

# ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA VÁROSI KÖRNYEZETBEN - A XII. KERÜLETI ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE

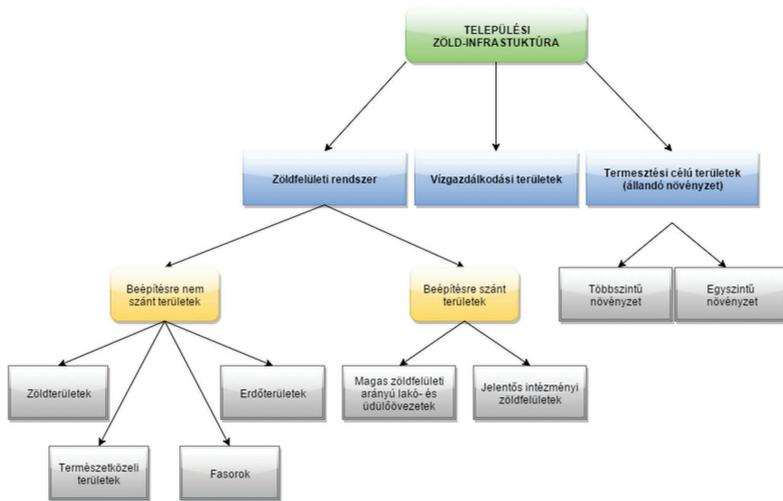
## GREEN-INFRASTRUCTURE IN URBAN AREA - PLANNING OF THE GREEN-INFRASTRUCTURE OF THE XII. DISTRICT

A zöld infrastruktúra fogalma mára már bevett fogalom a táji léptékű tervezésműveletben, de települési szinten a fogalom nem tud működni, hiszen a zöldfelületek elemzése és tervezése a hazai gyakorlatban a települési zöldfelületi rendszer keretében történik. A kutatás célkitűzése tehát az, hogy a zöld-infrastrukturát a települési szöveten belül értelmezzük, különös tekintettel az ökoszisztéma szolgáltatásokra. Napjainkban egyre súlyosabban érezhető a klímaváltozás. A településközpontok, a kedvezőtlen és szélsőséges klímajelenségek rontják a települések élehetőségét és fenntarthatóságát, amelyre a zöld-infrastruktúra ökoszisztéma szolgáltatásai révén hatékony választ tud nyújtani. A zöld-infrastruktúra települési – városi – léptékre való adaptációja egy városi zöld-infrastruktúra tipológia megalkotásával készült, amelyben a területi minőség (állományszerkezet, mozaikosság, szegélyhatás, stb.) szerepet játszott. A beépítésre szánt területek legkisebb megengedett zöldfelületi mutató szerinti csoportokba jelennek meg, melyeket egy NDVI alapú elemzés aktualizál, mely a zöldfelületi intenzitást mutatja távérzékeléssel. A kétféle elemzés alapján felállítható egy, az ökoszisztéma szolgáltatás hatékonyságát jelező, hierarchia, ill. sorrend az egyes zöld-infrastruktúra típusok között. A kiváló természeti adottságokkal rendelkező XII. kerület szolgálja a módszertan bemutatására, ahol az egyes – zöld-infrastrukturát érintő – konfliktusok fejlesztési lehetőségei is megjelennek.

Nowadays, the regional planning theories accept the concept of the green-infrastructure but it cannot work in urban areas, because the urban green surfaces analyzed and planned by the urban open space system. The aim of the research is to adapt the concept of green-infrastructure in urban areas considering the ecosystem services. In our days the climate change affects our lives more and more seriously. The green-infrastructure helps to increase resilience against the negative effects of the climate change and reduce vulnerability of a city by the ecosystem services. The adaptation of the green-infrastructure in urban areas was created by a typology where land uses and the quality of green surfaces (structure, mosaicism, border effect etc.) play important role. The building zones are grouped by the regulated indicator of minimum green surfaces which are processed by a remote sensing NDVI analysis based on the intensity of green surfaces. These two analyses create a hierarchy which shows the efficiency of the ecosystem services and sets up an order between certain types of the green-infrastructure. The method is demonstrated in the XII. district of Budapest, which area has high environmental capabilities. The demonstration shows the conflicts, and the opportunities of improvement of the green-infrastructure.

### ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA ELEMEK

#### ASSETS OF GREEN-INFRASTRUCTURE



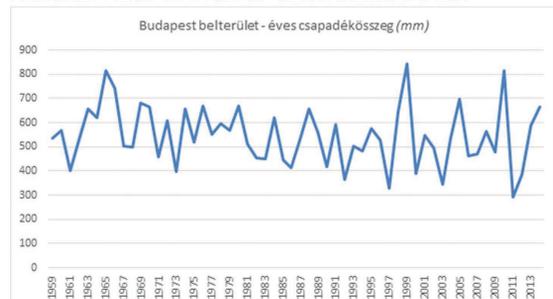
### ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA HIERARCHIA

#### HIERARCHY OF THE GREEN-INFRASTRUCTURE

Hierarchia	Zöld-infrastruktúra elemek
1. osztály	Védett területek (országos, fővárosi, helyi)
2. osztály	Erdőterületek Vízgazdálkodási területek, vízfelületek Többszintű természetvédelmi területek Természközi területek
3. osztály	Zöldterületek Lakó-/üdülőterületek (80-100%-os legkisebb zöldfelületi mutató) Intézményi területek (80-100%-os legkisebb zöldfelületi mutató)
4. osztály	Lakó-/üdülőterületek (60-80%-os legkisebb zöldfelületi mutató) Intézményi területek (50-80%-os legkisebb zöldfelületi mutató)
5. osztály	Lakó-/üdülőterületek (50-60%-os legkisebb zöldfelületi mutató) Fasorok

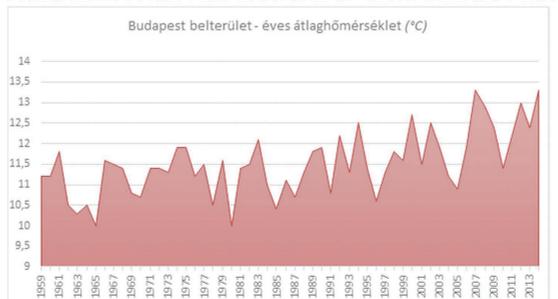
### BUDAPEST BELTERÜLETÉNEK ÉVES CSAPADÉKÖSSZEGE

#### ANNUAL PRECIPITATION OF CENTRAL BUDAPEST



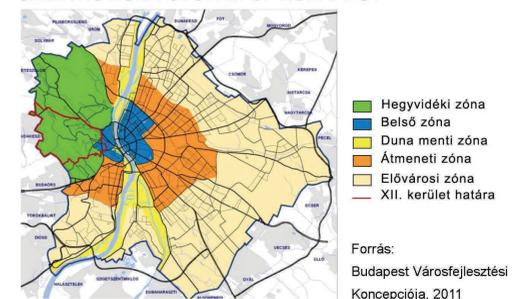
### BUDAPEST BELTERÜLETÉNEK ÉVES ÁTLAGHŐMÉRSÉKLETE

#### ANNUAL AVERAGE TEMPERATURE OF CENTRAL BUDAPEST



### BUDAPEST KLIMATIKUS ZÓNARENDSZERE

#### CLIMATIC ZONE SYSTEM OF BUDAPEST



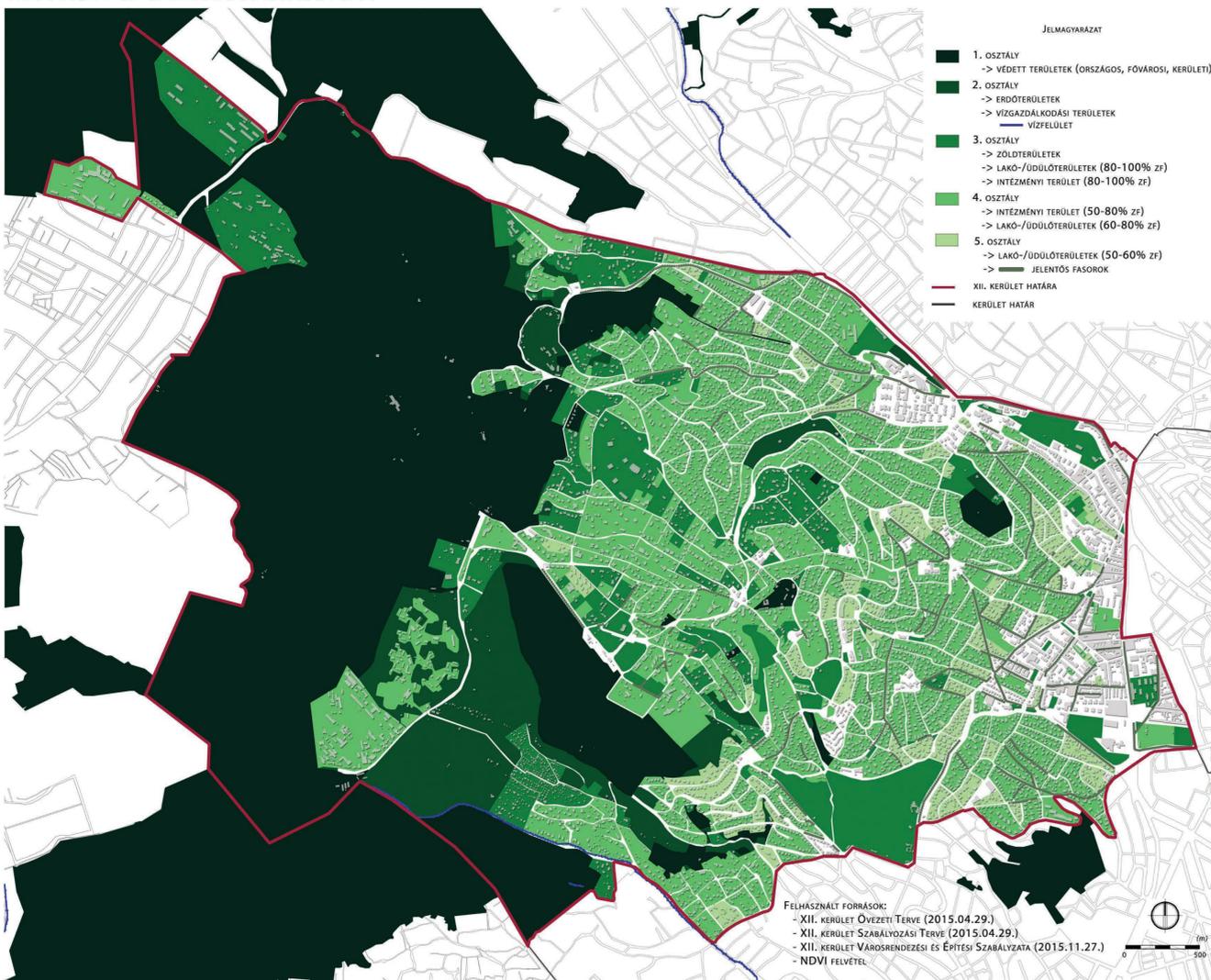
### A XII. KERÜLET ELHELYEZKEDÉSE

#### LOCATION OF THE XII. DISTRICT



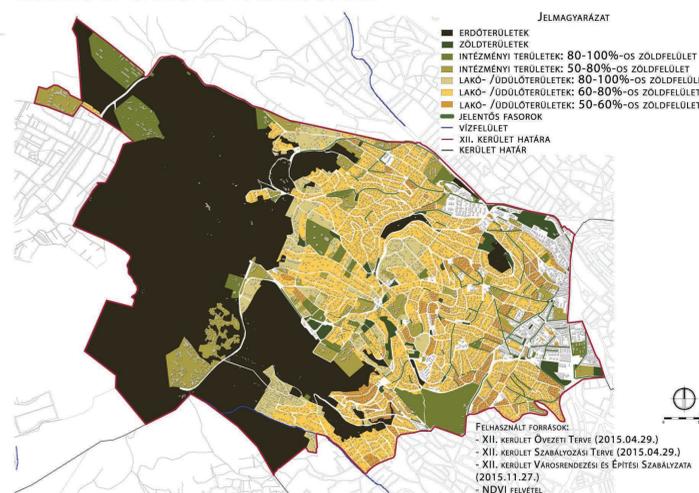
### ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA HIERARCHIA

#### HIERARCHY OF GREEN-INFRASTRUCTURE



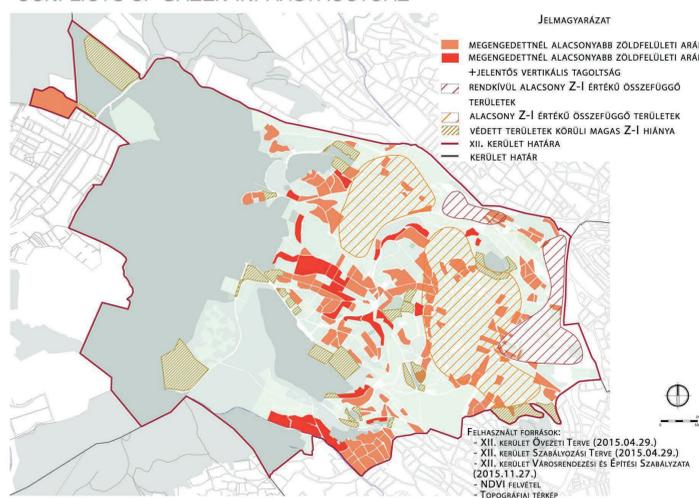
### ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA ELEMEK

#### ASSETS OF GREEN-INFRASTRUCTURE



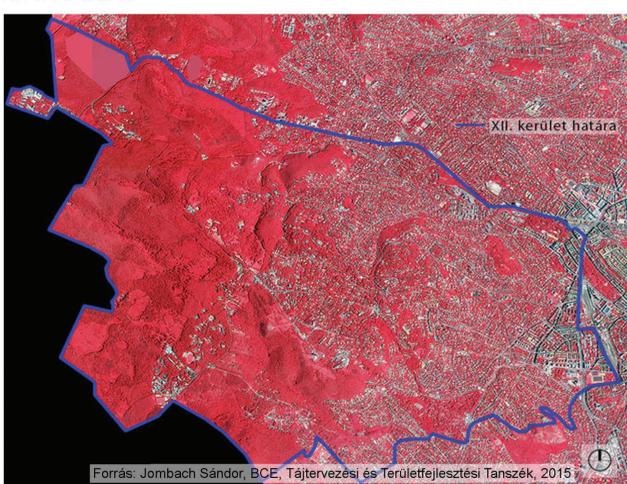
### ZÖLD-INFRASTRUKTÚRA KONFLIKTUSOK

#### CONFLICTS OF GREEN-INFRASTRUCTURE



### NDVI FELVÉTEL

#### NDVI RECORD



### MINTAJAVASLAT A 2., 3. ÉS 4. TÍPUSÚ KONFLIKTUSRA

#### PLAN SAMPLES FOR THE 2., 3. AND 4. TYPES OF CONFLICTS



### A XII. KERÜLET FELSZÍNI HŐMÉRSÉKLET VIZSGÁLATA

#### SURFACE TEMPERATURE OF THE XII. DISTRICT

