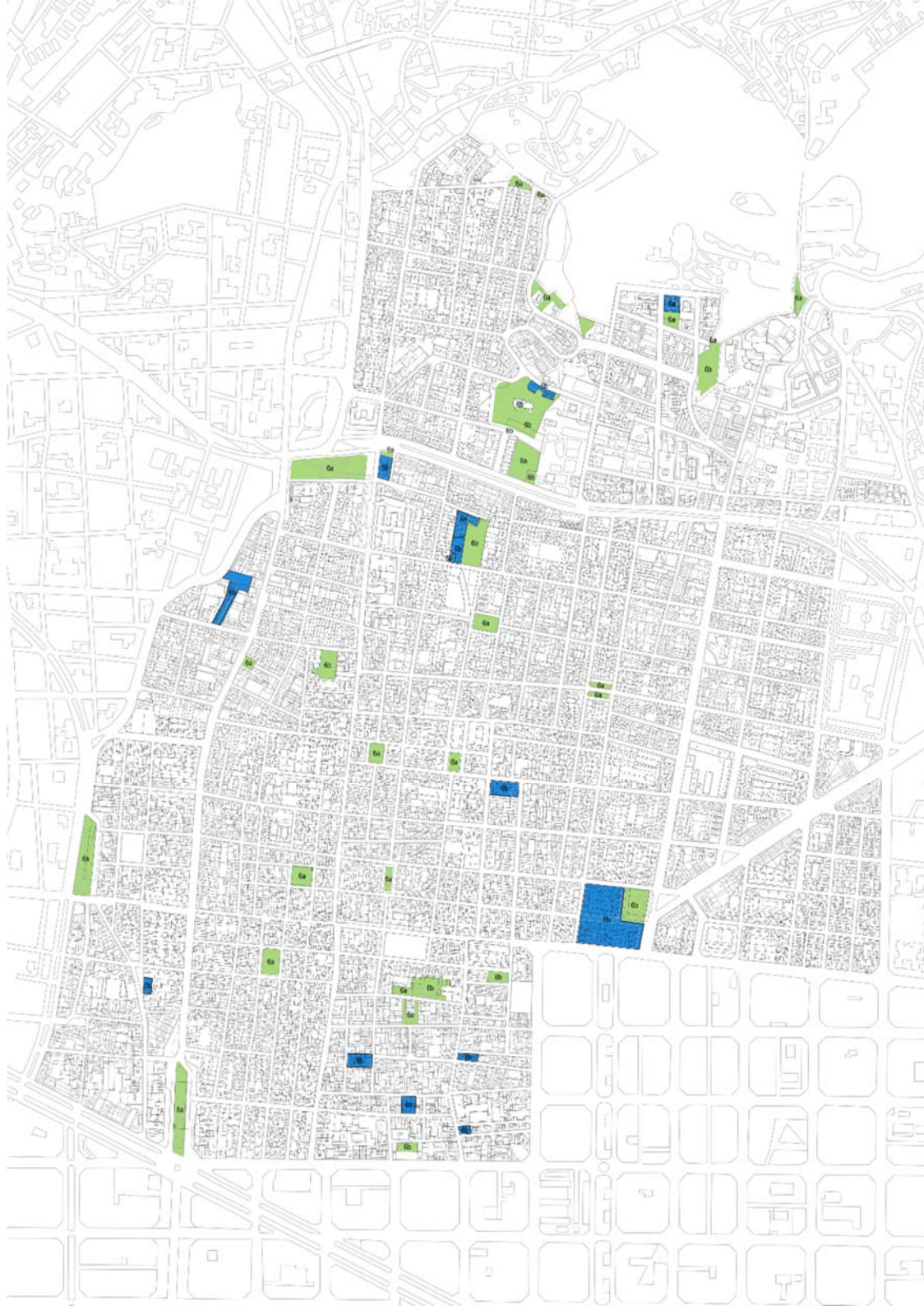
Parcs i jardins (6)

Vialitat, +/- verda

Patis i jardins privats

Quina influència tenen en el model els parcs i jardins previstos en el Planejament vigent.

3'-5'-10'-15'



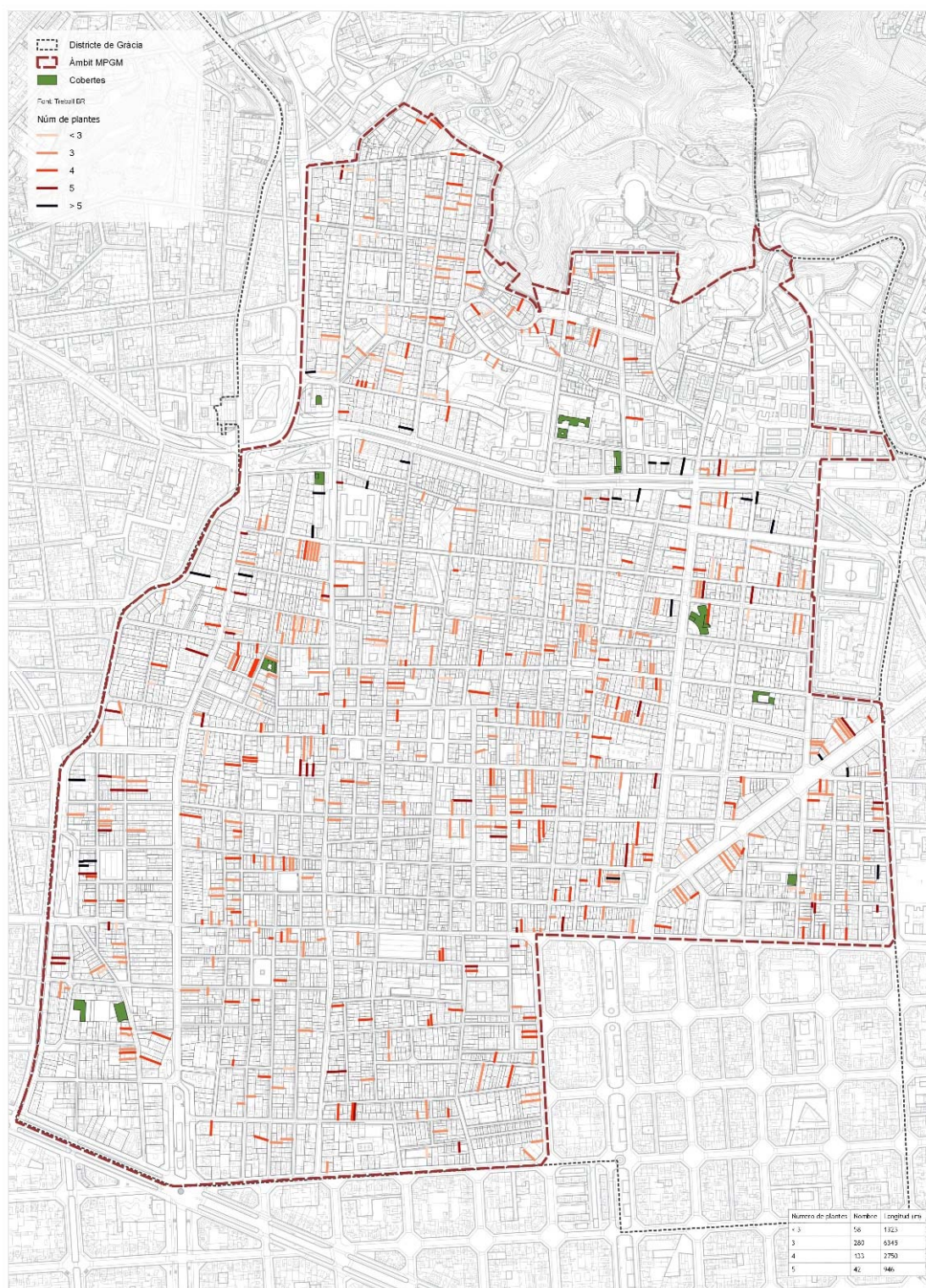
## Espai potencial de Mitgeres



Mitgeres aprofitables per naturació de façanes.



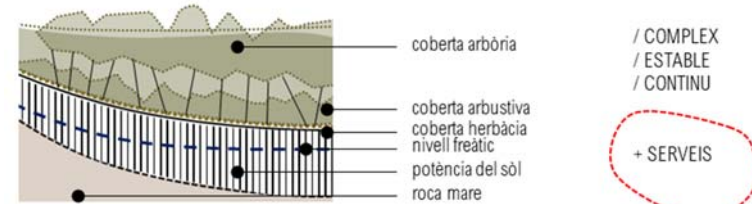
Tal i com es posa al plànol, hi ha carrers amb major potencial de façanes, i depèn la seva percepció per la superfície naturada. El color verd clar indica les mitgeres que tenen entre 3 i 6 plantes de alçada. Les façanes marcades amb color verd fosc indiquen mitgeres amb superfície disponible de entre 2 i 4 plantes de alçada.



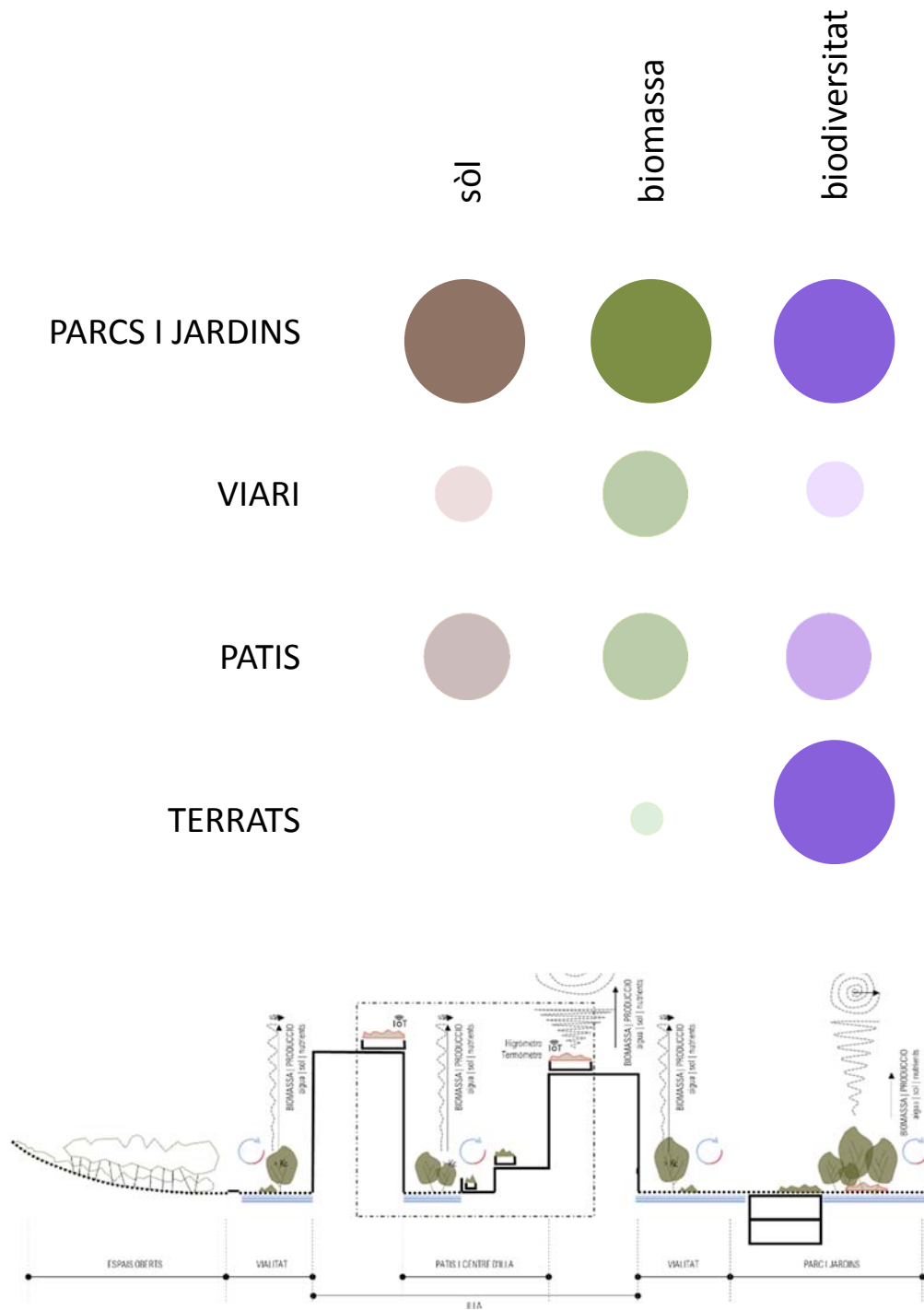
ESPAI POTENCIAL MITGERES

## 2. Màxim potencial de tots els espais

### Sòl | Biomassa | Biodiversitat



CANVI CLIMÀTIC. GEH  
REGULACIO MICRICLIMÀTICA  
BIODIVERSITAT  
CONTROL HIDROLÒGIC  
SOCIAL/CIUTAT SALUDABLE



## 2. Màxim potencial de tots els espais

Sòl | Biomassa | Biodiversitat

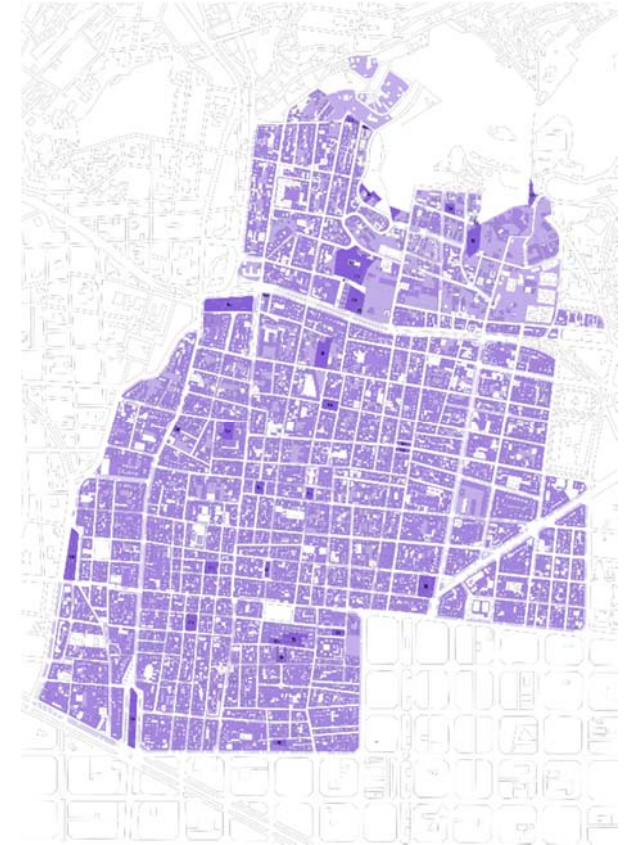
SÒL



BIOMASSA



BIODIVERSITAT



## CRÈDITS

### GERÈNCIA D'URBANISME DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

---

#### COMITÈ DE COORDINACIÓ DELS TREBALLS

Laia Grau Balagueró	Gerenta d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona
Amèlia Mateos de la Higuera	Directora de Serveis de Planejament
Jordi Raboso Alonso	Director del Servei de Llicències i Espai públic. Districte de Gràcia
Francesc Ragues Muñoz	arquitecte, Director de projecte
Maria Lourdes Mateo	historiadora del Projecte de Revisió del Catàleg Arquitectònic
Montse Rivero Matas	Coordinadora Tècnica de la Gerència de Medi Ambient i Serveis Urbans
Maria Teresa Peris Colom	Directora de Serveis de Comunicació i Participació

### COORDINACIÓ I DIRECCIÓ DE LA MPGM

---

#### JORNET - LLOP - PASTOR, S.L.P

Sebastià Jornet i Forner	arquitecte
Cartes Llop i Torné	doctor arquitecte
Joan Enric Pastor Fernández	arquitecte
Gabriel Jubete i Andreu	arquitecte
Maria Remei Ferrer Guasch	arquitecta; especialista en tecnologia informàtica SIG
Gilen Txintxurreta Beitia	arquitecte
Alba Reig Llamas	estudiant d'arquitectura

#### ASSESSORIA JURÍDICA

---

##### CLAVELL CONSULTING

Dolors Clavell Nadal	advocada especialista en dret urbanístic
----------------------	--

#### PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CULTURAL

---

##### VILANOVA+MOYA arquitectes

Antoni Vilanova Omedes	arquitecte especialista en patrimoni
------------------------	--------------------------------------

#### DOCUMENTACIÓ AMBIENTAL

---

##### IGREMAP

Ignasi Grau Roca	enginyer agrònom
Ricard Molina Castellà	enginyer de forest
Eloi Parcerisa	geògraf
Ferran Costa Segarra	geògraf
Candela Martínez Moya	administració

#### ASSESSORIA ESTUDIS ECONÒMICS

---

##### PROMO ASSESSORS CONSULTORS SAP

Miquel Morell Deltell	economista
Agustí Jover Armengol	economista

#### ESTUDI DE MOBILITAT

---

##### MCRIT

Raquel López	esginyera de camins, canals i ports
Andreu Esquiús Rafat	enginyer de camins, canals i ports
Judith Requenallenciana	en ciències ambientals
Víctor Agulló	licenciat en geografia
Rafa Rodrigo	licenciat en economia
Laura Noguera	licenciada en geografia

#### POBLACIÓ I HABITATGE

---

##### MONTSERRAT MERCADÉ MARIMÓN

Montserrat Mercadé Marimón	licenciada en geografia
----------------------------	-------------------------

#### ANÀLISI DE DADES

---

##### 300.000 km/s, serveis de disseny, anàlisi de dades i consultoria per a ciutats

Mar Santamaria Varas	arquitecta urbanista
Pablo Martínez Díez	arquitecte urbanista





MPGM PER A LA MILLORA URBANÍSTICA I AMBIENTAL DELS  
**BARRIS DE GRÀCIA**

Taller deliberatiu I: Mobilitat i Millora ambiental

03.11.2020

**JORNETLOPPASTOR**  
ARQUITECTES