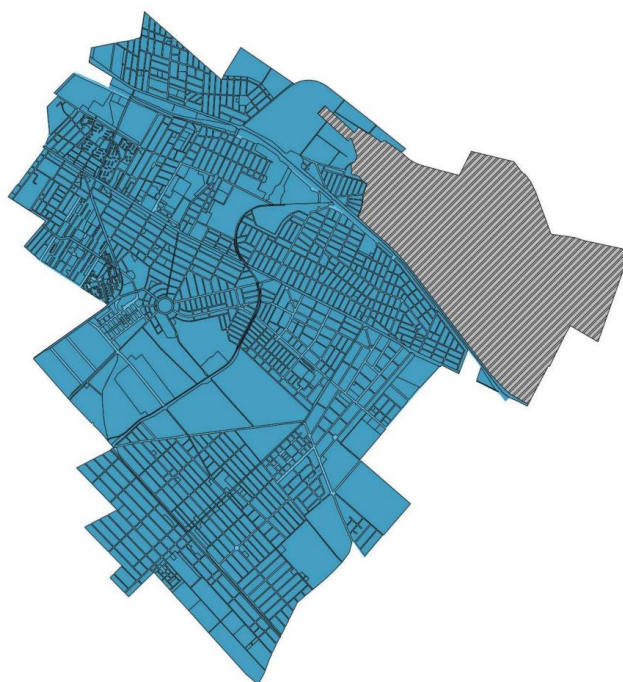


Life in Runoff



Csapadékvíz-gazdálkodás

Cselekvési terv – BP18

készült a XVIII. Kerület Pestszentlőrinc -
Pestszentimre Önkormányzat megbízásából

2026.

Készítette: Viscontech Consulting Kft.

Tartalomjegyzék

Vezetői összefoglaló	3
Bevezető	4
1. Akcióterv felépítése, fő tartalmi elemei, célja	4
2. Illeszkedés a budapesti szintű stratégiához és a kerületi stratégiákhoz, programokhoz	6
3. Hatály, tervezési időtáv	6
0 Helyzetelemzés	6
1. Kerület vízrajzi karaktere	6
2. Jelenlegi vízgazdálkodás	7
3. Jellemző csapadék és vízgazdálkodási problémák	13
4. Érintett szervezetek, szervezeti egységek: tulajdonosi, üzemeltetési kérdések.....	27
5. Szabályozási környezet, jelenlegi állapot és ennek rövid elemzése.....	28
A Közterületi beruházások, fejlesztési akciók	30
1. Zöld infrastruktúra, természet alapú megoldások	31
2. Kék infrastruktúra.....	38
3. Szürke infrastruktúra	39
B Magán és állami beruházások, fejlesztési akciók	41
C Szabályozást érintő akciók.....	42
D Havária terv – <i>Vízkárelhárítási terv</i> ajánlások	51
E Preferált jó megoldások a kerületben	52
Útmenti vizek gyűjtése	59
F Monitoring & Értékelés kerületi szinten.....	63
MELLÉKLET (Kivonat Budapest Főváros Csapadékstratégiájának (2026) fejezetéből).....	65
Irodalomjegyzék	67

Vezetői összefoglaló

A XVIII. kerületi Önkormányzati cselekvési terve főként a csapadékvíz-gazdálkodási eszközökre összpontosít, de vizsgálja a környezetbarát zöld-, kék- és egyben a hagyományos szürke infrastrukturális fejlesztéseket célzó megoldásokat, változásokat is.

A cselekvési tervnek számos ponton foglalkozik a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontokat a csapadékvíz-gazdálkodáshoz kapcsolódó fenntarthatósággal, beruházási és intézkedési döntésekkel.

szükséges éghajlathoz való alkalmazkodás és az ehhez kapcsolódó figyelemfelkeltés mögött meghúzódó komplex kerületi jövőképnak megfelelően a jelen csapadékvíz-gazdálkodási cselekvési terv fő üzenete, hogy a zöldinfrastruktúrával behálózott települési terület élhetőbb, és egyben a társadalmi hatással is pozitívan bíró opció. Ez az, amely a zöldebb és lehetőbb, a klímaváltozás kihívásaira is jobban alkalmazkodó kerületi intézkedések, cselekvések építhetők

Jelen dokumentum keretében elkészült olyan eddigi tapasztalatok összegzése, amely a kerület számára hasznos információkat, irányokat is kijelölhet a későbbiekben. Mindezek mellett támogató jelleggel összegyűjti azon eddigi ismeretanyagot, amely kerületi-fővárosi szintű relevanciaként szükséges ismerni és figyelemmel lenni a jövőbeli tervezéskor. Rendezve lettek azon dokumentumok és ismeretanyagok amennyek eddig kerületi szinten fellelhetők, megtámogatva azon térképi új állományokkal és adatfelhasználás javaslatokkal, amelyek az előremutató vízgyűjtő szemléletű, klímaalkalmazási intézkedések tervezési szakaszához már szükségesek. A dokumentum érdekessége, hogy a csapadékvíz-gazdálkodást ökológiai alapú, tudatos városfejlesztési-zöldfelületfejlesztési célként és egyben eszközként kívánja bemutatni, melyben ezek együttes kezelésével, így például a zöld-infrastruktúra hálózat megtervezésével, a városi funkció és városi mobilitás az élhető kerületet képes támogatni.

A komplex klíma és ökológiailag tudatos csapadékvíz-gazdálkodás elemei már megtalálhatók a városban, a tudatos és szakszerű kerületi városfejlesztési és környezetvédelmi tevékenységek is ezt támasztják alá. Ezen utat célszerű folytatni, a dokumentumban olvasható néhány gondolatot pedig a későbbi fejlesztések, kerületi módszertanok és akciók során pedig javasolunk felhasználni.

Végezetül pedig, a sok- sok előremutató 18.kerületi tapasztaltot egybegyűrve a kerületi **zöldinfrastruktúra hálózat fejlesztését** komplex településtervezési alapokra is helyezve (pl.mobilitási tervvel együtt kezelve) célszerű megvalósítani. Csapadékvíz-gazdálkodási fejezetet is magába foglaló részletes, ökológiai felmérésen alapuló átfogó, majd akcióterületekre lebontott koncepciókat, majd abból terveket célszerű készíteni, amelyből aztán lényegi zöldfelületi fejlesztések, és még élhetőbb kerületi tér és arculat alakulhat tovább.

Bevezető

1. Akcióterv felépítése, fő tartalmi elemei, célja

A XVIII. kerületi Önkormányzati cselekvési terve főként a csapadékvíz-gazdálkodási eszközökre összpontosít, de vizsgálja a környezetbarát zöld-, kék- és egyben a hagyományos szürke infrastrukturális fejlesztéseket célzó megoldásokat, változásokat is.

A cselekvési terv megcélozta összhangba hozni a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontokat a csapadékvíz-gazdálkodáshoz kapcsolódó fenntarthatósággal, beruházási és intézkedési döntések és ezzel szorosan összefüggésben lévő feladatok összességére vonatkozó iránymutatást és a legfontosabb feladatok meghatározását.

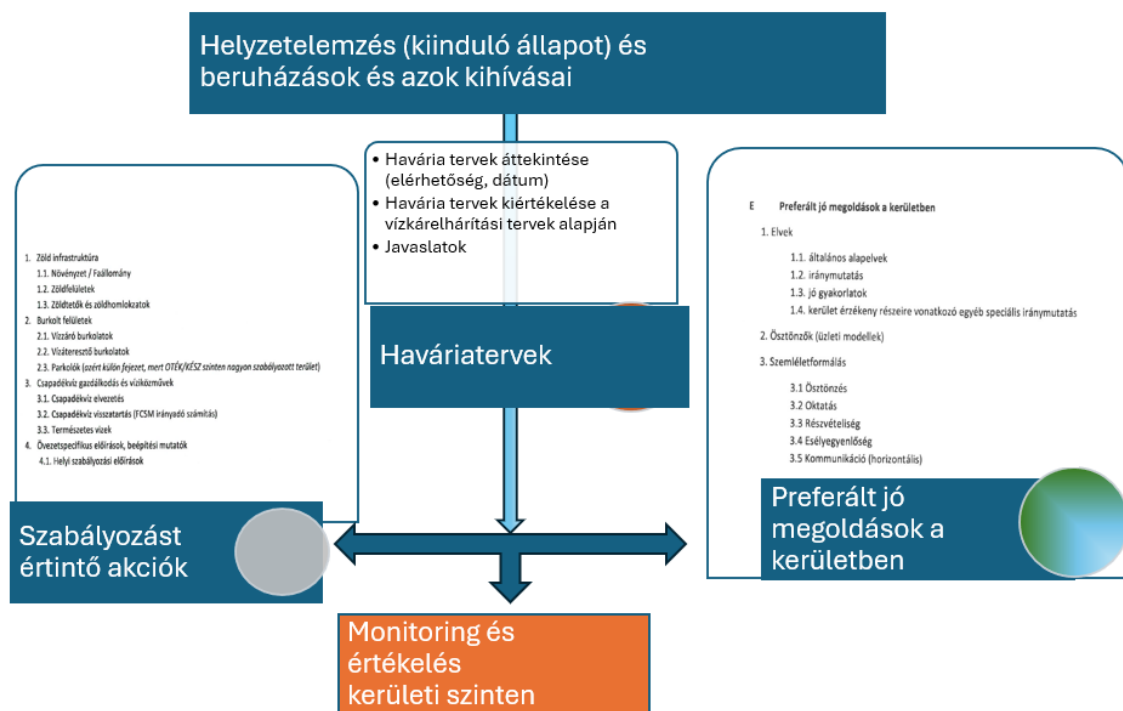
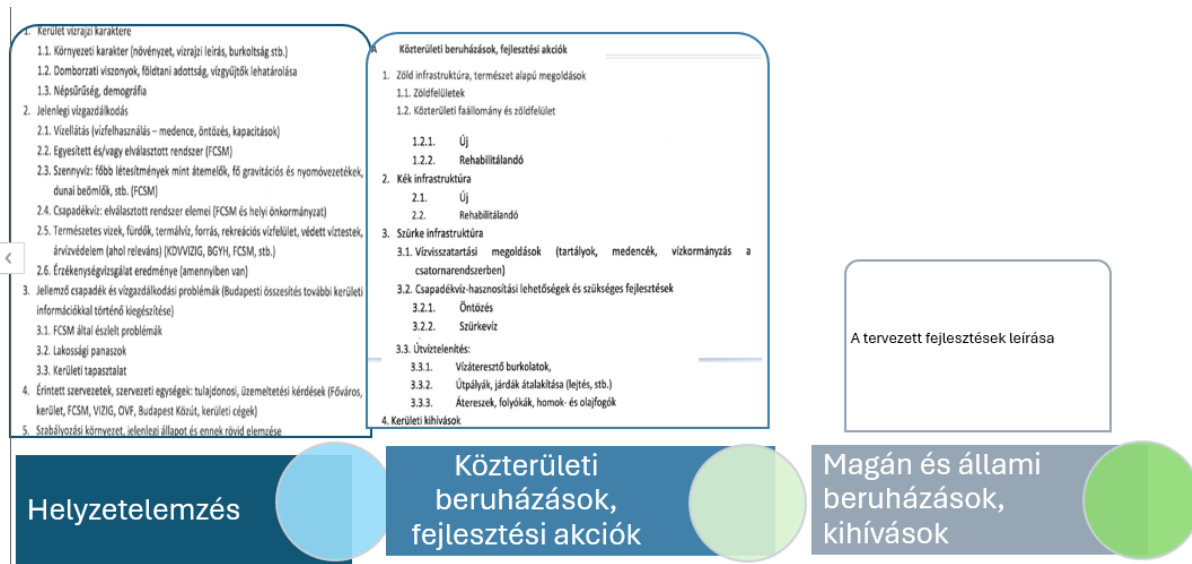
A szélsőséges éghajlathoz való alkalmazkodás és az ehhez kapcsolódó figyelemfelkeltés mögött meghúzódó komplex jövőképek megfelelően a cselekvési terv fő üzenete az, hogy a zöldebb környezetben általában kellemesebb élni, ami a környezet társadalmi minőségére is kedvező hatással van, valamint a városi ökoszisztéma a környező tájba integrált, és így képez egységes tájökológiai rendszert.

A jelen Csapadékvíz-gazdálkodási akcióterv főbb tartalmi mondanivalója több tématerület köré összpontosul, a dokumentum felépítése az alábbi logikát követi (1.ábra):

- O. Helyzetelemzés: kiinduló állapotot mutatja be általánosan, és kiemel néhány lényegi elemet, amely a csapadékvíz-gazdálkodás kiinduló pontja kell, hogy legyen. Itt különös hangsúlyt kapott a helyi vízkár jellegű események megjelenési területei, amelyek a kárenyhítési akciókban fókuszpontba (mint beavatkozási területek) kerülnek. Ide kapcsolódnak viszont azon területi adatkérdések köre is, amelyek az egész tervezést megalapozzák és a később visszaköszönnék a mint tervezési alapadatok (terepmodell, vízgyűjtő lehatárolás).
- A. Közterületi beruházások, fejlesztési akciók: a rövid és középtávra tervezett az önkormányzati fejlesztések és célok itt kerültek összegzésre mind zöld, mind pedig kék infrastruktúra tárgyban.
- B. Magánberuházások és állami beruházások: az eddigi ismeretek (2024.dec.) ismert állami vagy magánkézben levő ingatlanokra irányuló főbb beruházásokat tartalmazzák. Ezek azon helyszínek, amelyek környezetében önkormányzati egyeztetések sorával a területet érintő jobb ökológiai célállapot és esztétikai fejlesztés valósulhat meg.
- C. Szabályozást érintő akciók: itt összegyűjtésre kerültek azon kerületi és fővárosi szintű jogszabályi tételek, amelyek a kerületet adnak (és így akár lehetőséget) a kerületi élhetőbb és fenntarthatóbb ökológiai szemléletet mutató környezeti állapot megteremtésére.
- D. Vízkárelhárítási terv: itt mivel a vízkárelhárítási terv fővárosi kötelezettségbe tartozik, így a kerületre irányuló az Magyar Mérnöki Kamara aktuális útmutatója alapján és azt kiegészítéseképpen kerülnek megfogalmazásra ajánlások a kerület részére, és a haváriás helyzeteket kezelő stakeholderi platformra vonatkozóan is kitér.
- E. Preferált jó megoldások a kerületben: a kerületben számos megvalósult csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő és arra irányuló példaértékű beruházás és cselekvési program

működik immáron évek óta. A fejezet ezekből szemezget (kiemelve a tanulságokat ezekből), és tesz javaslatot egyes programok folytatására.

- F. Értékelés és Monitoring: a kerületi akciók hatékonyságának mérésére szolgáló és a hiányzó, de lényeges megvalósításra javasolt elemeket foglalja össze.



1. ábra A BP18 Csapadékvíz Akcióterv tartalmi elemei

2. Illeszkedés a budapesti szintű stratégiához és a kerületi stratégiákhoz, programokhoz

A munkához figyelembe vett kerületi és budapesti szintű főbb stratégiai és programok listája:

- Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimre klímastratégiája
- XVIII. Kerület Pestszentlőrinc - Pestszentimre Környezetvédelmi Programja 2024-2029 Programkötet
- Radó Dezső terv
- Fővárosi Vízkárelhárítási terv
- NATÉR anyagai
- Fővárosi Csapadékvíz Stratégia (draft, kivonatok)
- BUDAPEST XVIII. KERÜLET PESTSZENTLŐRINC-PESTSZENTIMRE ITS/Megalapozó vizsgálat: Helyzetértékelés felülvizsgálat (Urbanitas, 2021)

3. Hatály, tervezési időtáv

A dokumentum a kerület részére készült, célszerűen a településrendezési tervek (újabban települési terv) tervezési időhorizontjára javasolt.

0 Helyzetelemzés

1. Kerület vízrajzi karaktere

1.1. Környezeti karakter (növényzet, vízrajzi leírás, burkoltság stb.)

A XVIII. kerület éghajlatát a mérsékelt égöv kontinentális változatára jellemző hőmérsékleti- és csapadékviz viszonyok jellemzik. Az évi hőmérséklet 11 C° körüli, az évi csapadékmennyiség 400-600 mm között ingadozik, az uralkodó szélirány a keleti-délkeleti.

A felszíni vizek legnagyobb részt a Gyáli patak 7-es ágába folynak. Néhány mélyfekvésű területen a talajvíz tavat, vagy lápos mocsaras területet alakított ki (Brenner-tó környezete, Vajk utcai Balázs-tó). A XVIII. kerület legfontosabb táji-természeti értéke a beépítetlen egybefüggő, ökológiai szempontból értékes, jelentős zöldfelülettel rendelkező Halmierdő, illetve a főváros határán található korábbi mezőgazdasági területek. A zöldfelületi rendszer aránylag nagy kiterjedését adják a köztertek, közparkok, jelentős zöldfelülettel rendelkező intézménykertek, lakótelepi közhasználatú zöldterületek (legjelentősebbek a Lakatos- és a Szent Lőrinc lakótelepeken). A kerületben 23,84 hektár zöldterület van (Klímastratégia, 2021.), melyből 17,88 hektár a kerület tulajdona. Emellett a kertváros telken belüli zöldfelületei jelentik a Pestszentime-Pestszentlőrinc zöld karakterét. A vízzáró felületekre vonatkozóan jó áttekintést adnak a műholdas képek elemzéséből létrejött állományok, melyek jól mutatják a vízzáró- és zöldfelületi arányokat. Ezekről az utolsó F fejezetben részleteiben szólunk.

Az erdőterületek fenntartásáért a Pilisi Parkerdő Zrt, a fasorok és parkok fenntartásáért a Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt felel. A Pilisi Parkerdőgazdaság kezelésében 420 ha parkerdő van, mely négy területre koncentrálódik. A faállomány főleg akácos, kisebb részben telepített erdei és fekete fenyves. A cser és kocsányos tölgy aránya viszonylag csekély. A kerületi erdők rendjének és tisztaságának védelmére az Önkormányzat 2017-ben létrehozta a Zöldterületi Gondnokságot. A kerületben nincs

országosan védett természeti érték. Településképvédelmi jelentőségű fasorok az Üllői úti fasor teljes kerületre eső része, a Margó Tivadar utca, a Városház utca, a Wlassics Gyula utca, a Cziffra György utca, a Nemes utca, a Királyhágó utca és a Halom út fasorai. Értékes faállomány: a korábbi villatelepek (Lónyaytelep stb.) utcáinak fasorai, kertjei, a Pestszentlőrinci temető idős fái (temető területe a Budapesti TSZT-ben „Karakterében megőrzendő temető”), a Kossuth tér (TSZT-ben „Karakterében megőrzendő közpark”), újabban a lakótelepek közparkjai és a Bókay-kert területe

1.2. Domborzati viszonyok, földtani adottság, vízgyűjtők lehatárolása

A kerület a pesti síkság része, felszíne kelet felé emelkedik a kerület 145 m-es legmagasabb pontjáig (X., XVII. és XVIII. kerületek hármaskörhatárpontja) A legalacsonyabban fekvő részek a Nagykőrösi út és Méta utca keresztezésénél 115 m magasan fekszenek. A talaj a felszín közelében szinte mindenütt folyóvízi (homok-kavics) üledék. A hordalékkúpokon szigethegyek maradtak fenn (Szarvascsárda tér, Petőfi utca és Gilice tér vonalában). Pestszentimre területén a felszíni futóhomok az uralkodó. Megtalálható a pannon agyag is, egyes részeken jelentős vastagságban.

Felszíni vízgyűjtők első durva lehatárolását az FCSM végezte el, erről a 2.2. fejezetben szólnunk. Ennek pontosító, még részletesebb vízgyűjtő területi lehatárolását elvégeztük, és erről a későbbi fejezetben szólnunk.

1.3. Népsűrűség, demográfia

A kerületi népsűrűségi és demográfiai adatokat a [TEIR rendszerből](#) olvashatók ki (1.táblázat). Ennek alapján a regisztrált kerületi lakosság szám kissé alatta marad a 100 ezer főnél. A 65 év feletti népesség és az 0-14 éves korú népesség (fő) aránya 159.

1. táblázat TEIR demográfiai adatok (2024.dec.)

Budapest 18. ker. ▾		2024 ▾
BP: Település belterülete (km2)		32,6
BP: Település külterülete (km2)		6
BP: Lakónépesség (dec. 31.) (fő)		99 163
BP: Állandó népesség (dec. 31.) (fő)		98 021

2. Jelenlegi vízgazdálkodás

2.1. Vízellátás (vízfelhasználás – medence, öntözés, kapacitások)

Az ivóvízhálózat kiépítettsége teljes, azonban több vezetéke koros, elavult anyagú, így a lerakódások és meghibásodások esélye nagyobb.

Kerület	Besorolás	fogyasztás m3 2023	fogyasztás m3 2024
---------	-----------	--------------------------	--------------------------

Budapest - XVIII.	LAKO	190 086	244 626
Budapest - XVIII.	NLAK	14 340	13 023

forrás: Fővárosi Vízművek adatszolgáltatás, 2026.január

2.2. Egyesített és/vagy elválasztott rendszer (FCSM)

A XX. kerületben található Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep XX. kerület, Pesterzsébet, XIX. kerület, Kispest, XVIII. kerület, Pestlőrinc és XXIII. kerület és Soroksár területéről beérkező szennyvizek tisztítását szolgálja. A Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep vízgyűjtő területe három jól elkülöníthető részből áll.

Egyesített rendszer: A szennyvíztisztító telephez a Torontál utcai főgyűjtőn gravitációsan kapcsolódó egyesített rendszerű hálózat, mely magába foglalja a XX. és XIX. kerület csaknem teljes területét. A XX. kerületben a János utcai átemelő, a XIX. kerületben a Wekerle telep szennyvizei a Ferencvárosi Szivattyútelep vízgyűjtőjébe kerülnek. Az egyesített rendszerbe csatlakozik Pestszentlőrinc nem a Ferihegyi szennyvíz főgyűjtő vízgyűjtő területéhez tartozó elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna hálózata. Az egyesített rendszer közvetlenül fogadja Soroksár -Újtelep elválasztott rendszerű hálózatának szennyvizeit is. A XVIII. kerület elválasztott rendszerű hálózatának szennyvizei az alábbiakban leírt Ferihegyi gyűjtőn csatlakoznak az egyesített rendszerhez.

Soroksár: A XXIII. kerület elválasztott rendszerű csatornahálózatának szennyvizei a beépített terület északi határán épült végátemelő (Dobó u.) közvetítésével 1600 m hosszú nyomócsövön keresztül közvetlenül a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepre kerülnek.

Ferihegyi főgyűjtő: A fenti egyesített rendszerű hálózatba csatlakozik a Vas Gereben utcai főgyűjtőn keresztül az ún. Ferihegyi szennyvíz főgyűjtőn keresztül a XVIII. ker. elválasztott rendszerrel csatornázott vízgyűjtő területe, valamint ide érkeznek (Halomi úton keresztül) Vecsés, Gyál, Üllő agglomerációs települések szennyvizei is. A XVIII. kerület Gyömrői úttól északra fekvő része (Erzsébet telep, Béla telep) a kőbányai rendszeren keresztül a Ferencvárosi Szivattyútelepre gravitál.

Kerületenkénti átlagos övezeti besorolások (XVIII. kerület - Pestszentlőrinc, Pestszentimre) jellemzője, hogy a kerület (3860 ha) zöme intenzív kertvárosias beépítésű (L4, $\alpha=0,30-0,34$). Az Üllői úton és Pestszentimrén a Nemes utca mentén kisvárosias, jellemzően zárt sorú lakóterületű sáv található (L2/A, $\alpha=0,60-0,66$), a Mikszáth Kálmán u. - Haladás u. között az Üllői út ÉK-i oldalán városközpont (VK, $\alpha=0,80-0,88$) alakult ki. A kerület több pontján lakótelepek épültek (pl. d Havanna lakótelep, Lakatos lakótelep, Szent Lőrinc lakótelep, Gloriett lakótelep), illetve az elmúlt évtizedekben számos lakópark is felépítésre került (L7, $\alpha=0,40-0,44$). A Nefelejcs utca végén, Gyömrői út, valamint a Méta utca környezetében jelentős ipari (IP, $\alpha=0,40-0,44$) és gazdasági területek (M, $\alpha=0,30-0,34$) alakultak ki. Ezen felül a kerület közigazgatási területére esik a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér területének jelentős része is.. (Fővárosi Önkormányzat adatszolgáltatás, 2025.)

A meglévő csatornahálózat részletes ismertetése (egyesített és elválasztott szennyvíz):

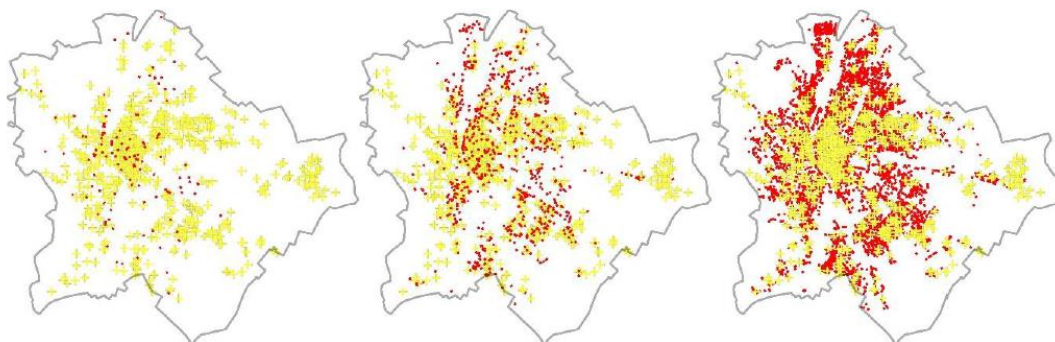
Az egyesített rendszerű hálózat - a korábbi, 1987-es általános csatornázási terveknek megfelelően - az 1 éves gyakoriságú záporintenzitás és a csatornaszelvényben való tározás figyelembevételével felel meg. A csatornák méretezésénél a fajlagos szennyvízmennyiségeket és a lefolyási tényezőket a városrendezési övezeteknek megfelelően vették figyelembe. Ezeken kívül a kerületek polgármesteri hivatalaitól kapott szabályozási tervekben foglalt távlati igényekkel is számoltak. Az egyesített és elválasztott rendszerrel csatornázott területek közötti határ az Alsó erdősor utcától a Küllő u. - Nefelejcs u. - Ferenc u. - Egressy G. u. - Lakatos u. - Darányi u. - Reviczky u. - Vörösmarty u. - Pozsony u. – Ipolyság u. - Katona J. u. - Hofherr A. utcák vonalába húzódik az M5 autópályáig. Ettől északnyugatra egyesített, dél-keletre elválasztott rendszerű a csatornahálózat.

Az egyesített rendszerű vízgyűjtő területen a főgyűjtők és mellékcsatornáik kiépültek, a csatornázottság közel 100%-os.

A RUNOFF projekt keretében 2024.évben elkészült **A budapesti csatornák sérülékenységvizsgálata** (D.C 2.3 A csatornarendszer sérülékenysége Budapesten a heves esőzéssel jellemezhető napok éves átlagos számának változásával összefüggésben) **c. dokumentum** (Trinity, 2024.)

A dokumentumban megjelenítésre kerülnek az **előntések** (sárga) és csatornahálózati **kapacitásproblémák** helyei (piros) i) átmérő, ii) lejtés és iii) maximális vízszállítás alapján. A dokumentum ezt írja: „A 2.ábrán az FCSM-nél nyilvántartott előntési bejelentéseket sárga keresztekkel jelöltük. Azokat a csatornaszakaszokat, ahol átmérő, lejtés vagy maximális vízszállítás alapján kapacitás problémák valószínűsíthetők, pirossal jelöltük. Lejtés és vízszállítás esetén csak a nagyobb, legalább 5x-ös illetve 2x-es eltéréseket vettünk csak figyelembe, mert egyszerű, kisebb-nagyobb feltétel esetén sokkal több olyan kapacitás hely adódott volna, melyek az alábbiakban részletezett korrelációs számítás alapján csak kisebb vízszállítási problémát jelentenek. A 2. ábrán láthatóan még így is sokkal több szakaszon voltak lejtés és vízszállítási problémák, mint a csatornaátmérők esetén.”

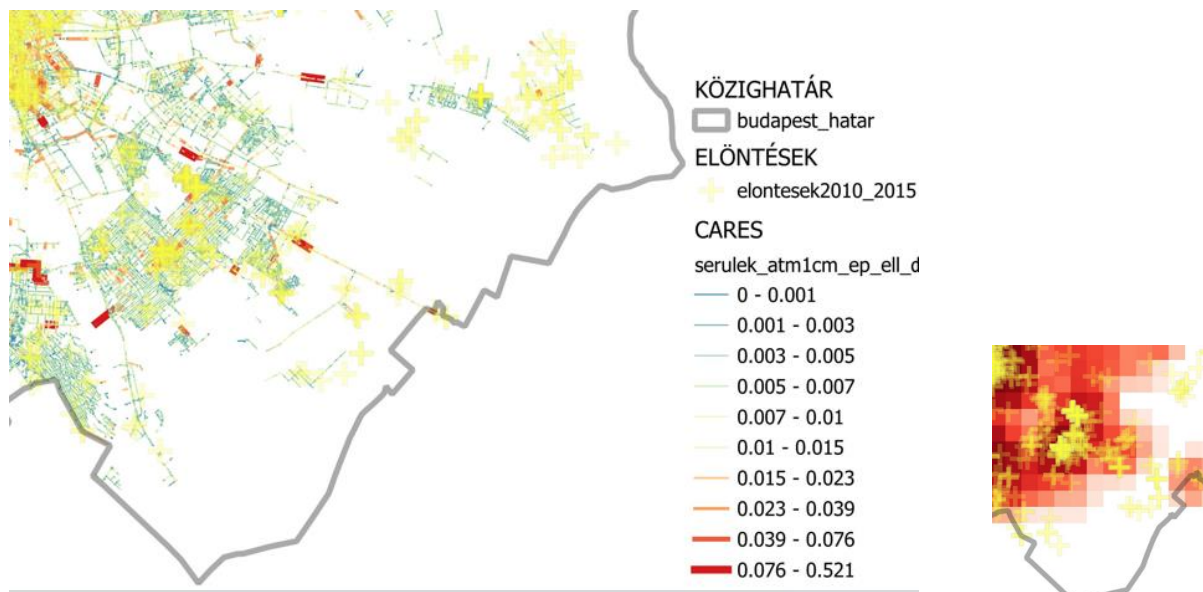
Megjegyzés: a 2.ábrán balról jobbra átmérő, lejtés és maximális vízszállítási problémás szakaszok kerültek ábrázolásra.



2. ábra Csatorna kapacitásokon alapuló hálózati sérülékenység helyszínei (TRINITY, 2024.)

Ezen vizsgálat lefőbb üzenete kerületi szintre az, hogy a terület a súlyosan érintett fővárosi területek közé tartozik. Erre mutat rá a „Elöntési „valószínűségek” csatornákhöz és az ún. „Többszennyezős

sérülékenységi vizsgálat Elöntési „valószínűségek” sűrűségterképe, valamint az elöntési pontok (sárga) nevet viselő térképek együttese is, amely a LIFE Runoff projekt keretében készültek.



3. ábra Kerületi értintettség többtényezős csatornaérzékenységi vizsgálat eredményeképpen (Trinity, 2024), a LIFE Runoff projekt eredményeiben

2.3. Szennyvíz: főbb létesítmények mint átemelő, fő gravitációs és nyomóvezetékek, dunai beömlők, stb. (FCSM)

A kerületi szennyvízhálózati rendszer jellemzőinek főbb szennyvízes létesítmények leírása annak kezelője, a Fővárosi Csatornázási Műveknél van aktualizált adatbázisban, és ennek főbb adatai bemutatásra kerülnek a Fővárosi Csapadékstratégiában is (2.2.4. Dél-pest vízgyűjtő területe c. fejezetben).

2.4. Csapadékvíz: elválasztott rendszer elemei (FCSM és helyi önkormányzat)

Az alábbi anyag a Fővárosi Csapadékvíz stratégia elkészítése során gyűjtött adatok fővárosi adatszolgáltatása alapján került átvételre (Budapest Főváros Önkormányzata, 2025):

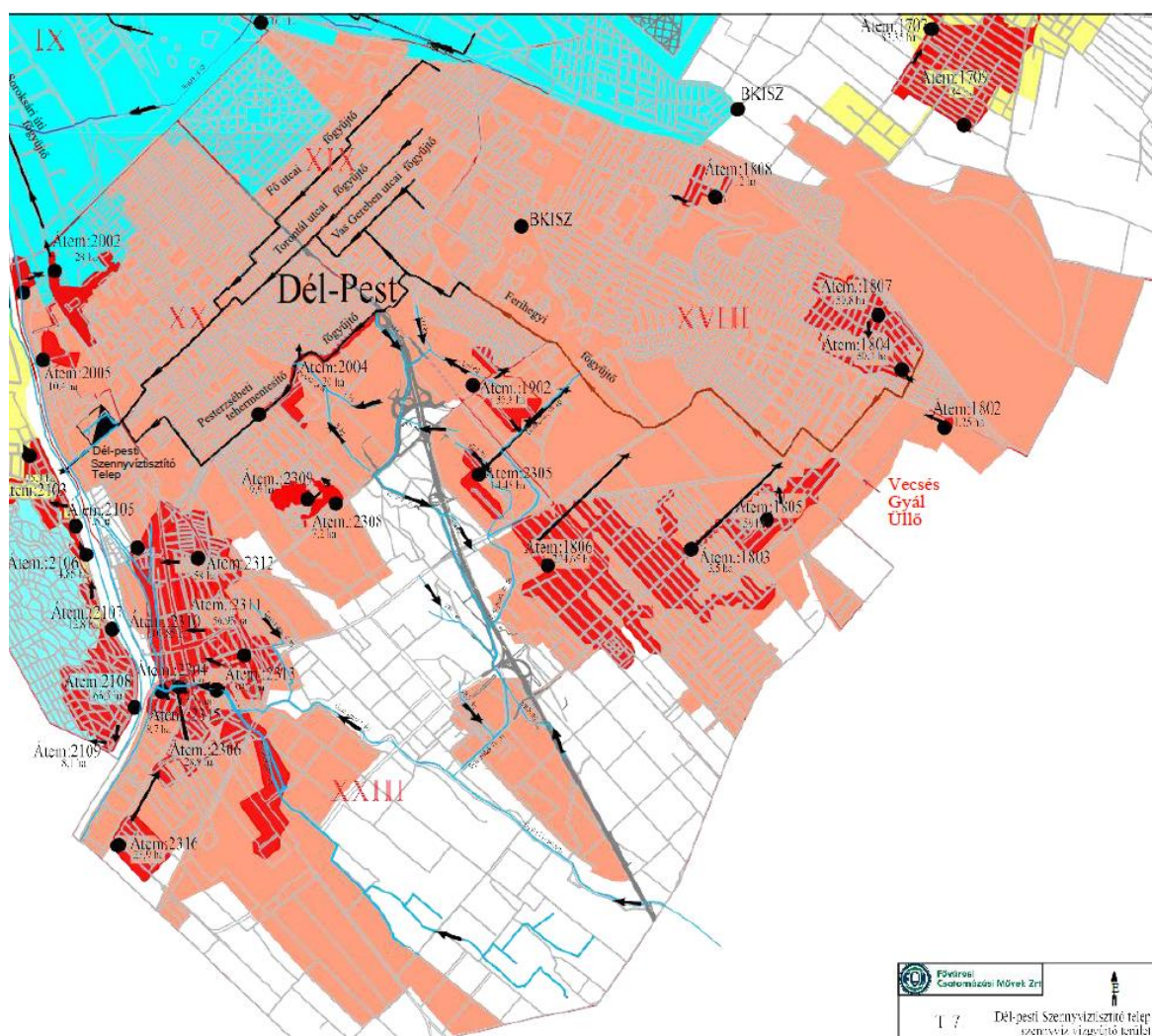
XVIII. kerület területéről általánosságban elmondható, hogy a „kerület területe elválasztott rendszer szerint csatornázott, illetve csatornázandó. Ez alól kivétel a Liptáktelep és a Rendessytelep városrész területei, melyek egyesített rendszerű csatornahálózattal rendelkeznek. A „BKISZ” Projekt keretében megközelítőleg 90 km elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna épült, így a közműves szennyvízelvezetés nagy részben megoldott.

A csapadékvíz elvezetését a kerületben a meglévő árkokon, kisvízfolyásokon túl egyetlen jelentős meglévő csapadékgyűjtő biztosítja. Ez a gyűjtő a Gyömrői út déli oldali útpályájában a Csévészó úttól a Felsőcsatári útig Ø 60 cm mérettel épült ki. A Felsőcsatári úttól a Lakatos út - Bartók Béla út nyomvonalon Ø 80, Ø 120, 115/130, 130/150 cm méretű. A Margó Tivadar utca - Baross utca -

Kolozsvár utca - Méta utca - Ipacsfa utca nyomvonalon köt be a Gyáli-patak 7-es ágába, Ø 220 cm mérettel.”

„Hiányzó csapadékvíz hálózatok: A kerület átfogó csapadékvíz elvezetését utoljára a MÉLYÉPTERV 1986-ban, 15.693-2 tervszámon készített „XVIII. kerület általános csatornázási terve” c. dokumentuma vizsgálta, ennek alapján az ezen dokumentum által definiált, szükségesnek megítélt gyűjtők nevesítésre kerültek a fővárosi dokumentumban. Azonban ezen hivatkozott anyag immáron 40 éves (!), így ez mindinkább rámutat arra, hogy mekkora nagy szükség van kerületi átfogó anyag elkészítésére!

A dokkumentumban szerepel a Dél-Pesti szennyvíztisztító vízgyűjtő területe c. térképsorozat (Mélyépterv, 1986), azonban annak dátuma nem jelenik meg, így nem állapítható meg, hogy ez valós állapotot és valóban (most 2025.év fordulóján) tervezésre kijelölt szakaszokat nevesíti.



4. ábra Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep vízgyűjtő területe az FCSM szerkesztésében

A Stratégiai anyag Pestszentlőrinc csapadékvíz-elvezetése c. fejezetnél kijelentést tesz, hogy a XVIII. kerület elválasztott rendszerű csapadékvíz elvezetését az 1986-ban készült általános csatornázási terv vizsgálta teljeskörűen. Azóta a kerület bizonyos városrészeinek a csapadékelvezetésével kapcsolatban

készültek tanulmányok, de az egész kerületet érintő átfogó vizsgálat nem készült. „ Sajnos a dokumentumban legfiatalabb hivatkozott anyag is 2002-évből származik. Ennek update-lésére kerületi szinten szükség lenne annak érdekében, hogy kerületi szintű *elválasztott, szennyvíz és csapadékvíz tervek kataszteri listája megszülethessen. A dokumentum értékes eleme a befogadókra, így nagykiterjedésű részvízgyűjtők területi lehatárolására tett összegző rész:*

Az elválasztott rendszerrel csatornázott területek csapadékvizeinek befogadója a Gyáli-patak 7-es ága, a Kuttó-dűlő árok, illetve az Üllői út városhatárnál lévő magánterületen található tó. A Gyáli patak 7-es ágához 3 különböző helyen csatlakoznak csapadékcatornák, az Ipacsfa utcánál, a Hunyadi János utcánál és a Somberek sornál. Az Üllői úti (Béke tér – városhatár közötti) csapadékcatorna befogadója egy magánterületen található tó, mely nem az FCSM Zrt. üzemeltetésben van. Az ebbe csatlakozó csapadékcatornák bekötésének tisztázása és térképi állományának frissítése feladat, láttati szükséges, hogy a Gyáli patak 7-es ága felé megoldottak-e.

A fentiek alapján **4 vízgyűjtő területet határol le az FCSM a kerületben**, amelyre részletes leírást is olvasható a Fővárosi Csapadékstratégiában:

- *A Gyáli patak 7-es ág (Ipacsfa utca) északi irányba haladó csapadék gyűjtőcsatorna*

A zárt csapadékvíz csatorna vízelvezetési biztonsága 1 éves gyakoriságú, 5, ill. 10 perces összegyülekezési idejű csapadékvizek elvezetésére felel meg. Területi érdekesség itt, hogy nem az FCSM Zrt. üzemeltetésében lévő tározó-szikkasztó medencébe köt bele egy FCSM által üzemeltetett gyűjtőcsatorna (a Vedres Márk utca Ø60 cm – Halomi út Ø60 cm – Iparvasút u. Ø60 cm nyomvonalon meglévő gyűjtőcsatorna).

Az 1986-os általános csatornázási terv szerint (csapadék főgyűjtőcsatorna és átfolyós, szikkasztós tározó építése szükséges.

„A kerületi **árokhálózat** egy része a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. tulajdonában és kezelésében van, továbbá jelentős mennyiségű árokhálózat (5921 m), kisvízfolyás és zárt csapadékcatorna (6807 m) és műtárgy (7 hordalékfogó, 291 szikkasztókút, 310 víznyelő, 943 m áteresz) a kerület tulajdonában, a Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt. üzemeltetésében van. A mélyfekvésű, lefolyástalan területeken (Brenner-tó, Méta utca menti terület) a csapadék megáll, a talajviszonyok miatt az elszivárgása lassú, így e területek csapadékvíz-elvezetés szempontjából gondot jelentenek” (Környezetvédelmi program, 2024.)

2.5. Természetes vizek, fürdők, termálvíz, forrás, rekreációs vízfelület, védett víztestek, árvízvédelem (ahol releváns) (KDVVIZIG, BGYH, FCSM, stb.)

Természetes tó nincs, de a kerületben található egy bánya tó, mely *Balázs-tó* nevet viseli. Ez Budapest XVIII. kerületében, a Vajk utca 8. szám alatt található, könnyen megközelíthető, leginkább horgászati céllal hasznosuló, városi környezetben elhelyezkedő vízfelület. A kerületben nincs az [OTH által elismert](#) gyógyforrás. Védett víztest nincs a kerületben.

2.6. Érzékenységvizsgálat eredménye

Érzékenységvizsgálat nem készült sem fővárosi, sem 18.kerületi szintre csapadékvizes témában. A kerületre NÉBIH erdőtérképei alapján tűzveszélyérzékenységi térkép érhető el, valamint csak az

országos térképekről nyerhető ki belvízveszélyes térkép, annak kerületi szinten leskálázott adatai nem érhetők el.

3. Jellemző csapadék és vízgazdálkodási problémák

A kerület típus jellemzése a fővárosi Csapadék Stratégia (2026) 5.2.1.3 Átmeneti zóna, pesti oldal. c fejezetében olvasható, ahol fellelhető az átfogó SWOT elemzés is:

Erősségek	Gyengeségek
- magas csatornázottsági szint egyesített rendszerű hálózattal - szennyvíztisztítási arány 100% - jelentős vízvisszatartási potenciállal rendelkező zöldterületek	- egyesített rendszerű hálózat kora, sok helyen kapacitáshiány - elválasztott rendszerű csapadékvíz-elvezetés kiépítettsége alacsony - kisvízfolyások befogadói kapacitásai erősen korlátozottak - egyesített rendszeren hiányzó tehermentesítő elemek - kevés meglévő tározótér - kisvízfolyások alvízi szakaszainak kiszolgáltatottsága a felsőbb vízgyűjtők felől
Lehetőségek	Veszélyek
- zöldfelületek arányának növelése - kisvízfolyások környezetének rendezésével új zöldterületek létrehozása - zöld-kék infrastruktúra elemek, "szivacs város eszközök" elterjedése - öntözési célú ivóvíz-felhasználás csökkentése csapadékvíz hasznosítással - új tározóterek tervezése, építése - kertvárosi területeken a lakosság bevonása, szemléletformálás, egyéni vízgazdálkodás bevezetése, támogatása - kritikus hálózati elemek túlterhelésének csökkentése - tetővizek nagyobb mértékű hasznosítása (zöldtetővé alakítás és/vagy zöldfelületre vezetés) - ideiglenes elöntési területek kijelölése - kapacitások felszabadítása az egyesített rendszerű hálózatban	- szélsőséges csapadékesemények által növekvő elöntési kockázatok - klímaváltozás hatásainak figyelmen kívül hagyása - vízzáró burkolt felületek, beépítettség további növekedése a meglévő zöldfelületek kárára - fővároson kívüli vízgyűjtő területeken eltérő vízgazdálkodási szemlélet alkalmazása

3.1. FCSM által észlelt problémák

A Fővárosi csapadékstratégia(2026) tartalmazza az utóbbi időszakból származó FCSM által észlelt és regisztrált problémák típusát és helyét, a 2010-2015 és 2018-2023 között bejelentett elöntések a fővárosban c. ábráján, melyről részletesen a hivatkozott dokumentum 4.4.1.3. *Kapacitásproblémák, elöntések,sérülékenység, károk, csapadékvíz-lefolyással, beszivárgással összefüggő vízminőségi problémák* c. fejezetében olvashatunk.

3.2. Lakossági panaszok

A lakossági panaszok döntő része az utcán vagy magáningatlanba befolyó víz mennyiségével összhangban jelenik meg. Jellemzően tehát ezek a mélypontban összegyűlt víz az, amely látványos, és így kerületi lakosok által is tapasztalható (és bejelentett) elöntések.

Azok a területek, ahol nagyobb felhőszakadások után az elmúlt egy évtizedben a kerületi csapadékvízgazdálkodási feladatokat ellátó Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt. szivattyúzni is szokott (adatszolgáltatás: Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt. 2021. 09.hó):

- Kétújfalu/Tarkó utca sarok
- SPAR előtt Haladás/Nemes sarok
- Nagybánya/Nap utca sarok
- Ady Endre utca
- Brassó Iskola mellett Nagyenyed/Halomi sarok
- Alacska lakótelep Fenyőfa utca
- További problémás területek:
 - Kolbányi utca
 - Régi Piac tér
 - Teleki utca/ Üllői sarok
 - Thököly/Üllői sarok
 - Piros Iskola előtti terület
 - Sas utca /Sallai sarok
 - Saláta utca 3-11

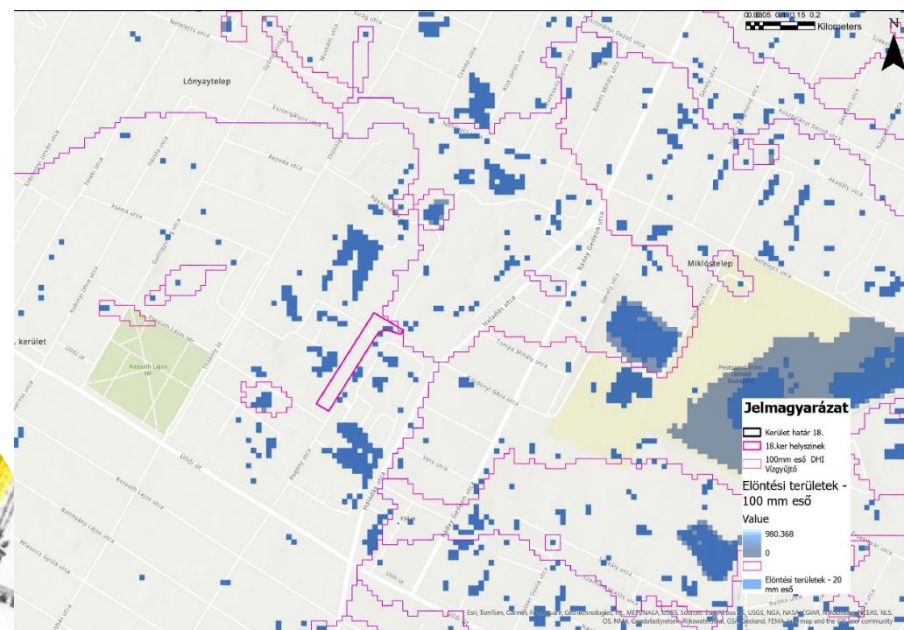
Az alább elöntési potenciállal rendelkező területek területi egységei kerülnek részletes bemutatásra (forrás Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt..) és térképre vetve:

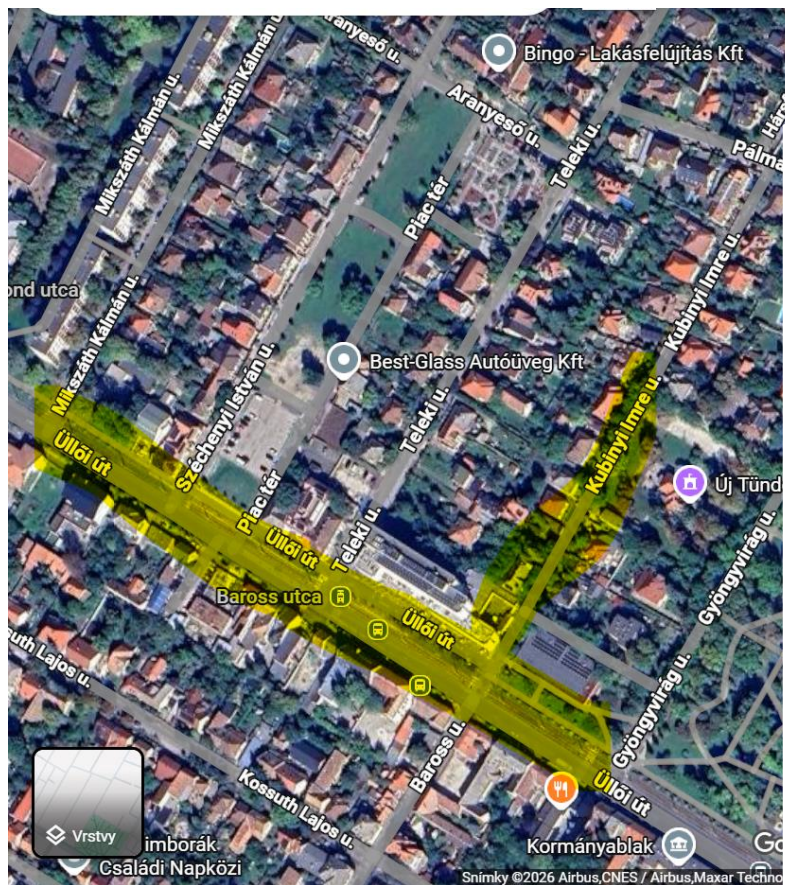
Gloriett telep területe



6. ábra Gloriett telep és Halmi erdő környezetében előntéssel veszélyeztetett területek

Üllői út és térségének problémái

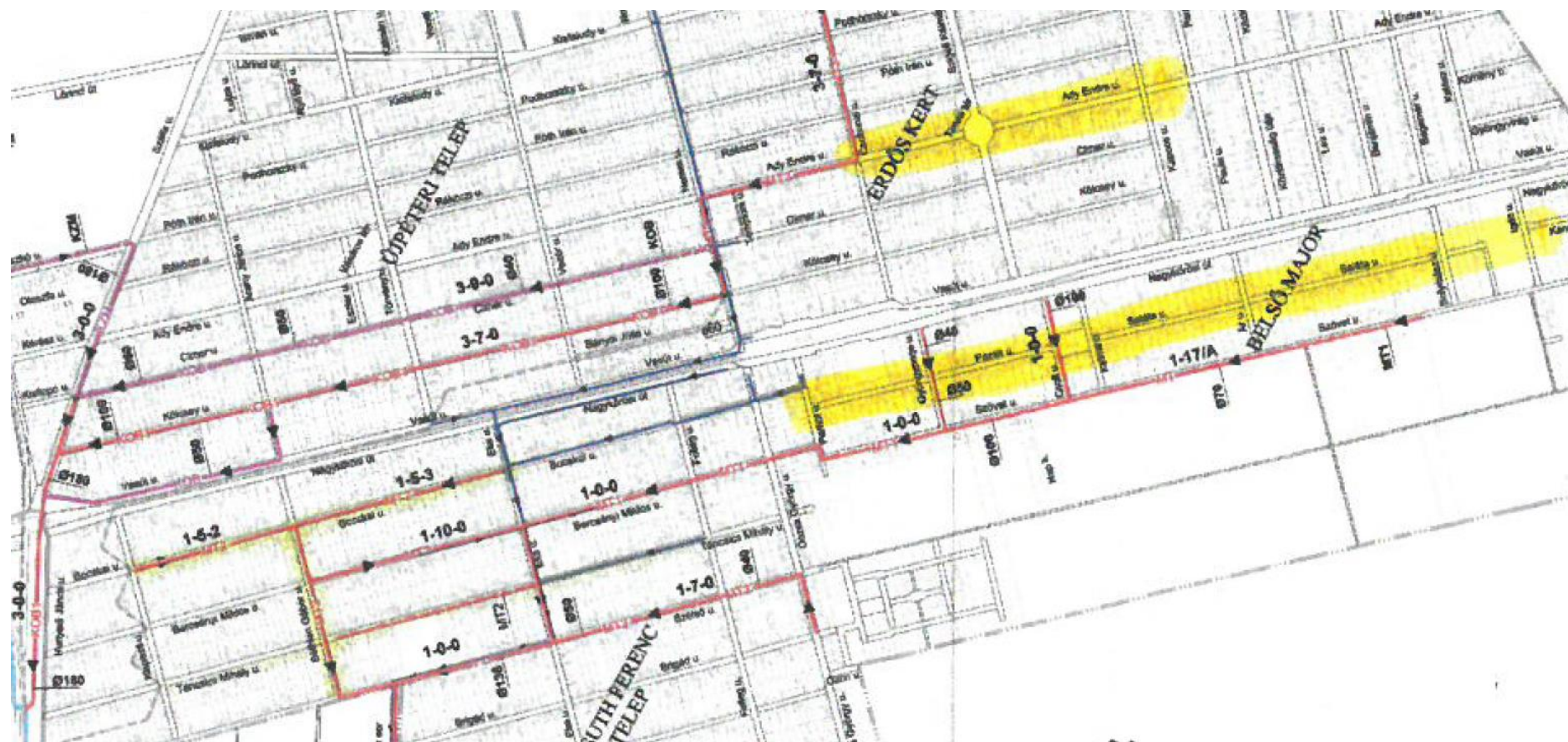


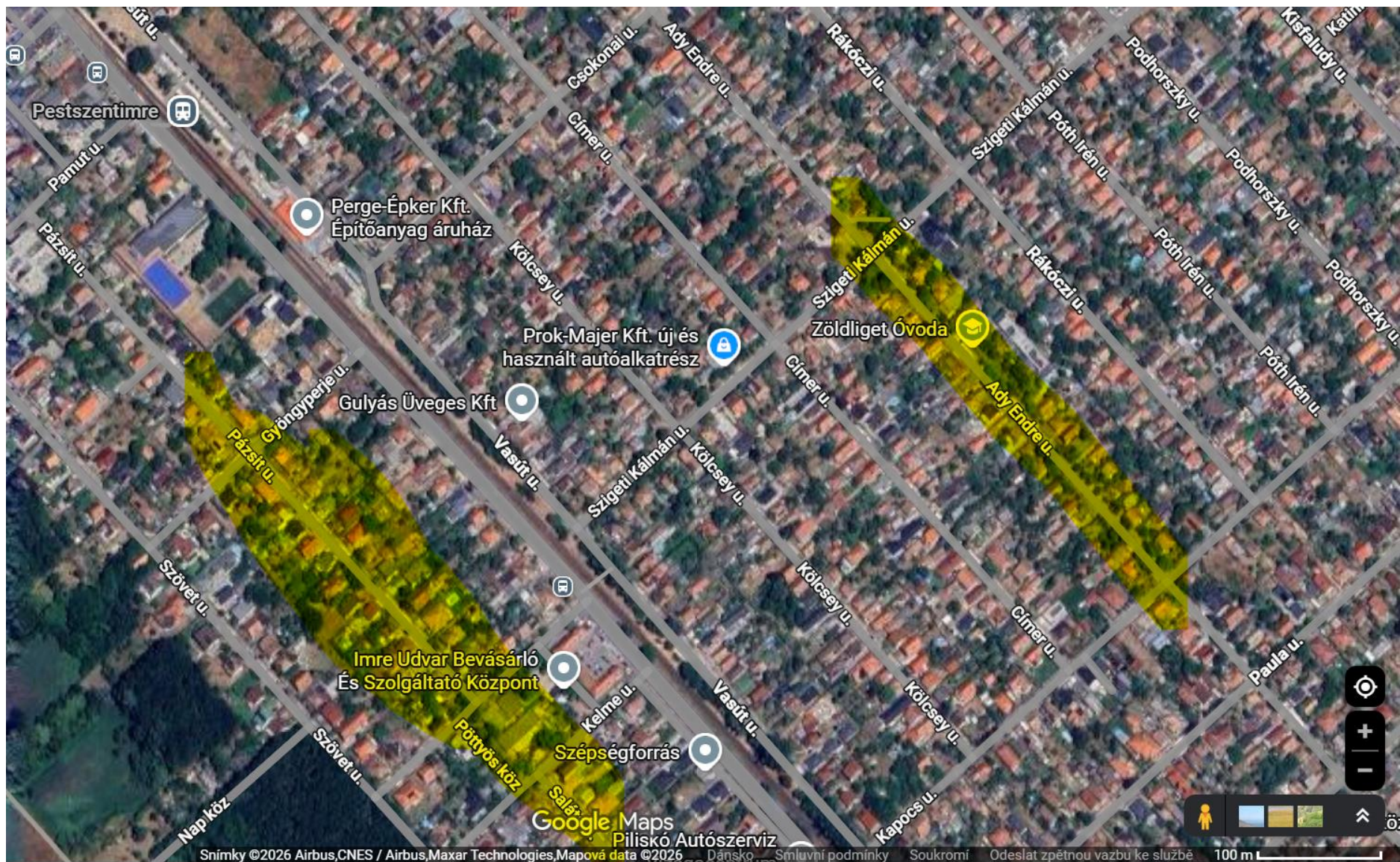


Ganz telep



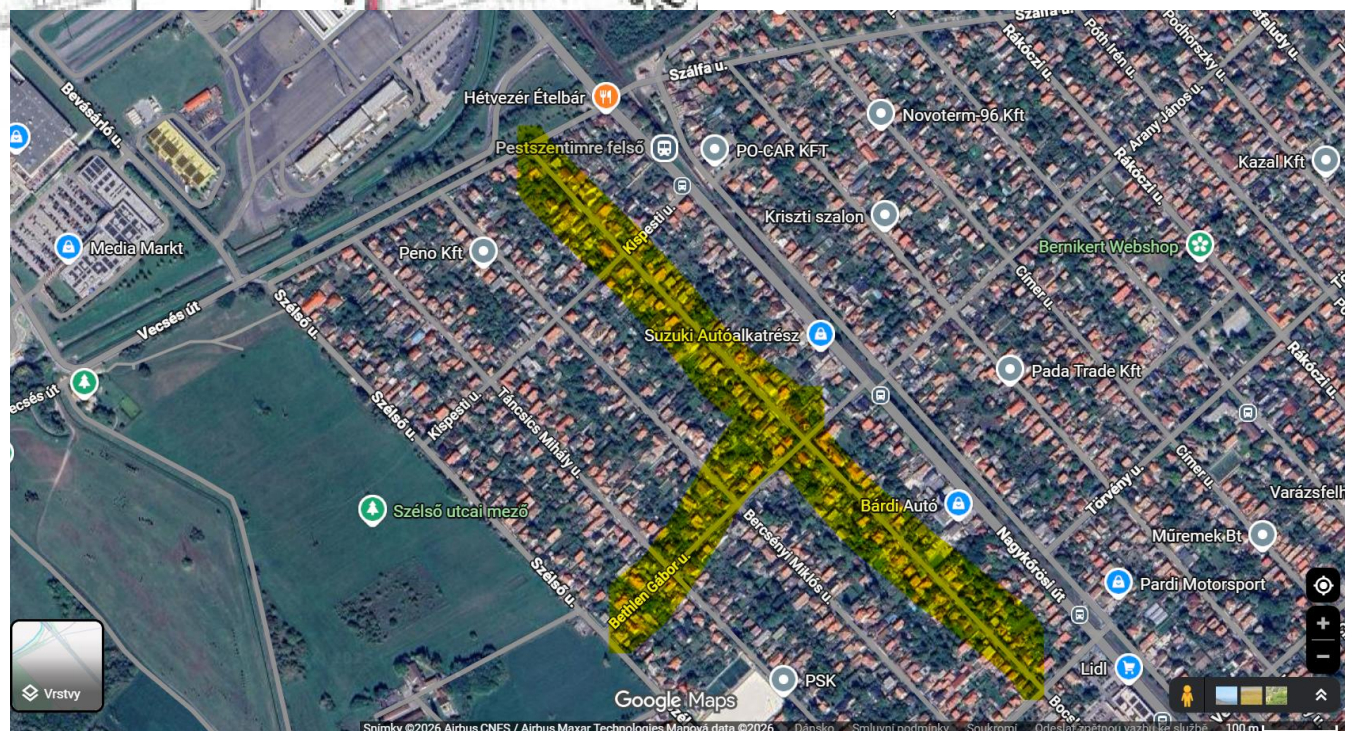
7. ábra Nagybánya u.-Üllői út területének előntéssel veszélyeztetett területei





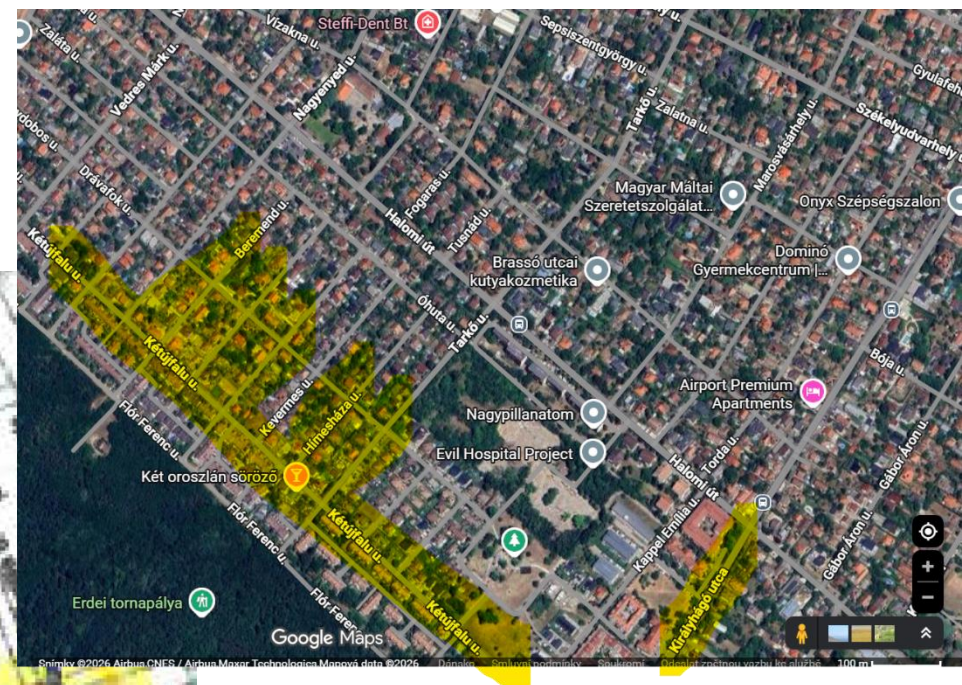


Kossuth Ferenc telep



8. ábra Bocskai utca környékének csapadékvíz problémái

Szentimre_Kertváros





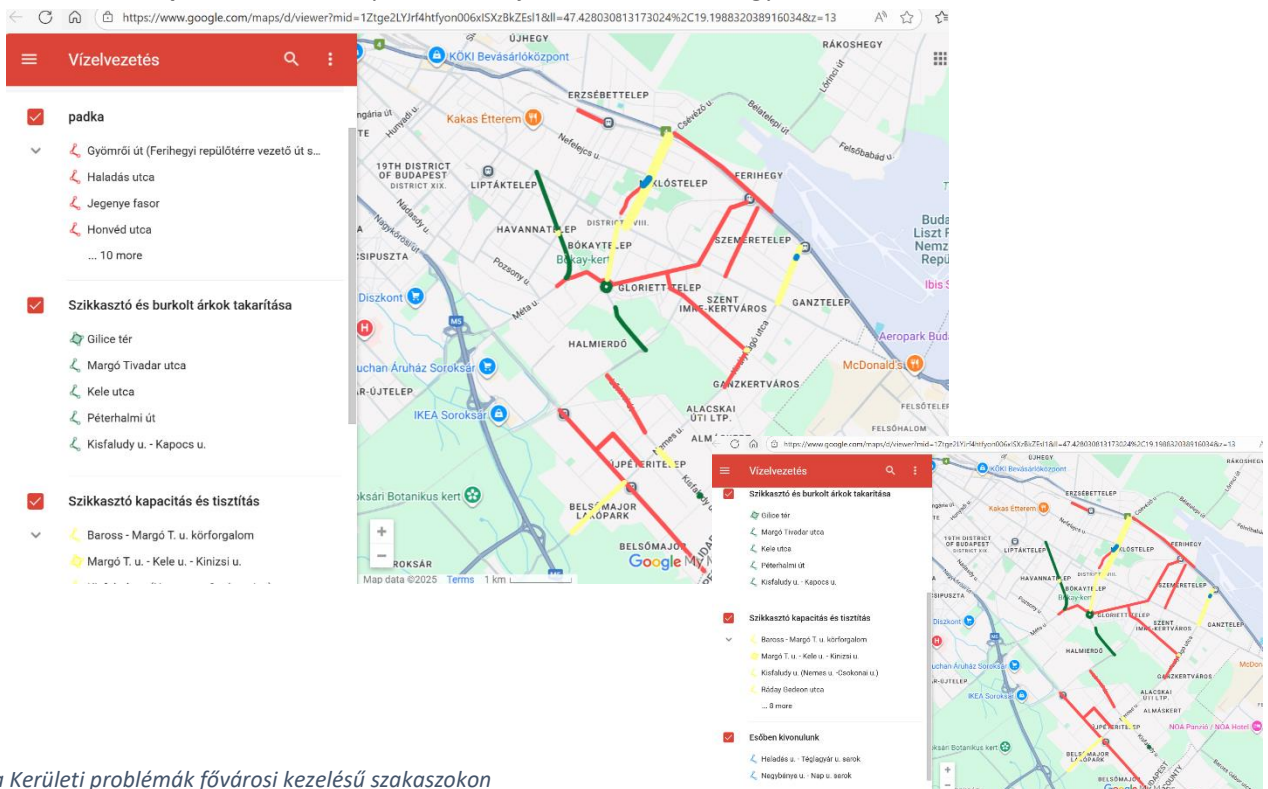
9. ábra Szentimre-kertváros magas elöntési kockázattal rendelkező területei

3.3. Kerületi tapasztalat

A kerületi szinten a főváros-kerület kettőssége van jelen, ami fővárosi utak vízvezetése, MÁV vízvezetési megoldásai, valamint az FCSM által üzemeltetett (elválasztott rendszerű) csatornahálózat együtteséből adódik. A kerületi tapasztalat az, hogy az

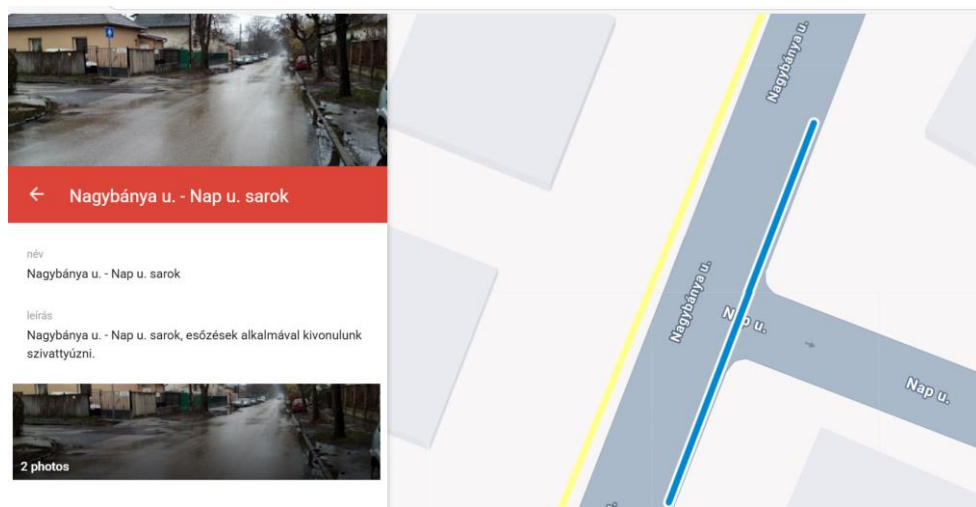
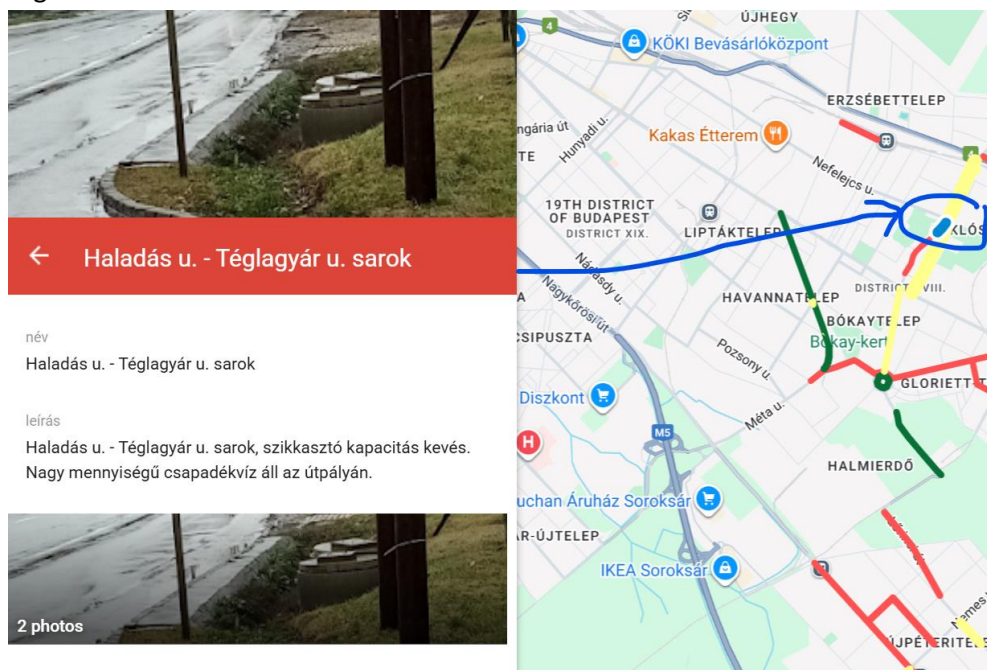
- fővárosi kezelésben lévő utak vízevezetési problémái csak az út vízvezetésére koncentrálnak, a környező vízgyűjtő problémakörére nem, valamint ezek tervezése az aktuális útügyi vízvezetési útmutató alapján történik
- az egyesített csatornahálózat már a kerületbe érkező csatornaszakasszal terhelt, helyenként különböző mértékben feliszapolódott szakaszokkal bír, így nagyobb csapadékterhelések mentén se az átemelő, se pedig a hálózat kapacitása nem bírja el és így **aknakiöntés** formájában felszinen kiöntést okoz (amire a felszíni lefolyásból származó többletterhelés is hozzáfolyásként hozzáadódhat, így nagyobb előntéseket okozva!)
- a kerületi burkolt felületek tekintetében összességében elmondható, hogy jelentős biológiailag nem aktív felületekkel bír (lásd kerületi vállalkozást, üzletek), amelyek mint potenciális partnerek lehetnek a kerületi vízvisszatartási programokba (pl.: Gyékény tér, Repülő tér előtt parkolók, Lőrinc Center).

A kerületi és lakossági panaszokat, kerületi csapadékvíz üzemeltetést végző cég általi fenntartási és kárenyhítéssel, -elhárítással érintett területek egységes, könnyen elérhető térképen ábrázolásra került annak érdekében, hogy a **főváros kezelésben lévő utak vízvezetési problémái**, térképi nézetben jól azonosíthatók legyenek:



10. ábra Kerületi problémák fővárosi kezelésű szakaszokon

Az Városgazda gondozásában vezetett adatbázisban az egyes események fényképpel is regisztráltak:



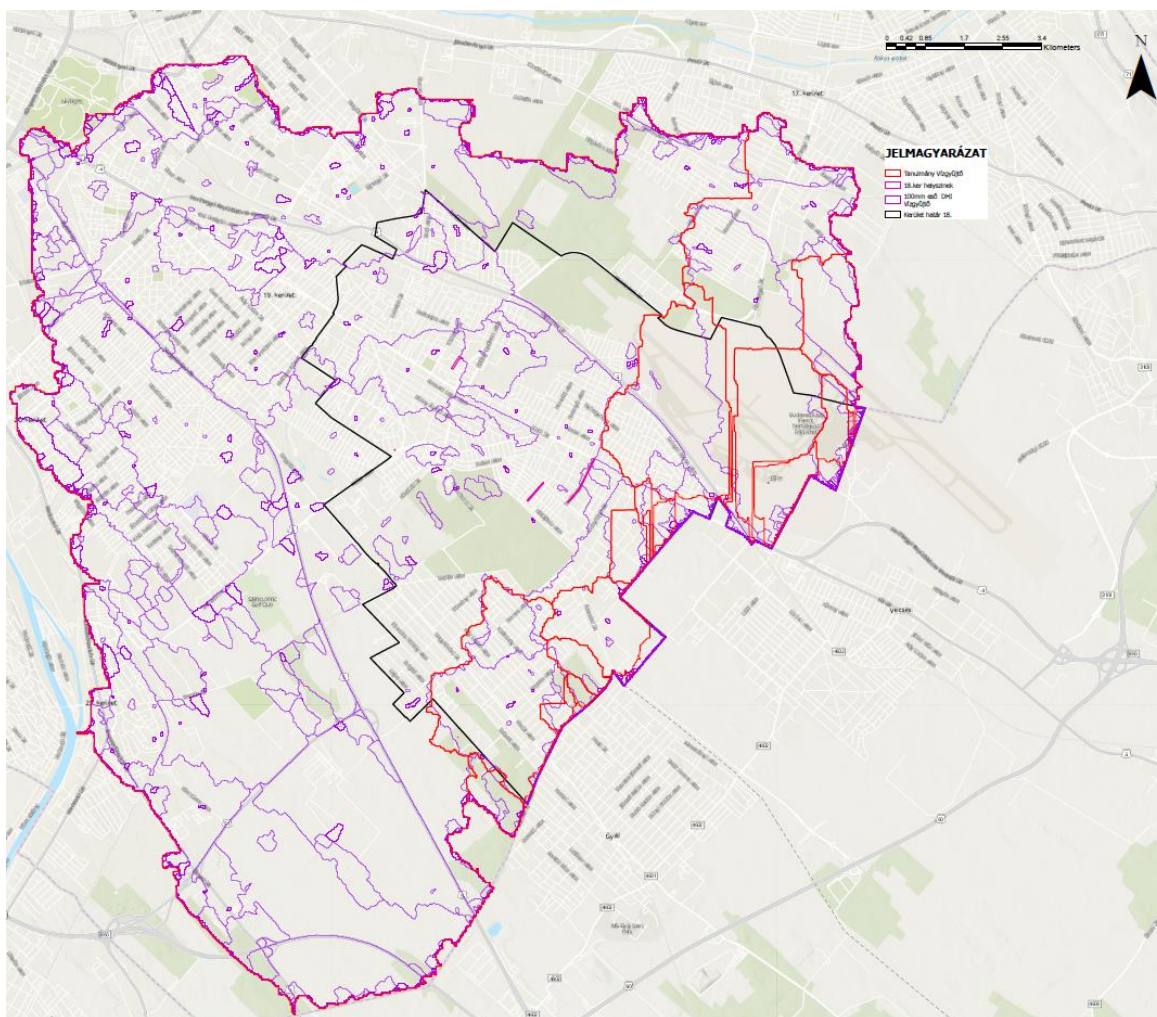
11. ábra Főváros kezelésében lévő utakon XVIII. kerületi vízelvezetési problémák Google maps térképen

Péterhalmi erdő: . A Péterhalmi erdőről készült legújabb tanulmány (Renatúr Bt. 2026) a Péterhalmi-erdő vízellátását is részletesen taglalja, és vázolja annak bevonását a Budapest XVIII. kerület ZKI-rendszerébe. Törekedni kell arra, hogy a péterhalmi erdő a pihenő, rekreációs szerepét továbbra is ellássa, be tudja tölteni hosszútávon is. Így a terület vitalitása létkérdés, annak ökológiai viszonyainak javítását célzó intézkedések előtérbe helyezése

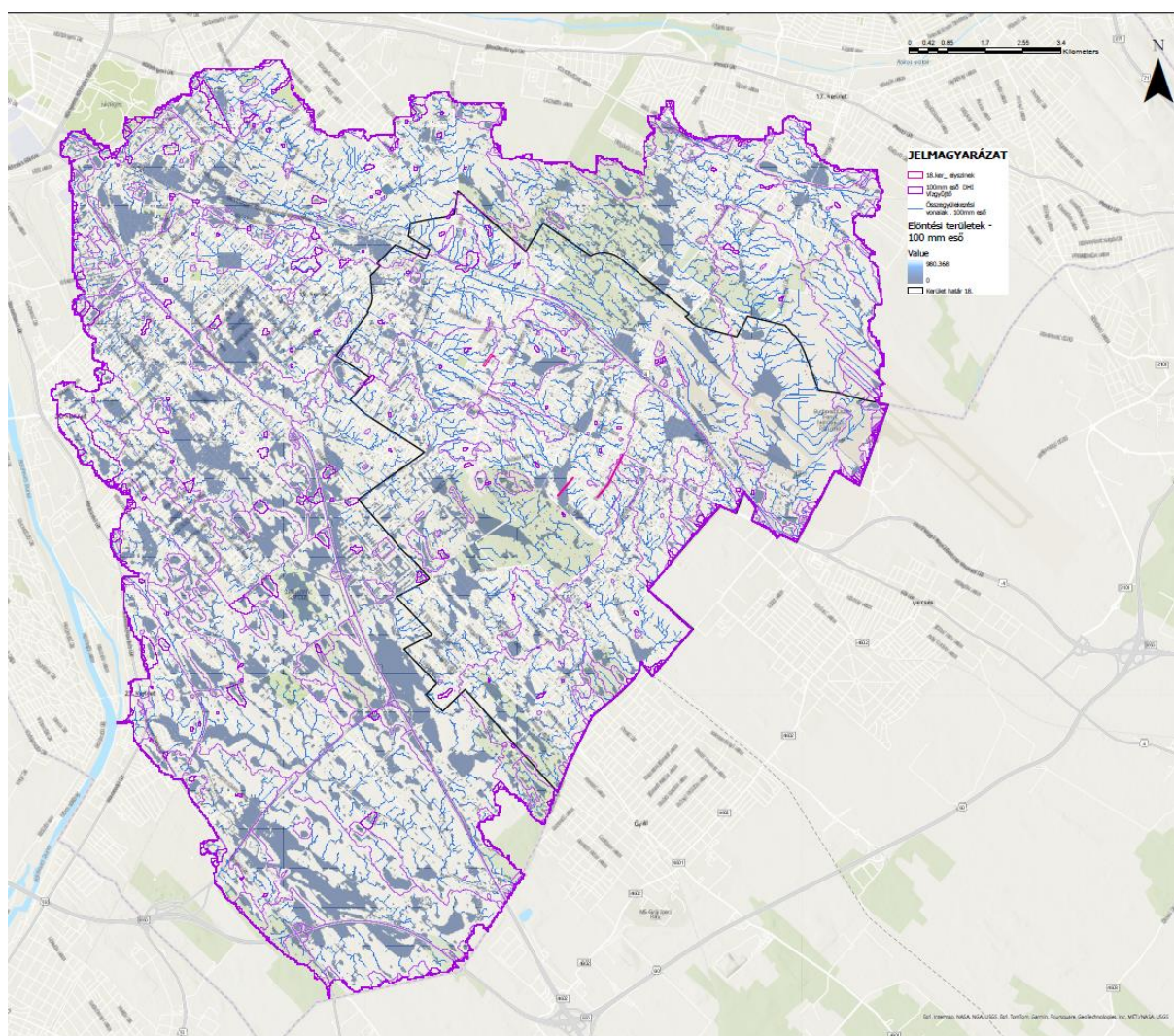
4. Érintett szervezetek, szervezeti egységek: tulajdonosi, üzemeltetési kérdések
(Főváros, kerület, FCSM, VIZIG, OVF, Budapest Közút, kerületi cégek)

A kerületi csapadékvizes infrastruktúra sajátosságairól korábban már szoltunk. Itt a jellegzetesség az, hogy a csőhálózati állományra jellemző, hogy egy része fővárosi tulajdon és kezelés, másik részük pedig kerületi tulajdon és kezelésben van.

A csapadékvízzel érintett feladatokat leginkább a kerület természetföldrajzi elhelyezkedése szabja meg. A kerület vízgyűjtőterületi határait nézve (lásd lenti ábra) elmondható, hogy az egyes területeinek csapadékvizes rendezését (lásd fekete határolóvonal) a *határoló, szomszédos kerületekkel való együttműködésben tudja csak célszerűen, és kiegészítve egyéb más szereplőkkel*- mint pl. Budapest Közút) irányozottan megvalósítani. Ezen kitettségét jól mutatja a lenti ábra is: az összegyülekezési vonalak meghatározzák a lefolyást. Ez rámutat arra, hogy az kerületi önkormányzat saját beruházással csökkenteni tudja csak a vízkárokat. Viszont amennyiben a beavatkozást célzottan végzik, így a vízviisszatartás nagyobb eredménnyel elvégezhető. Egyenlőre nem elérhető azon térkép amely a lefolyási útvonalak, elöntési foltok és területek tulajdonviszonyait összegzi—azaz használható arra, hogy megállapítható legyen, hogy jelenleg az önkormányzatnak mekkora mozgástere van arra, hogy saját területeit felhasználva tompítsa a csapadékvízkárokat.



12. ábra Kerület földrajzi elhelyezkedése vízgyűjtőterületi -kerületi határok vonatkozásában



13. ábra Összegyűlekezés és vízkárok területi vonatkozásai

5. Szabályozási környezet, jelenlegi állapot és ennek rövid elemzése

A kerületi csapadékvíz-gazdálkodási szabályozási környezetét az aktuális szakági jogszabályok és a kerületi-fővárosi szintek szabályozásai alakítják. Mindezekhez hozzájárul az, hogy a kerületet átszeli kerületi fenntartású út, mely vízvásztó jelleggel a kerületi csapadékvízlefolyási viszonyaira erősen hat.

A kerületet érinthetik ún.kiemelt kormányzati beruházások, amelyek esetében egyedi döntések és tervek születnek, *a kerületi és fővárosi egyeztetési és engedélyeztetési folyamat* rendkívüli módon meggyorsítva zajlik..

Az elmúlt évek bürokráciacsökkentést előirányzó kormányzati intézkedései nyomán az építésügyi eljárások menete jelentősen átalakult, az Önkormányzat építéshatósági jogkörei megszűntek, a lakossági/befektetői építkezések tekintetében jóformán az előzetes konzultációra és bizonyos esetekben a településképi véleményezésre korlátozódtak. Ily módon a lakossági és beruházói építkezések esetén az önkormányzatnak a kerületi építési szabályzatban és a vonatkozó egyéb jogszabályokban előírt csapadékvíz kezelési megoldások megvalósításában, ellenőrzésében, felügyeletében sajnos nincs hatásköre eljárni. Ugyanakkor, az Önkormányzat hatáskörébe tartozó

előzetes konzultációk, terv-véleményezések és Tervtanácsi ülések során egyre nagyobb hangsúlyt kap a zöldfelület és tudatos csapadékvíz kezelés tervezése.

A területben zajló főbb folyamatok egymásrahatása a csapadéklefolyással érintett vízgyűjtők kapcsán is a főváros-kerület együttműködése rendkívüli módon, leginkább a tervezési szinten való egyeztetés, és megvalósításra kiírt tervezési szakaszban lenne kívánatos. A kerületi megvalósításban (akár a kivitelezési szakaszban véleménynyilvánítási formában) a kerületi vízgazdálkodással, fenntartással érintett egységek részvétele elősegítheti a későbbi, akár potenciálisan kerületi szintre áttérhelt (tervezési vagy kivitelezési hiba miatti) problémák tompítását.

A csapadékvíz-gazdálkodásban is érdekes tényadat a kerületi szinten nyilvántartott talajvízkutak száma:

A kerületi adatbázis szerint (adatszolgáltató: Környezetvédelmi osztály

Fenntartható Fejlődés Főosztály, Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimrei Polgármesteri Hivatal . Időpont: 2025.11.hónap) a területben 420 db talajvízkút (ásott vagy fúrt kút) engedélyezése történt 2024. év elejéig.Területi bontásban (irányítószám szerint ezek:

1181 - 52 db

1182 – 72 db

1183 – 58 db

1184 – 25 db

1185 – 45 db

1186 – 3 db

1188 – 165 db

A Közterületi beruházások, fejlesztési akciók

A jelen fejezet foglalkozik a kerület aktuális kihívásaival (kereskedelmi-fejlesztési területek, családi házas területek, utak, stb-k vonatkozásában).

A fejezet tartalmazza az aktuális (folyó ill. már tervezési fázisban lévő) közterületi beruházásokat, ill. fejlesztéseket az alább megadott bontásban. Ebben a fejezetben megjelennek azon elvárások, amelyek mint önkormányzati igények vannak jelen minden egyes önkormányzati vagy önkormányzati közreműködéssel elvárt fenntartást igénylő, e tématerületet érintő fejlesztési, rekonstrukció feladatában.

Alább kerületek összegzésre a térképet bejelölve azok a fejlesztési területek, ahol a következő években közép és hosszútávon beruházások, építkezések várhatóak, vagy egyéb akár zöldfelületi fejlesztésre van lehetőség kerületi szinten.

A piros helyek:

- a Kispest felőli egy kijelölt rozsdavezeti akcióterület, itt nagy intenzitású vegyes/lakó célú fejlesztés várható
- a Cséry telepen pedig nagy hulladékkezelési (a jövőben gazdasági célú) fejlesztési területek találhatóak, ezen, illetve a környezetében jelentős rekultiváció szükséges.

Lila területek: ezek jellemzően gazdasági, kereskedelmi/szolgáltató fejlesztési területek, ahol nagyobb arányú beépítés várható, de zöldmezős fejlesztési területek, *azaz még van lehetőség meghatározni a csapadék- és zöldfelületkezelés módját.*

Zöld területek:

- Az északabbra lévő egy korábbi faipari terület, itt zöldmezős beruházásként lakóparki fejlesztés várható elfogadott és kész tanulmányterv alapján, így itt a beépítés helye, jellege már fix
- A délebbre lévő Almáskerti rész egy folyamatosan kiépülő kertvárosias családi házas rész, ahol még sok az üres telek és a kiépítetlen utca is. A telkek jellemzően már ki vannak parcellázva, de jelentős része még nincs beépítve, illetve van még némi idő az összes utca kiépüléséig is, így a közterület is még sok helyen formálható lesz.

A **világoszöld** területek jelenleg üres zöldfelületek, ahol a parkosítás, erdősítés, talajmunka tekintetében várhatóan lesznek fejlesztések a jövőben. Ezek nem beépíthető területek, de lehetőséget adhatnak a csapadékvíz zöld megoldásaira.

A **kék** téglalapok környékén tervezünk nagyobb P+R parkolókat létrehozni.



14. ábra Rövid és középtávon kerületi beruházással érintett területek

1. Zöld infrastruktúra, természet alapú megoldások

1.1. Zöldfelületek

Definíciók

Zöldfelület: tartósan és időszakosan növényzettel fedett terület

Zöldfelületi rendszer: a település tartósan és időszakosan növényzettel fedett területeinek összessége. Feladata a lakosság fiziológiai, pszichikai felüdülésének, rekreációjának szolgálata, a település ökológiai viszonyainak javítása, kondicionálása és a településképp, illetve a településszerkezet tagolása, gazdagítása. Területfelhasználási szempontból alapvető szerkezeti egysége a zöldterület (közkert, közpark, városi park) és az erdőterület, továbbá a beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt területeken a telkek növényzettel fedett része. Azok a növényzettel borított területek, amelyek elsődleges rendeltetésük szerint gazdasági célokat szolgálnak, kondicionáló hatásuk révén szintén részei a zöldfelületi rendszernek. (SZILÁGYI, 2007)

A kerület zöldfelületeiről jó átfogó képet ad az [EU Copernicus műholdképeinek](#) részletes elemzéséből készült faállomány sűrűségű térkép. Ezen jól látszik, hogy bizonyos területeken igen szép egységet alkotva nagyobb területi kiterjedéssel jelenik meg, míg egyes helyeken igen apróbb kiskertek zöld

feltjai vagy éppen szigetszerűen elhelyezkedve. Ezen zöldfelületi egységek mint városrész-szervező-térszerkezeti tagoló, elválasztó vagy összekötő jellegűek, éppen úgy, mint ökológiai szerepüket betöltve hálózatos vagy szigetszerű (stepping stone) funkciót ellátva vesznek részt a zöldfolyosó kialakításában. Ezen zöldfelületek azok minőségi és területi (kiterjedés, elhelyezkedés) jellemzőitől függően látják el *ökológiai funkciójukat*.



15. ábra [Faállomány sűrűsége](#) kerületi kivonat)

A zöldfelületek gazdasági, társadalmi-rekreációs és településökológiai előnyei az élehető város rendszerében tudnak kiteljesülni. Ez csak úgy tud megvalósulni, hogy ezen zöldfelületek rendszert képezve jelennek meg a települési és magasabb szintű térszerkezeti tervekben. A város zöldfelületeinek átfogó céljairól a XVIII. Kerület Pestszentlőrinc - Pestszentimre Környezetvédelmi Programja 2024-2029 Programkötetének (Elgascar, 2024) 1-5 fejezete szól. Ezen dokumentum érdemi zöldfelületi értékelést nem tartalmaz, de átfogó megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy

-szükséges lenne egy zöldfelületi *zöldkataszter kidolgozása* kerületi átfogó szint

-zöldterületek és egyéb önkormányzati fenntartású zöldfelületek (pl. útmenti zöldsávok, intézménykertek) felmérése és nyilvántartása

A fentiekben túlmutatóan célszerű lenne tehát elkészíteni a kerületi zöldinfrastruktúra kataszterét, amely a zöldfelületi jellemzőket immáron azok ökoszisztéma szolgáltatáson alapulva értékeli, és adnak így képet a tényleges állapotról, lehetőséget nyújtva a jövőbeli koncepcionális tervekhez illeszkedő konkrét akcióterületi feladatokról.

Ezen készítendő kerületi zöldinfrastruktúra katasztert célszerűen az ökológiai elvek mentén először az ökológiai hálózat főbb elemeit tartalmazó **átfogó (screening jellegű)** állapotfelmérést célszerű végezni, majd **azt követően területi bontásban** folytatni. Azaz az *egyes területi egységek* minőségi vizsgálatát elvégezni úgy, hogy azok *nagyrendszeri kapcsolódó vonatkozásuk is jól azonosításra kerülnek*. Ezt követően pedig definiálásra kerülhetnek a zöldfolyosó hiányzó elemei, és megindulhat azok tervezése.

A fent említett törekvést segíti a zöldfelületi tanúsítást előíró új, 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről, amely már a kormányrendeletben meghatározott területekre kötelezendően készítenődő. Viszont ezeknek célszerűen már illeszkednie kellene jól a 'magasabb' szintű keretbe.

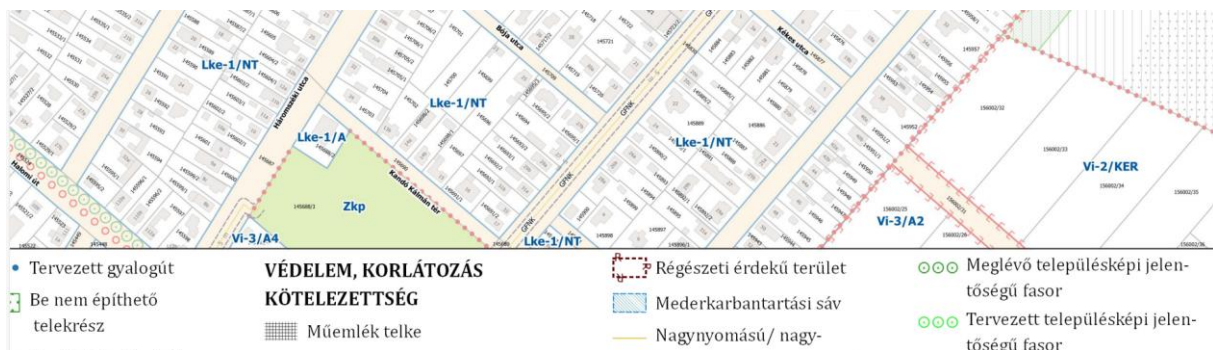
Hiszen a „város élhetősége a közhasználatra nyitott szabad terek, és ezen belül a zöldterületek hálózatán múlik.” (SCHNELLER, 2008, pp. 16), -így ez igaz a kerületi szintre is-, és így ezen **felületek összehangolt tervezése** szükséges.

Ezen zöldfelületek vizsgálatát célszerű összehangoltan kezelni, beleilleszteni a kerületi részvízgyűjtők rendszerével, hiszen ezen felületek vízellátottsága – felszín alatti vízutánpótlás és a célzott öntözésen kívül a felszíni lefolyásból származik.

1.2. Közterületi faállomány és zöldfelület

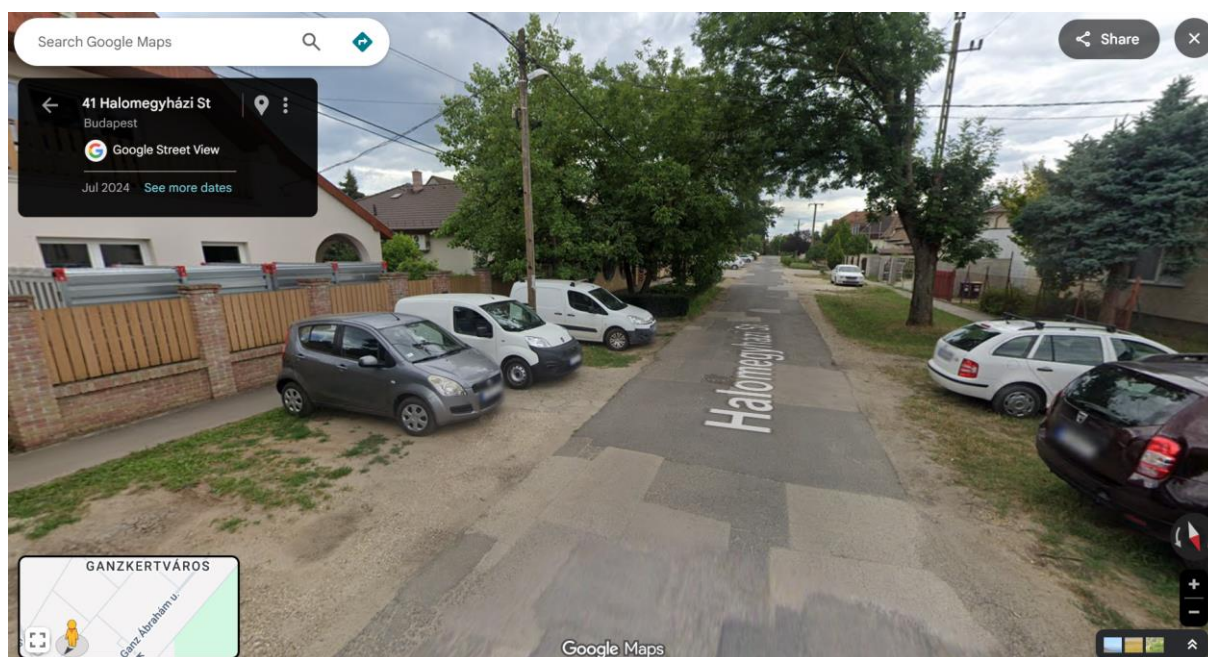
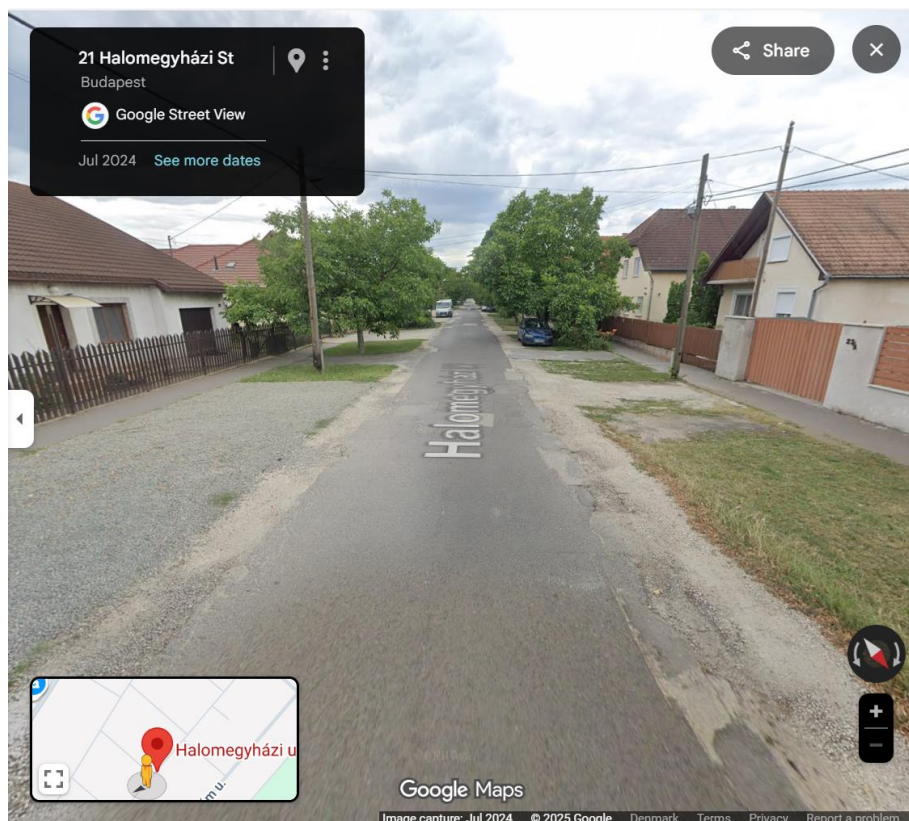
1.2.1. Új

A kerületi KÉSZ tervlapjain szerepelnek a fejlesztéssel érintett közterületi faállomány létrehozására irányuló területek (pl. Halomi út, Nemes utca, Halomegyházi utca stb.). Ezen faállományok kialakítására vonatkozóan azonban azok se jellegét, illetve ezen területek ökológiai értéket növelő, vízgazdálkodási potenciálját nem részletezi semmi. Értékes kiegészítő feladat lenne és így erősen javasolt ezen, a KÉSZ-ben kijelölt területekre vonatkozó tanulmányterv, az egyes célterületekre összegző javaslatokat tartalmazó tervlapokat elkészíteni annak érdekében, hogy ezen területek a területi adottságaikból adódóan maximálisan funkcióképesek legyenek, és a talaj-növény-víz-levegő rendszerben feladatukat mint élettér ellássák, és klímajavító funkciójuk is legyen.



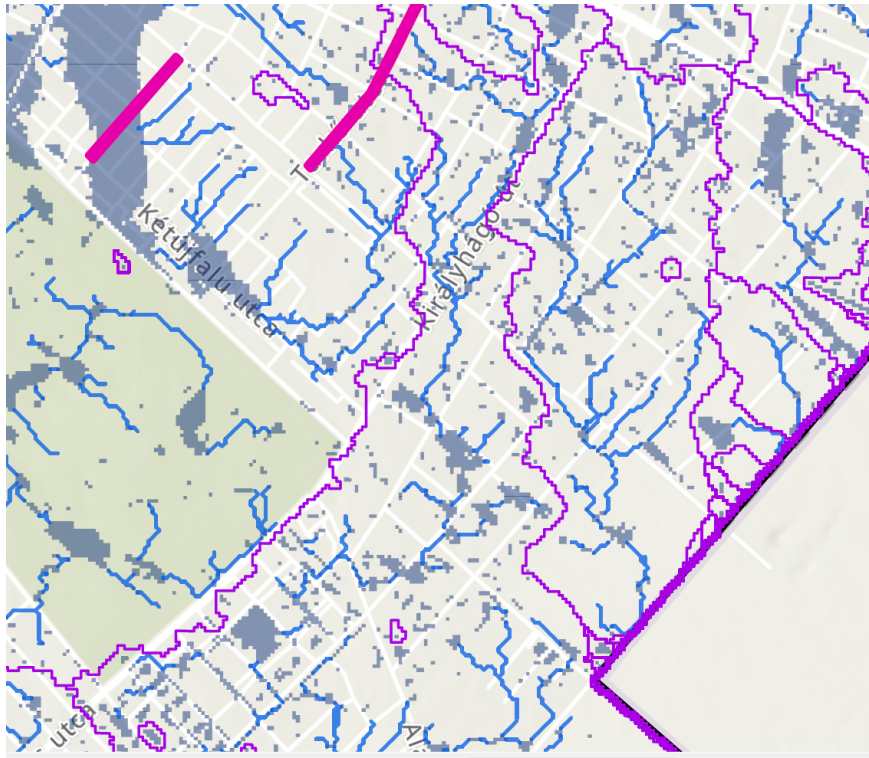
16. ábra Kivonat az érvényben lévő KÉSZ-ből (EJR_92377017-ER-19-24_BP18_K_SZ_3_10mell_klet.pdf)

Minta: Halomegyházi út jellemzően kertes-családias környezetére jellemző a nem egységes utcakép, erodált aszfaltburkolat és ingatlanról közvetlenül csapadékvíz-kivezetés a közterületre, valamint a zöldfelületek intenzív használata gépjármű parkolás céljából.



17. ábra Halomhegyi út – utca állapota

Ezen területeket mintaként is vizsgálva is jól látszik, hogyan *vonhatók be a kerületi csapadékvízgazdálkodási programban*. Ezen területek csapadékvíz terheltsége nemcsak a kivezetett tetőfelületeken összegyűlő csapadékvízből, hanem felszíni lefolyásból is származik. Ezt mutatja a lenti ábra, amelyen a lila vonalak a vízgyűjtőhatárokat, míg a kék vonalak pedig a lefolyási utakat jelentik. Szürkés színnel pedig a nagyobb esőzések során várható elöntési foltokat. A rózsaszín vonalak pedig a RUNOFF projekt keretében kijelölt mintaterületek helyszínei.



készítette: DHI Hungary Kft. 2025.

18. ábra Felszíni összegyűlekezés alakulása

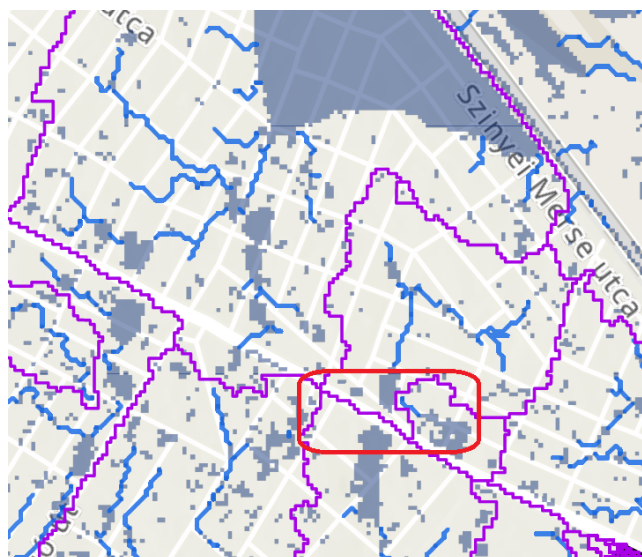
Új állományok hozhatók létre a **kerületi lakótelepek parkolófejlesztési koncepciójában** meghatározott területekre. A kerületnek jelenleg nincs preferált kialakítási javaslata. A KÉSZ -ben a fásításra és az olajfogó telepítésre van csak előírás. Így célszerű ezen parkoló típusterveket elkészíteni, ahol már vízgazdálkodási, növénytelepítési (ökológiai fejlesztések) is célzottan definálásra kerülnek, mint elvárt kialakítási minimumkövetelmények.

A Főváros és kerületi szint egymásrataltságának jó példája az **Üllői út**, ahol a tervezett fásítási program maga igencsak hozzásegíthet a kerületi *porterhelés szűrés és csapadékvíz-gazdálkodás javításához*. Itt kiemelten fontos megemlíteni, hogy nem útmenti fák telepítésében szükséges gondolkodni, hanem **többszintű vegetáció létrehozásával** a korábban említett célkitűzések támogatására **biológiailag aktív felületek** létrehozását.



19. ábra Üllői út tervezett fásításának helyszíni (kivonat a [KÉSZ](#)-ből)

A fent említett csapadékvíz-gazdálkodásban rejlő potenciált az alábbi ábra jól mutatja, ahol piros téglalappal az 20.ábrán megjelölt példaként előbb említett Üllői úti szakasz, a víz útját (az ún. lefolyásvonalakat) a kék vonal, az egyes nagyobb záporkor megjelenő vízfoltok, elöntési területeket a szürke foltok mutatják. A lila vonalak a vízgyűjtőterületi határok, a víz összegyülekezési területe. Az alábbi ábra jól mutatja, hogy az Üllői út ezen területére ráterhelnek az északra fekvő területek, azaz pont ott akumulódnak. Ezen vízmennyiséget jól tervezett növényiszigetek sorozata képes lenne - amennyiben szükséges akár megfelelő vízkormányzással- hasznosítani.



20. ábra Lefolyások alakulása az Üllői út-Vécseői utca környékén.

1.2.2. Rehabilitálandó

A **kerületi szinten nem készült** el Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptióval és a Radó Dezső Tervvel, a kerületi kezelésben lévő **fasorok felmérése a célzott faápolási feladatok, szükséges fasor rekonstrukciós feladatainak összegzése**. Ahogy azt a Környezetvédelmi Program (2020) is mondja, „a zöldfelületek minőségi megújításának egyik látványos eleme lehet a virágos felületek – évelőágyak, a frekvenciált helyszíneken egynyári kiültetések növelése”, úgy „minőségi megújítás mind a zöldterületeken, mind az útmenti zóldsávokban történhet a vízzáró burkolatok cseréjével vízáteresztő burkolatokra, illetve feleslegessé vált burkolatok helyett zöldfelületek kialakításával” is a kerület ökológiai állapota javítható. Számos jó példa van ezen területek rehabilitációjakor javasolt módszer és eszközrendszerre. Kétségtelenül a Green city tanusítvány elveivel összhangban készülő tervek nagymértékben ezen cél elérését támogatják.

- utak menti területeken az aszfalt, burkolt területek felbontása és zöldfelületté való átalakítása
- vízáteresztő burkolatok alkalmazása
- többlépcsős SUDs rendszerek, stb.

A Környezetvédelmi Programban is külön nevesítésre került az Üllői út: „A FŐKERT adatszolgáltatása mellett a lakossági kérdőívezés során is problémaként került azonosításra az Üllői út menti közterületek, fasorok állapota. Az Üllői út fővárosi fenntartású terület (lásd: Budapest Főváros Közgyűlésének 14/1993. (IV. 30.) sz. önkormányzati rendelet alapján), így a Kerületi Önkormányzat kezdeményező lépéseket tehet a Fővárosi Önkormányzat felé az Üllői út zöldítése érdekében, illetve anyagi forrás rendelkezésre állása esetén közreműködhet az Üllői út menti zöldfelületek megújításában, közterületek újragondolásában. A FŐKERT megvalósításában és az Önkormányzat közreműködésével 2024-ben megkezdődött az Üllői úti zöldfelületek megújítása”, de ezen főváros-kerületi szintet érintő területeken érdemes a Budapesti Közút bevonásával is az egyeztetéseket lefolytatni annak érdekében, hogy a későbbi tervezési szakaszba jutó fejlesztések így *ökológiai és városesztétikai, humánkonfort koncepció* mentén haladnak.

A Környezetvédelmi Program I.5. Zöldfelületek fejlesztése, védelme c. fejezetében javasolt feladatokat célszerű területi bontásban is, térképre vetítve prioritási sorrendjét elkészíteni, valamint mindezek mellé venni azon vízgazdálkodási, rehabilitációs és zöldfelületrendezési feladatokat, melyeket a Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimre klímastratégiájá c. dokumentumban kerültek definiálásra. Ezek közül nevesítve az alábbiakat különösen:

- Havanna lakótelep környezetrendezése (több ütemben tervezett, a Kondor Béla sétány egy részén megvalósult, vagy a jövőben tervezett, illetve egyes zöldterületek, parkok, játszóterek fejlesztésének tervezése folyamatban van)
- Fáy utca és környékének lakókörnyezeti rendezése
- Lakatostelepi Nefelejcs pihenőpark- Brenner-tó rehabilitációja (megvalósult illetve további fejlesztés tervezése folyamatban van)
- 1186 Bp. Sina Simon sétány Visnyovszky u. és Csáth G. u. közé eső szakasz felújítása
- Lakatos-lakótelep fejlesztése - (a lakótelep 60. évfordulójára elkészült a zöldfelületek, padok, virágágyások felújítása)

- Hargita tér felújítás
- Herrich Károly tér I. ütem 1956-os emlékliget
- Táncsics Iskola- udvar felújítás II. ütem
- Kossuth tér komplex megújítás (megvalósult)
- Bókay gödör parképítés I. ütem (megvalósult)

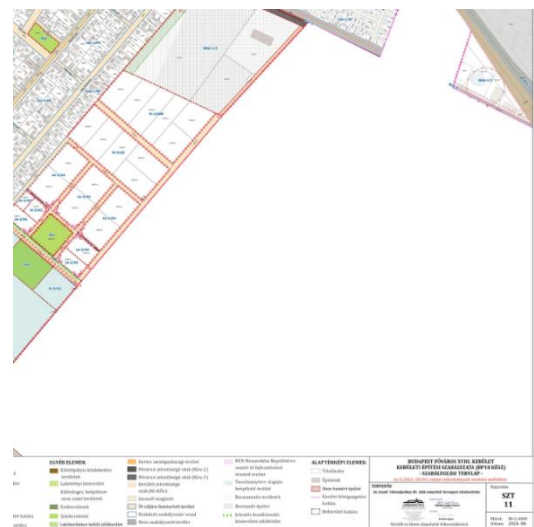
Fentiekén túl az elmúlt években több közpark, játszótér felújítására, fejlesztésére irányuló közösségi tervezés került lefolytatásra, melyek során a létrejött koncepciótervekből a lakosság szavazással dönthette el, melyik valósuljon meg. A megszavazott koncepciótervek kivitelezésére irányuló tervezési folyamatokat az Önkormányzat ütemezetten folytatja le, és a kivitelezéseket is forrás függvényében ütemezetten tervezi.

2. Kék infrastruktúra

2.1. Új

A kerületben új tó és nagyobb vízfelület tervezését nem tervezik, de számos olyan terület áll jelenleg rendelkezésre, amely ennek lehetőségét megfelelő önkormányzati érdekegyeztetéssel ingatlanfejlesztési akció keretében megvalósulhat. Ennek eszköze a kerületi elővásárlási jog vagy a beruházókkal való tárgyalási sorozat során BREAM vagy egyéb minősítési rendszer elérése.

Érdemes ezeket belevenni, és térképi rendszerben összegezni, mintegy kerületi ökológiai fejlesztési terv eleme, belekapcsolva a meglévő ökológiai rendszerbe zöldfolyosó kialakításával.



21. ábra Elővásárlási joggal érintett területek (példa) a kerületi KÉSZ-ben

2.2. Rehabilitálandó

A kerületben található vízfelületeket mesterségesen kialakított állandó vízborítású tavak (Büdi-tó, Balázs-tó)-és vízfolyások belterületi szakaszai adják. A kerület felszíni vízhalózata rendkívül szegény.

A kisvízfolyások csak néhány száz méteres szakaszon érintik a kerület közigazgatási területét. A 13. csatorna egy mesterséges vízfolyás, a Gyáli I. – főcsatorna egyik mellékága, melynek a felső szakaszának kb. 1 km-es hosszúságú mederszakasza található a kerületben. A Gyáli-patak VI. ág – amely szintén a Gyáli-patak vízrendszerének egyik mellékága – felső szakaszának néhány száz méteres mederszakasza található a kerület határának mentén.

Ezen vízfelületek természetvédelmi értékkel bírnak, azonban a szélsőséges klímahatásoknak igencsak kitettek, így leginkább az egyenletlen csapadéutánpótlás és erős párologás következtében bekövetkező jelenségeknek. Ezen vízfelületek kerületi szakaszát érintő hidrometeorológiai se ökológiai

monitoringjára jelenleg nincs külön program, így csak ezen vízfolyások változására csak műholdképek és ad-hoc jellegű felmérésekből lehet következtetni.

Ezen **kék infrastruktúra** elemek az **ökológiai folyosó fontos** elemei, így fenntartásuk, állapotuk minőségének megőrzése **mind a kerületi, mind pedig a fővárosi szintű vízgazdálkodási koncepció része kell**,-hiszen ezek egyben mint csapadékvízbefogadók is-, hogy legyen.

Azonban itt is, ahogy korábban említettük a kék infrastruktúra elemek részét kell, hogy képezzék a kerületi ökológiai hálózat elemének, így erre irányuló fejlesztéseket kerületi akciótervben célszerű kitérni (pl.vízfolyások medrének revitalizációja).

A Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimre klímastratégiájában nevesített három vizes jellegű kék infrastruktúra elem:

- „Erőmű tó” Nyugati tó medrének kotrása I. ütemben nevesített feladatok
- Erőmű tó” (152646/6 hrsz.) területén mederkotrás és környezetrendezés II. ütem
- Brenner János park Nyugati tó medrének kotrása I. ütem jelenleg kidolgozás alatt van (tanulmányterv: Dukai et al. (2026) élőhelyrehabilitáció lehetősége
- Gyáli patak VII ág természetközeli alakítása (tanulmányterv, (Renatúr 2005 Bt., 2025)

3. Szürke infrastruktúra

1.3. Vízvisszatartási megoldások (tartályok, medencék, vízkormányzás a csatornarendszerben).

Az egyesített csatornahálózat vízkormányzási műtárgyai az FCSM kezelésében vannak,és a rendszer üzemelését pedig a rendszer vízjogi engedélyében került részletezésre. A kerületi csapadékcatornát pedig a kerület tulajdonában lévő Városgazda üzemelteti. Itt mindkét rendszer esetében a csőhálózat tehermentesítése érdekében a cél a csapadékvíz leválasztása, helybeli tározása, szikkasztása. Az erre irányuló munkálatok sorozatát végzi a kerületi cég (Városgazda), amely árkok és esőterek kialakításával és fenntartásával igyekszik ezen irányt támogatni.

1.4. Csapadékvíz-hasznosítási lehetőségek és szükséges fejlesztések

1.4.1.Öntözés

Jelenleg a zöldfelületek öntözése tartálykocsival tömlőn keresztül és kiépített öntözőrendszerekkel történik.

1.4.2.Szürkevíz

- kerületi szinten a környezetvédelmi program frissítésekor célszerű olyan lokális gyűjtés és elv meghatározását megfogalmazni, amely támogatja azt, hogy a szürkevíz felhasználásra kerüljön helyben. Ennek értelmében célként akár a locsolásra felhasznált víz (mennyiségének) csökkentés érhető el hosszútávon.Célszerű erre átfogó területi tervet, akár szektoronkénti bontásban, akcióterületekre vonatkozóan elkészíteni. *Célszerű az önkormányzati fenntartású zöldfelületekre vonatkozóan erre külön összpontosítani.*

- szürkevíz hasznosítás: közintézmények mindenhol tetővízhasznosítás mint minimális cél – fő cél (tervezett beruházások lásd. Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimre klímastratégiájában)

1.5. Útvíztelenítés

1.5.1. Vízáteresztő burkolatok

vízáteresztő burkolatok útpályákon még nem került alkalmazásra, azt példaértékkel a kerület parkolók kialakításban kezdte alkalmazni. Ilyen például a RUNOFF projekt keretében megvalósult beruházás a Riesz Frigyes utcában.

1.5.2. Útpályák, járdák átalakítása (lejtés, stb.)

Útpályák felújítása során több helyszínen is azok célszerű átalakításában is érdemes gondolkodni. A kerületben azon helyszíneken, ahol az útpálya már szerkezete miatt is felújításra szorul azok sokszor – elsősorban az útszegélyek töredezettségének és/vagy nyomvályúknak köszönhetően- lokális vízgazdálkodással érintett környezetbe esnek, vagy ezen utcák éppen azzá válnak. Éppen ezért, vízgyűjtő szintű tervezésben, a víz áramlási irányát és a forgalomtechnikai megoldást együttesen figyelembe véve célszerű ezen területeket rendezni, leginkább a háztól-házig elvet követve, áttekintve azt, hogy vajon a tetővizek milyen mértékben terheltek rá az egyes területekre.

1.5.3. Átereszek, folyókák, homok- és olajfogók

A parkolók, burkolt felületek és a csapadékvíz elvezetés esetén tisztító műtárgy meglétét írja elő. Általános eset az, hogy a a gépjárművek által igénybe vett burkolatokra jutó csapadékvizek csak olajfogó, zsírfogó műtárgyon át vezethetők közcsonnába. Az átereszek rendben tartása, lefedése, megszüntetése jellemző, - mint országosan bárhol-. Ennek egyik vezető oka a parkolási igények szabta helyigény, és az egyszerűbb gépjárműbeálló létesítése – ahol a környezet vízrendezése már nem kerül így figyelembe vételre-.

B Magán és állami beruházások, fejlesztési akciók

TSZT felülvizsgálatával annak 6. Védelmi, korlátozási területek tervlapján a településszerkezet alakítását befolyásoló **barnamezős területek** feltűntetésre kerültek. Az alább lent szereplő egyes tételek tulajdonviszonyuk miatt jelentős magánterületi beruházással érintett, potenciális környezetfejlesztéssel is megvalósuló területek, ahol az önkormányzati érdekérvényesítő képességén is múlik, hogy érvényre tud-e jutni ökológiai jellegű fejlesztés is. Ezen területeket is célszerű megjelölni, hogy vajon a korábban említett zöldfolyosó rendszer hiányzó elemeinek lehetne-e itt helye:

- Cséry-telep (fővárosi tulajdon)
- volt Kispesti Textilgyár – Kistext (kerületi, ill. magántulajdon)
- volt Lőrinci Fonó területe (kerületi, ill. magántulajdon)
- Lőrinci Hengermű és Hengersor utca (magántulajdon)
- ERDÉRT területe (vasúti megálló környéki területe, magántulajdon)
- Üllői úti volt laktanya (magántulajdon)
- M5 Logisztika területe (magántulajdon).

Ezeket kívül korábban (az előző ITS-ben) a „volt Csipkegyár, valamint a Méta utca menti területek voltak barnamezős területként jelölve. A Méta utca menti területek talajszennyezettséggel, feltöltéssel nem érintettek, inkább zöldmezős területek, mintsem tényleges egykori gazdasági, ipari területek, így ennek elhagyása a barnamezős területek közül indokolt lehet. A Csipkegyár területe ugyanakkor fontos fejlesztést igénylő gazdasági terület” (Urbanitas 2021).

Az érintett ipari-kereskedelmi területeknél keletkezik sok víz az egyes csapadékesemények során, hiszen ezek burkolt felülete igen nagy. Ezek privát kézben lévő ingatlanok. Jellemzően ezek vize a felszíni szikkasztással kezelik és az FCSM egyesített rendszerébe kerül -ha engedélyezi az FCSM. Egyre inkább tavacskákat építenek a beruházók, mint díszelem. Ezek akár egyébként később vagy az újaknál már biodiverz ökológiailag aktívabb és diverzebb felület lehet. Érdemes ezen területek esetében önkormányzatilag **zöldtanusítvány akkreditációs eljárást** kérni, mert ez egyfajta segítséget hordoz magában az Önkormányzat részére is, hogy itt minőségibb zöldfelület keletkezik. itt ösztönző leginkább az önkormányzati beszélgetés, tervegyeztetések dialógusa. Jelenleg az 50m²/1m³ tározási előírás van jelen ezen területekre. A legnagyobb ösztönző mégis az, hogy az FCSM nem fogadja be a keletkezett csapadékvizeket nagyon sok helyen, mert egyszerűen az egyesített hálózat nem bírja el. A meglévő ipari területeken nincs előírás, hogy hol lehet szikkasztani és hol nem. Ennek oka, hogy nem tudni mi van alatta, nincs talaj és földtani alapállapot rögzítő dokumentum kerületi szinten. Itt figyelemfelhívás a tulajdonosok javsolható leginkább – és itt is célszerű **figyelemfelhívó füzetet készíteni**-, hogy úgy járjon el, hogy az környezet és ökológiailag tudatos legyen és kimosódást ne okozzon.

Településrendezési szerződést köt az önkormányzat az egyes nagyobb területekre. Az Önkormányzatot a településfejlesztési célok elérése érdekében, a magántőke bevonásában sajátos jogi intézmények is segíthetik. Ilyen sajátos intézmény a településrendezési szerződés. A településrendezési szerződés az önkormányzat és egy ingatlanfejlesztő/tulajdonos közötti közigazgatási megállapodás, amely a helyi építési szabályzat módosítását, illetve fejlesztések megvalósítását teszi lehetővé. Biztosítja az infrastruktúra fejlesztését, a közterületek kialakítását, és kötelezettségeket ró a beruházóra a települési célok érdekében, például utak vagy közművek építésére. Az elmúlt évek tapasztalatai, és az egyes sikeres projektekből szerzett tudás alapján a legújabb településrendezési szerződéseinkben

minden esetben kérjük a beruházót a környezettudatos innovatív megoldások alkalmazására, a csapadékvíz helyben tartására környezettudatos eszközökkel.

C Szabályozást érintő akciók

Ezen fejezet a jelenleg érvényes kereteket adja meg, és összegzi azon elemeket amelyek kerületi szinten azonosak, vagy eltérhetnek.

Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv²⁰ (Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP), Budapest Főváros legfontosabb éghajlatváltozási alkalmazkodási irányait összegző dokumentuma, melyet a Fővárosi Közgyűlés 2021 márciusában elfogadott el. Ebben intézkedési terv szintű részletek is olvashatók. A dokumentum ki is mondja, hogy „Budapest városa elkötelezett a városi hősziget-hatás enyhítése és a csapadékvíz-gazdálkodási módszerek fejlesztése mellett, ezért szürke, zöld és kék infrastruktúra-elemek kombinációját kívánja alkalmazni a csapadékvíz visszatartásának, tárolásának és hasznosításának, a különböző ökoszisztéma-szolgáltatások javításának, és a lakosság életszínvonalának növelése érdekében” A fővárosi tervezett intézkedések hangsúlyozzák a zöldfelületi fejlesztéseket, a vízfolyásrevitalizáció fontosságát, valamint a csapadékvíz visszatartását, illetve a veszélyhelyzetek kezelését.

Mindezt kiegészíti a Budapest 2021 és 2026 közötti időszakra vonatkozó Környezetvédelmi Programja, amely szintén megfogalmaz csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő intézkedéseket és elveket. Ezek közül kiemelendő a

- a) „ az olyan várostervezés és projekt támogatások kialakítása, amelyek eredményeképp – a Nemzeti Vízstratégiával összhangban – a csapadékvíz minél nagyobb arányú helyben tartása valósul meg, ezzel is hozzájárulva a vízvezető rendszer terhelésének és az ivóvíz felhasználásának csökkentéséhez;
- b) jogi szabályozási környezet felülvizsgálata, módosítása, gazdasági ösztönző rendszer kialakítása, érintett önkormányzatok együttműködésének megteremtése „ (Budapest Főváros, 2026)

Az alábbi összegzés készült el kerületi szinten a RUNOFF projekt keretében.

2026. január hónapban elfogadásra került a Budapest Főváros Településterve, melynek alapján a kerület is el tudja készíteni a kerületi településtervet. A kerületi településterv Megalapozó munkáinak előkészítés 2025. évben elkezdődött, 2026. évben pedig a településfejlesztési terv és az Alátámasztó munkarészek kidolgozásával folytatódik a munka. A településterv kidolgozása során – összhangban a jogszabályi keretekkel – nagy hangsúlyt kíván a kerület fordítani a tudatos csapadékvíz kezelésre nem csak a közterületeken, de a magánterületeken is, ehhez nagy segítséget jelenthet a lefolyásvizsgálat, melynek köszönhetően kijelölhetőek lehetnek burkolatot tiltó, esetleg csapadékvizet helyben tartó beavatkozásokkal érintett területek is.

RUNOFF_XVIII. kerület_Kerületi Építési Szabályzat_Csapadékvíz-gazdálkodás (kivonat)- lásd lenti táblázat:

ZÖLD		
FAÁLLOMÁNY (v növényzet?) (fa, fasor, ültetés, vágás, erdő)		ZÖLDFELÜLET (zöldfelület, gyepterület, park, kert)
SECAP	∅	20. Beépítetlen telkek klímatudatos hasznosításának ösztönzése 22. Zöldfelületek tudatos növelése a klímatudatos várostervezés eszközeinek felhasználásával
KÉSZ	5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (1) A közúti közlekedésre szánt közterületeken, valamint a közforgalom számára átadott magánutak mentén a magánút tulajdonosának legalább egyoldali fasort kell telepítenie a településkép védelméről szóló önkormányzati rendeletben meghatározott ajánlott növényfajok és ültetési távolságok figyelembevételével. Az ültetéssel egy időben az öntözőhálózat kiépítéséről, de legalább az öntözés lehetőségéről gondoskodni kell.(2) A KÖu övezeti jelű közlekedési területeken a közlekedési és a közműlétesítmények helyigényének biztosításával egy- vagy kétoldali fasort kell telepíteni a helybiztosítás függvényében. (3) A Kt-KÖu övezeti jelű utcák és a közforgalom számára átadott magánutak mentén legalább egy oldali fasor telepítéséről kell gondoskodni. Ettől ott lehet eltekinteni, ahol a növényzet kihelyezése veszélyezteti a közlekedés biztonságát, vagy ahol azt a meglévő közműhálózat nem teszi lehetővé. (6) A kerület közigazgatási területén fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására. Ha fák kivágása – kivétel az invazív és gyümölcsfa – építmény elhelyezése vagy kertészeti szakvélemény által is igazolt egyéb okból elkerülhetetlenül szükséges, azok pótlásáról – jellegüknek és értéküknek megfelelően – a helyi környezet védelméről szóló önkormányzati rendeletben meghatározott módon gondoskodni kell. 10. § Közművesítés és elektronikus hírközlés: (2) Új út építésénél, útrekonstrukciónál:a) közút esetén ae) a közterületi zöldfelület és fasor telepítéséről gondoskodni kell; b) magánút esetén bd) a zöldfelület kialakítást és fasor telepítését el kell végezni.(4) A közművezetékek átépítésekor és új vezetékek fektetésekor a racionális területgazdálkodás érdekében: a) a beépítésre szánt területeken a közművezetékek helyét úgy kell kijelölni, hogy aa) 12 métert meghaladó, de 14 méter szabályozási szélességet el nem érő utcákban legalább egyoldali, ab) 14 méter szabályozási szélességet elérő vagy meghaladó szélességű utcákban kétoldali fasor telepítését ne akadályozzák meg; 26. § Az építési övezetek zöldfelületeire vonatkozó előírások: (3) A BP18 KÉSZ területi hatálya alá tartozó területen a beépítésre szánt területeken is fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására. Ha fák kivágása az övezetben megengedett építmény elhelyezése vagy kertészeti szakvélemény által is igazolt egyéb okból elkerülhetetlenül	4. § Közterületen lévő építmény elhelyezésére vonatkozó előírások: (3) Amennyiben közterületen vagy közhasználat céljára átadott területen új építmény elhelyezése a meglévő zöldfelület csökkentésével jár, annak pótlásáról a kerület területén közterületi zöldfelületként vagy tetőkert kialakításával gondoskodni kell 5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (6) A kerület közigazgatási területén fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására. 10. § Közművesítés és elektronikus hírközlés: (2) Új út építésénél, útrekonstrukciónál:a) közút esetén ae) a közterületi zöldfelület és fasor telepítéséről gondoskodni kell; b) magánút esetén bd) a zöldfelület kialakítást és fasor telepítését el kell végezni 24. § Melléképületek és melléképítmények elhelyezése: (3) Kialakult területen melléképületeket – amennyiben az építési övezetre vonatkozó előírások engedik– úgy lehet létesíteni, hogy b) a megközelítését biztosító – telken belüli – burkolt közlekedő felület kizárólag a szükséges mértékű legyen, a telek összefüggő zöldfelületének minél nagyobb egyben tartásával, (4) A 3. mellékletben a „telek zöldfelületként kialakítandó/megtartandó része”, a „kötelező védőzöldsáv”, valamint a „telek be nem építhető része” jelekkel jelölt területen melléképület nem létesíthető. 26. § Az építési övezetek zöldfelületeire vonatkozó előírások: (3) A BP18 KÉSZ területi hatálya alá tartozó területen a beépítésre szánt területeken is fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására. (4) A kerület beépítésre szánt területein lévő építési telkeken az előírt legkisebb zöldfelület minden 100 m²-e után legalább egy, környezetűrtő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni (6) Az építési telkek előírt legkisebb zöldfelületébe a tetőkert és vízfelület az OTÉK szerint számítható be. A legkisebb zöldfelület területébe – az Üllői út menti teleksorokat kivéve – a gyepráccsal borított terület nem számítható be. ÖVEZET SPECIFIKUS ELŐÍRÁSOK 56. § Közparkok és köztertek (Zkp, Zkk): (3) A zöldterületek területét közhasználat elől elzárni nem lehet, kivéve a közbiztonsági okból sötétedés utáni időszakos zárva tartást. (4) Az övezetekben térszíni gépkocsi-várakozóhely

	szükséges, azok pótlásáról – jellegüknek és értéküknek megfelelően – a helyi környezet védelméről szóló önkormányzati rendeletben meghatározott módon gondoskodni kell. (4) A kerület beépítésre szánt területein lévő építési telkeken az előírt legkisebb zöldfelület minden 100 m²-e után legalább egy, környezettűrő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni, akkor is, ha az előírások a terepszint alatti 100%-os beépítési mértéket lehetővé teszik 56. § Közparkok és közterületek (Zkp, Zkk): (5) Fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására. Ha fák kivágása az övezetben megengedett építmény elhelyezése vagy kertészeti szakvélemény által is igazolt egyéb okból elkerülhetetlenül szükséges, azok pótlásáról – jellegüknek és értéküknek megfelelően – a helyi környezet védelméről szóló önkormányzati rendeletben meghatározott módon gondoskodni kell (6) Az övezetekben az előírt legkisebb zöldfelület minden 70 m²-e után legalább egy, környezettűrő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni. 58. § Védelmi erdőterületek előírásai (Ev-Ve): (1) Az övezetbe az elsődlegesen a velük szomszédos területek környezeti állapotjavításának céljára kialakított, jellemzően közhasználatú funkcióval nem rendelkező erdőterületek és az azonos célú erdőszítésre alkalmas területek tartoznak, ahol csak a terület fenntartásához szükséges építmények, őrházak, közlekedési és közmű építmények, távvezetékek helyezhetők el. (2) Védelmi erdő területén gépjármű várakozóhely nem létesíthető. 62. § Fásított sétány (Kb-Fs) : (1) Az övezet a szilárd burkolattal ellátott, séta- és pihenőfunkciót szolgáló városi gyalog- és kerékpárutak, sétányok övezete, ahol a közműlétesítményeken, valamint köztárgyakon kívül más építmény nem helyezhető el. (2) Az övezetben a gépjárműforgalom nem megengedett.	kizárólag fásított parkolóként alakítható ki a BP18 KÉSZ-ben meghatározott szabályok szerint. (5) Fokozott gondot kell fordítani a faállomány megóvására, az összefüggő zöldfelület fenntartására.(6) Az övezetekben az előírt legkisebb zöldfelület minden 70 m²-e után legalább egy, környezettűrő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni. (7) A telkek előírt legkisebb zöldfelületébe a tetőkert és vízfelület az OTÉK szerint számítható be. A legkisebb zöldfelület területébe a gyepráccsal borított terület nem számítható be. 61. § Rekreatív célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Rek): (1) A Kb-Rek övezetben az alábbi funkciójú építmények helyezhetők el: a) kereskedelem, szolgáltatás, b) sport, c) kulturális, közösségi szórakoztató. (2) Az övezetben gyalogutat, kerékpárutat, parkolót, közutat, sportpályákat is lehet létesíteni. 65. § Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Ez)
--	---	--

ZÖLDTETŐ & ZÖLDHOMLOKZAT (int. / fél int./ ext., kék tető, tetőkert, zöldfal)	
SECAP	12. Lakossági és nem lakossági szereplők ösztönzése zöld tetők kialakítása érdekében, a kialakításhoz szükséges ismeretek és támogatási rendszer biztosításával.
KÉSZ	37. § Nagyvárosias lakóterületek: (2) Az övezetre vonatkozó eltérő előírás hiányában az új önálló gépkocsitároló építmény építése vagy meglévő önálló gépkocsitároló tetőszerkezetet is érintő átalakítása esetén a gépkocsitárolót kizárólag zöldtetővel vagy terepszint alatt földtakarással lehet létesíteni. 39. § Nagyvárosias, jellemzően telepszerű lakóterület (Ln-T): (4) Az Ln-T/G építési övezetben kizárólag gépkocsi-tárolásra szolgáló építmény helyezhető el az alábbiak szerint: b) új gépkocsitároló építmény építése esetén a gépkocsitárolót kizárólag zöldtetővel lehet létesíteni, 42. § Intézményi, helyi lakosság alapellátását biztosító területek (Vi-3): (1) A Vi-3/KER építési övezetben: c) a járműtárolás célját szolgáló önálló építmény kizárólag több járműtároló egységet magába foglalóan, zöldtetővel létesíthető,

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS (csapadékvíz, vízelvezető, csatorna, szennyvíz, közmű)	CSAPADÉKVÍZ VISSZATARTÁS (szikkasztó, tartály, medence, záportároló, késleltetett*)	TERMÉSZETES VIZEK (vízfolyás, talajvíz, védelem, árvíz, befogadó élővíz, rétegvíz), csatorna, szennyvíz, közmű)
10. Közműszolgáltatókkal (energia, víz, szennyvíz, hulladék) való együttműködés a zavartalan ellátás érdekében 11. Vízáteresztő burkolattal ellátható járdafelületek feltérképezése, növelése	belül kell megoldani. A felületi csapadékvíz-szikkasztás/tárolás műtárgya(i) geotechnikai vizsgálatok és hidrológiai számítások alapján méretezendők és alakítandók ki. m) A talajvíz áramlását az alapozás- és az esetleges talajszint alatti beépítés szerkezete nem változtathatja meg.	Ø
5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (8) Kertvárosias lakóterületeken a gépkocsi behajtón kívül a közterületen, a telek közterületi kapcsolata mentén legfeljebb 1 gépkocsi rövid idejű parkolását lehetővé tevő, legfeljebb 13 m² nagyságú burkolt, fásított várakozóhely alakítható ki a közútkezelő hozzájárulásával. A burkolt felület alatt a csapadékvíz elvezetéséről épített szikkasztóművel gondoskodni kell. 6. § Magánút, közhasználat céljára átadott területek kialakítása, gyalogos kapcsolatok: e) a szakszerű csapadékvíz elvezetéséről és legalább egyoldali útsorfa minőségű fasor telepítéséről magánutakon is gondoskodni kell. 11. § Közművesítettség mértékének előírása: (1) Új építés vagy használati mód megváltoztatása akkor lehetséges, ha: b) a csapadékvíz elválasztott rendszerű közműhálózatba történő elvezetése vagy telken belüli ártalommentes elhelyezése biztosított a 14. §-ban foglaltaknak megfelelően, 12. § Új vízhálózat kizárólag a szennyvízcsatorna hálózattal együtt építhető. 14. § Felszíni vízrendezés, csapadékvíz elvezetés: (1) Új épület elhelyezése és meglévő épület bővítése esetén – a bővítmény területe után számítva –, a beépített és burkolt felületek minden megkezdett 50 m²-e után 1 m³ esővíztároló (ciszterna) vagy szikkasztó kialakítása szükséges telken belül. A többlet csapadékvíz kizárólag késleltetett módon kerülhet a közterületi csapadékcatorna hálózatba elvezetésre. (2) Az építési övezetekben lévő építési telkeken keletkező csapadékvíz közterületre nem vezethető ki, a csapadékvízet építési telken belül kell helyben tartani, elszikkasztani, kivéve a (4) bekezdésben foglalt eseteket. Azokban az építési övezetekben, ahol a telek beépíthetősége terepszinten vagy terepszint alatt 100%, ott a keletkezett esővíz elválasztott rendszerben kiépített csapadékcatornába vezetendő terepszint alatt a hálózat üzemeltetőjének engedélyével. !A csapadékvíz elvezetését a saját telken belül kell megoldani! ÖVETET SPECIFIKUS ELŐÍRÁSOK: csapadékvíz elvezető és/vagy tartály elhelyezhető,	5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (8) Kertvárosias lakóterületeken a gépkocsi behajtón kívül a közterületen, a telek közterületi kapcsolata mentén legfeljebb 1 gépkocsi rövid idejű parkolását lehetővé tevő, legfeljebb 13 m² nagyságú burkolt, fásított várakozóhely alakítható ki a közútkezelő hozzájárulásával. A burkolt felület alatt a csapadékvíz elvezetéséről épített szikkasztóművel gondoskodni kell. 13. § Vízellátás és szennyvízelvezetés: (1) A vízbázis, a felszín alatti vizek védelme érdekében sem a szennyvíz, sem a tisztított szennyvíz közvetlen talajba szikkasztása nem megengedett. b) ha a napi keletkező szennyvíz mennyisége meghaladja az 5 m³-t, akkor helyben létesítendő szennyvíztisztító kisberendezés is alkalmazható az alábbi feltételekkel: ba) a tisztított vizek számára a megfelelő felszíni befogadó rendelkezésre áll, azzal, hogy tisztított vizet sem szabad talajba szikkasztani, (7) A Budapest Főváros Rendezési Szabályzata szerint infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett területeken, új beépítés esetén a csapadékvíz helyben tartásáról gondoskodni kell. 14. § Felszíni vízrendezés, csapadékvíz elvezetés: (1) Új épület elhelyezése és meglévő épület bővítése esetén – a bővítmény területe után számítva –, a beépített és burkolt felületek minden megkezdett 50 m²-e után 1 m³ esővíztároló (ciszterna) vagy szikkasztó kialakítása szükséges telken belül. A többlet csapadékvíz kizárólag késleltetett módon kerülhet a közterületi csapadékcatorna hálózatba elvezetésre.(2) Az építési övezetekben lévő építési telkeken keletkező csapadékvíz közterületre nem vezethető ki, a csapadékvízet építési telken belül kell helyben tartani, elszikkasztani, 19. § A termőföld, a felszín alatti és a felszíni vizek védelmére vonatkozó előírások: (5) Húsz vagy annál több gépkocsit befogadó parkoló kizárólag olyan módon alakítható ki, hogy a felületén összegyűjthető legyen a csapadékvíz. Ebben az esetben a csapadékvíz kizárólag hordalék és olajfogó műtárgyon keresztül vezethető a csapadékvíz-elvezető hálózatba. 24. § Melléképületek és melléképítmények elhelyezése: c) a melléképületről lefolyó csapadékvíz elszikkasztásáról saját telken belül gondoskodni kell.	13. § Vízellátás és szennyvízelvezetés: (1) A vízbázis, a felszín alatti vizek védelme érdekében sem a szennyvíz, sem a tisztított szennyvíz közvetlen talajba szikkasztása nem megengedett. 19. § A termőföld, a felszín alatti és a felszíni vizek védelmére vonatkozó előírások: (1) Építmények oly módon helyezhetők el, hogy a felszíni vizek természetes lefolyását ne akadályozzák. (2) Terepszint alatti építmények kizárólag a felszín alatti vizek mozgását nem akadályozó, az érintett térség vízháztartását nem befolyásoló módon létesíthetők. Terepszint alatti építés esetén a felszín alatti vizek továbbvezetését meg kell oldani. (4) A vízmedrek kedvezőtlen változását okozó, természetes állapotát vagy funkcionális működését befolyásoló területhasználat nem folytatható. 29. § A szükséges parkolóhelyek és kerékpártárolók biztosításának szabályai: (6) Az (5) bekezdésben meghatározott területeken a parkolóhely-létesítési kötelezettség telken belüli teljesítése b) a telken meglévő értékes vagy védelem alatt lévő növényzet nem teszi lehetővé a parkolóhely-létesítési kötelezettség telken belüli teljesítését, 59. § Folyóvizek medre és partja (Vf)

SECAP

KÉSZ

BURKOLATOK

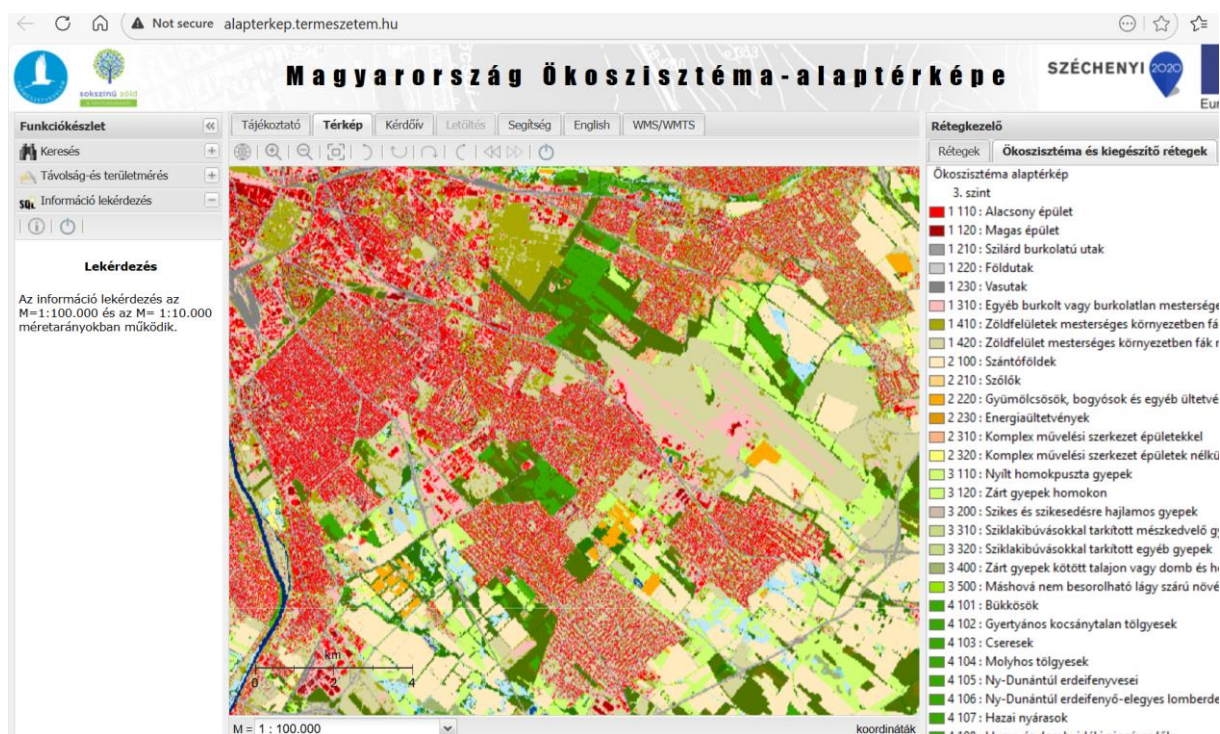
VÍZZÁRÓ BURKOLAT (vízzáró, burkolat, hősziget <ez új>)	VÍZÁTERESZTŐ (áteresztő, műfű, gyephézagos, gyeprács)	PARKOLÓK	
Ø	Ø	18. A felszíni parkolás csökkentése érdekében intézkedések kidolgozása	SECAO
5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (7) Kertvárosias lakóterületeken a közterületi zöldfelületek védelme érdekében, összesen a telek szélességének legfeljebb 1/3-án, kizárólag a telekre történő behajtás biztosítása érdekében alakítható ki burkolt felület – gépkocsibehajtó, kapubehajtó – a közútkezelő hozzájárulásával. A közterületi zöldfelület és csapadékvíz elvezető árok sértetlenségéről és fenntartásáról az építési munkák során és utána is gondoskodni kell. (8) Kertvárosias lakóterületeken a gépkocsi behajtón kívül a közterületen, a telek közterületi kapcsolata mentén legfeljebb 1 gépkocsi rövid idejű parkolását lehetővé tevő, legfeljebb 13 m2 nagyságú burkolt, fásított várakozóhely alakítható ki a közútkezelő hozzájárulásával. A burkolt felület alatt a csapadékvíz elvezetéséről épített szikkasztóművel gondoskodni kell 5. § Az építési övezetek zöldfelületeire vonatkozó előírások: (2) Az építési övezetekben telkenként négy férőhelyes vagy annál nagyobb térszíni, fedetlen gépkocsivárakozóhely vagy gépkocsik tárolására, parkoltatására szolgáló terület kizárólag fásított parkolóként alakítható ki az alábbiak szerint: d) térburkolat nélkül nem alakítható ki. ÖVEZET SPECIFIKUS, FŐLEG PARKOLÁS SZABÁLYOZÁS	Gyeprács: A telkek előírt legkisebb zöldfelületébe a tetőkert és vízfelület az OTÉK szerint számítható be. A legkisebb zöldfelület területébe a gyepráccsal borított terület nem számítható be	5. § Közterületi zöldfelületekre vonatkozó előírások: (5) Közterületen létesítendő gépkocsi várakozóhely kizárólag fásított parkolóként kerülhet kialakításra az alábbiak szerint: (8) Kertvárosias lakóterületeken a gépkocsi behajtón kívül a közterületen, a telek közterületi kapcsolata mentén legfeljebb 1 gépkocsi rövid idejű parkolását lehetővé tevő, legfeljebb 13 m2 nagyságú burkolt, fásított várakozóhely alakítható ki a közútkezelő hozzájárulásával. A burkolt felület alatt a csapadékvíz elvezetéséről épített szikkasztóművel gondoskodni kell. 19. § A termőföld, a felszín alatti és a felszíni vizek védelmére vonatkozó előírások: (5) Húsz vagy annál több gépkocsit befogadó parkoló kizárólag olyan módon alakítható ki, hogy a felületén összegyűjthető legyen a csapadékvíz. Ebben az esetben a csapadékvíz kizárólag hordalék és olajfogó műtárgyon keresztül vezethető a csapadékvíz-elvezető hálózatba. 26. § Az építési övezetek zöldfelületeire vonatkozó előírások: (2) Az építési övezetekben telkenként négy férőhelyes vagy annál nagyobb térszíni, fedetlen gépkocsivárakozóhely vagy gépkocsik tárolására, parkoltatására szolgáló terület kizárólag fásított parkolóként alakítható ki az alábbiak szerint: a) minden megkezdett 4 db várakozóhely után 1 db, nagy lombkoronát növelő, környezettűrő, túlkoros, allergén pollent nem termelő lombos fa telepítendő, legalább 1 m2 szabad földterület biztosításával, azzal, hogy a parkoló terület körüli, 50 cm-nél keskenyebb zóldsávok a telek zöldterületébe nem számítanak bele, b) a fákat ütközés-gátlóval kell megvédeni, a parkoló-felületet szegéllyel kell körülvenni, c) a műszaki kialakításnál kizárólag olyan megoldás alkalmazható, ami	KÉSZ

		megakadályozza a benzin és olajszenyezés altalajba jutását, d) térburkolat nélkül nem alakítható ki. 29. § A szükséges parkolóhelyek és kerékpártárolók biztosításának szabályai: Lke lakóövezetekben, továbbá ott, ahol az övezetre vonatkozó előírás e bekezdés alkalmazását előírja, lakásonként legalább 25 m² összesített nettó alapterületű parkolót kell biztosítani telken belül, burkolt felülettel kialakítva. (4)Ha a parkolóhely-létesítési kötelezettséget az építető az ingatlanon belül nem tudja teljes mértékben teljesíteni a parkolóhelyek megváltásáról szóló önkormányzati rendeletben meghatározott módon, pénzbeli megváltással vagy parkolási szerződéssel gondoskodhat. (5) A parkolóhely-létesítési kötelezettség telken belüli teljesítése alóli kedvezményt, a BP18 KÉSZ-ben megállapított feltételek teljesülése esetén, az alábbi területeken lévő ingatlanokon lehet adni: Köu, Vi, VT-H, Ln-T/K. (6) Az (5) bekezdésben meghatározott területeken a parkolóhely-létesítési kötelezettség telken belüli teljesítése b) a telken meglévő értékes vagy védelem alatt lévő növényzet nem teszi lehetővé a parkolóhely-létesítési kötelezettség telken belüli teljesítését, alóli eltérések, kedvezmények az alábbi feltételek fennállása esetén adhatóak: (7) A BP18 KÉSZ-ben rögzített feltételek fennállása esetén, az OTÉK előírásai szerinti meghatározott számú parkoló mennyiségének teljesítése alól legfeljebb 50% kedvezmény adható. (9) A BP18 KÉSZ területi hatálya alá tartozó területen minden esetben az OTÉK-ban meghatározott számú parkoló mennyiségének a) az intézményi, közösségi, kulturális, egészségügyi, igazgatási funkciójú önálló rendeltetési egység után 75 %-át, b) oktatási funkció önálló rendeltetési egység után 50%-át kell biztosítani. (12) A lakásokhoz tartozó előírt számú parkolóhelyek nem létesíthetők parkológéppel ÖVEZET SPECIFIKUS ELŐÍRÁSOK - darabszám, % benti/kinti, felszíni/földalatt, fásítás, stb 29. § Közparkok és közkertek (Zkp, Zkk): (2) A zöldterületeken c) gyalogutat, kerékpárutat, parkolót, közutat létesíteni lehet; (4) Az övezetekben térszíni gépkocsi-várakozóhely kizárólag fásított parkolóként alakítható ki a BP18 KÉSZ-ben meghatározott szabályok szerint. 57. § Közjóléti erdőterületek előírásai (Ek) - fásított parkoló 61. § Rekreatív célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Rek): (2) Az övezetben gyalogutat, kerékpárutat, parkolót, közutat, sportpályákat is lehet létesíteni. 65. § Kondicionálós célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Ez): gyalogutat, kerékpárutat, parkolót létesíteni lehet.
--	--	---

1. Zöld infrastruktúra

1.1. Növényzet / Faállomány

Országos léptékű zöldinfrastruktúra térképezés és értékelés zajlott, amelynek országos eredményei települési szintre is skálázhatók. Ezekről bővebben olvasható [Sokszerű zöld a természetem](#) c. honlapon ahol a zöldinfrastruktúra elemek állapotértékelését bemutató módszertan és térkép is olvasható, valamint a települési szintű [NÖSZTÉP adatbázis](#) használata nagymértékben segíti az alapadatok naprakész hozzáférését.

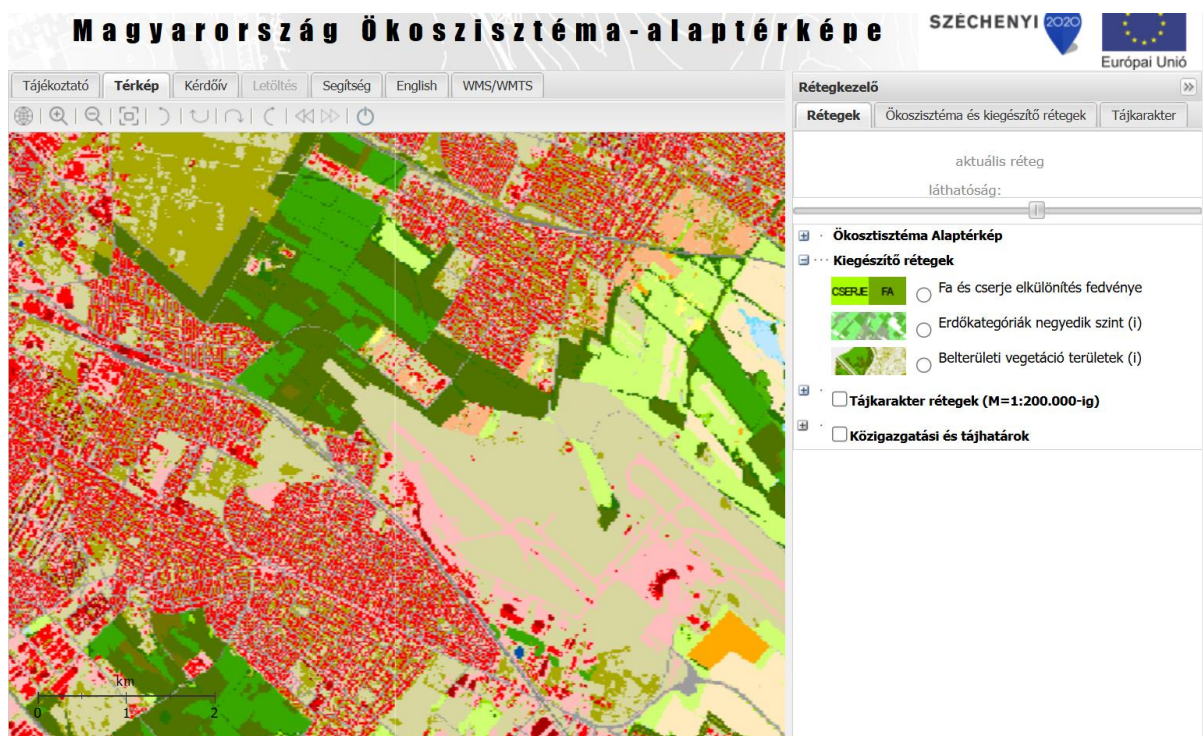


22. ábra NÖSZTÉP adatbázis elérhetősége és szerkezete

Ezen adatbázisból lekérhető a fa és cserje vegetáció állománya is, valamint belterületi vegetáció térképei is. Ezen adatbázisok pedig térinformatikai állományban kimenthetők.



23. ábra Belterületi vegetáció a NÖSZTÉP adatbázisban



24. ábra NÖSZTÉP kiegészítő fedvényei

Kerületi szinten zöldinfrastruktúra-hálózat felmérés és állapotértékelés még nem történt meg. Célszerű a sok jó kerületi tapasztalatot felhasználva elkészíteni a kerület kisléptékű, természetközeli beavatkozási lehetőségeit összegző zöldinfrastruktúra hálózat fejlesztési koncepcióját. Ezt célszerűen településtervezéssel (pl.mobilitási terv), csapadékvízgazdálkodással együtt kezelni, hol lehetséges szürke (benton, aszfalt) felületek bontása, hol valósítható meg viszont akár nagyléptékű vízgyűjtés (pl. nagyfelületek vízének összegyűjtése, szikkasztása amennyiben lehetséges). Ezt megalapozó ökológiai felmérést kívánatos elkészíteni, felhasználva már az UPSURGE és RUNOFF LIFE projektek eredményeit, tapasztalatait. Erre alapozva pedig el tud készülni egy együtt átfogó vízió és koncepció, majd akcióterületekre lebontott részletesebb koncepciótervek.

Fatár: A XVIII. kerületben a felméréseket az Info-Garden Kft. végzi az Önkormányzat megbízásából. Az adatbázist a kerületi zöldfelületek fenntartója, a Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt. és az Önkormányzat munkatársai tartják karban. A közterületi fák adatai bekerülnek egy, a teljes Budapestet felölelő zöldfelületi adatbázisba. Az Budapest Fatár applikáció több évnnyi felmérés eredményeként, hosszú szakmai előkészítő munka után, a BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. FŐKERT fejlesztésében és a Főváros támogatásával valósult meg 2020-ban. Elérhetősége: <https://infogardenweb.hu/bpfatar/>

Kossuth tér, Havanna lakótelep és Lakatos lakótelepre készült el eddig, melyet célszerű folytatni.

1.2. Zöldtetők és zöldhomlokzatok

A kerületre nem jellemzők a zöldtetők és zöldhomlokzatok. Kiemelendő példa az újonnan elkészült (2026) XVIII.kerület Városházára.



25. ábra Városháza épülete zöldfal előtt

2. Burkolt felületek

A burkolt felületek tekintetében a vízzáró burkolatok, Vízáteresztő burkolatok, valamint Parkolók ügyét egységként kezeljük, hiszen ezek legfontosabb kerületi elemeit emeljük ki, amelyre minél előbb javasolt részletes szabályozási javaslatot alkotni Ezek az alábbiak:

- Jelenleg nincs kerületi szinten az **alapállapot rögzítve**. Nem tudni, hogy **mennyi a burkolt felület** aránya, és ez **telkenként hogyan oszlik el**. Ezt mielőbb rögzíteni kell. Ez akár a Google earth/streemap alapján készíthető, és ez kiindulási alapnak akár megfelelő lehet, és ezt célszerű majd osztályozott légifelvételekből pontosítani.
- **Kocsibeállók ügye** : ezekkel kerületi szinten kiemelten kell kezelni, mert napi problémaként jelentkezik. Jelenleg a telek szélességének max.1/3-a lehet a kocsibeálló a kertvárosban, és ez mint burkolt parkoló. Viszont a **telek előtti parkolás** ugyanolyan súllyal bír, ezek közterületi használati kérdések, aktív zöldfelületi egységet vesznek el, sokszor talajtömörődéssel a vízbeszivárgást vagy lefolyást akadályozzák meg!

Jelenleg arra van szabályozás, hogy max.13 m² /telek lehet a parkoló területe. Azaz kialakíthat parkolót, azaz le is burkolhat, de ennek **vízáteresztőnek** kell lennie, és ezalatt kell tárolót elhelyeznie. Ehhez kerületi **közütkeselői engedély** kell jelenleg, be kell jelentenie. Ezek ellenőrzése nehézkes. Nincs előírás ezen vízáteresztő burkolatok fenntartási kötelezettségére vonatkozóan. Ezen nem megfelelő fenntartása vízzáró felületként való viselkedését fogja eredményezni közel 5 év után!

50m² burkolt felületenként kell egy ciszterna (50m²-enként 1m³-es **ciszterna**.)

- **Tetők ügye**: Nincs a tetőre szorzó. A burkolt és a tető egy alapon értendő. Zöldtető csökkentés lehetne, de ez még nem került kerületi szinten bevezetésre, ezt azonban célszerű elindítani mint kerületi akcióprogram, különösen a kiemelt vízkárral rendelkező területekre.
- **Utak**: sok esetben már egyszerűen a kialakult helyzetnek megfelelően fizikailag nem fér már el két gépjármű a kétirányú utcában. Éppen ezért sürgősen szükség lenne az utak nyomvonalainak és felületeinek felülvizsgálatára (**egyirányusítás kezdeményezése, vagy marad a kétirányú**), és **forgalomtechnikai korlátozások megfogalmazására**. Ebben az esetben pedig ezzel együtt járhat az út és környezetének víz-gazdálkodási programjának tartalmi

elemeinek meghatározása! Ennek értelmében **rendeletben szabható meg az az iránymutatás, hogy ezen felülvizsgálattal érintett utak vízgazdálkodási felülvizsgálatát is kell egyszerre végezni!**

Jelentős potenciált jelent a *biológiailag aktív felületek megtartásának* lehetősége akár szabályozási szinten. Önkormányzati szinten **kijelölhet a telkeknél, hogy mi az, amit nem ültethet be (vagy csak tervet egyeztetve)**, mekkora az a terület, amelynek akár szerepet játszhat a vízvisszatartásba. Akár közterület és magántelken is joga van, a mostani állapotra nem, de a jövőbeli építésekre (át, ill. újonnan épülőnél igen. Ezeknek leginkább a zöldinfrastruktúra elemek fejlesztése érdekében lehet szükség, összhangban a zöldfolyosó és zöldinfrastruktúra javasolt tervével.

3. Csapadékvíz gazdálkodás és víziközművek

3.1. Csapadékvíz elvezetés

A kerületi szabályzásban általános és övezetspecifikus előírások szereplnek. A jelen pontban nem a csapadékvíz elvezetéséről, hanem inkább az egyes ingatlan csapadékvízproblémakörét emelném ki. Hiába a szabályozás, ha az sokszor nem tud hozni életszerű megoldásokat, mert a kialakult kiinduló állapota az új létesítménynek (ahová tervezzük) már befolyásolhatja azt a mennyiséget mint odaérkező lefolyási hozam, mint ami az adott ingatlanra önmagába előírások alapján tervezni kell. Éppen ezért hiánypótló lenne azon *kerületi előírás, vagy iránymutatás előkészítése, hogy az egyes ingatlanokra és beruházásokra (ilyenek jellemzően pl. vonalas létesítmények) ún. vízgazdálkodási környezettanulmányt kell elkészíteni, és előzetes egyeztetésre az adott terület (pl. kerületi út) fenntartásáért felelős műszaki munkatárssal egyeztetnie szükséges.*

Csatornahálózatról való **csapadékvíz leválasztás: ennek mértéke területileg nem ismert (FCSM nem adott ki anyagot).** Ennek egyik eszköze lehet pl. esőkertek sorozat. Jelenleg nincs előírás a kerületi esőkertek tervezésére vonatkozóan, de célszerű az eddigi tapasztalatok alapján készült módszert továbbra is alkalmazni: i) a közterületről összegyülekező csapadékvíz mennyiséget és a környező ingatlanokról a közterületre kiengedett vízmennyiséget is egyszerre kell figyelembe venni a méretezéskor!); ii) Jellemzően a 100 éves 10 perces csapadékindenzitás átlagos értékével (365 l/sha) érdemes számolni.

3.2. Természetes vizek

Kerületet nem érinti természetes víz, csak mesterséges csatorna (Gyáli csatorna) és bányató

4. Övezetspecifikus előírások, beépítési mutatók

A helyi szabályozási előírások- KÉSZ-ben olvasható.

D Havária terv – Vízkárelhárítási terv ajánlások

1. Havária tervek áttekintése (elérhetőség, dátum)

Azon területek (tömb, utca szinten) megjelölése, ahol nagyobb intenzitású és hosszabb csapadékesemény idején szükség lehet azonnali beavatkozásra, -különös tekintettel a sérülékeny részekre (intézmények, fő közlekedési útvonalak, stb.)- ezek az elkészült előntési térkép (lásd ábra) előválogathatóak, azonban ki kell hangsúlyozni azt, hogy ezen térkép alapadatát adó terepmodell felbontása csak szemléltetési célokra alkalmas eredményt tud adni! Ezek update-je (lásd terepmodellről szóló rész) feltétlenül indokolt.

Kerületi szinten nincs vízkárelhárítási terv, mert azt a főváros mint védekezésre kötelezett kell készítse (10/1997 KHVM r.) , ezek jelenlegi iránymutatások szerint ár- és belvíz fókuszú, a csapadékvizekre nem terjed ki.

A fővárosi szintű terv XVIII kerületi szintű csapadékkárokkal nem foglalkozik, az kerületi szintű fejezete nem készült el, így itt nem értelmezhető

2. Havária tervek kiértékelése a vízkárelhárítási tervek tartalmi követelményei alapján
A kerületre nem készült vízkárelhárítási terv. Budapest Főváros XVIII. kerület Pestszentlőrinc-Pestszentimre Önkormányzata 2019. december 12-én kihirdette a klímavészhelyzetet, fontos döntéseket hozott a kiemelten kezelendő feladatokról.
Tekintettel a korábbi fejezetekre is, erősen ajánlott a csapadékvízzel érintett területek aktualizált térképi ábrázolása (2025.évi állapot), és az egyes csapadékeseményekhez hozzárendelt csapadékeseményekhez rendelt vízkár adatbázis létrehozása. Ez így képzí majd a kerületi vízkárelhárítási stratégia és akcióterv lényegi részét.

E Preferált jó megoldások a kerületben

1. Elvek

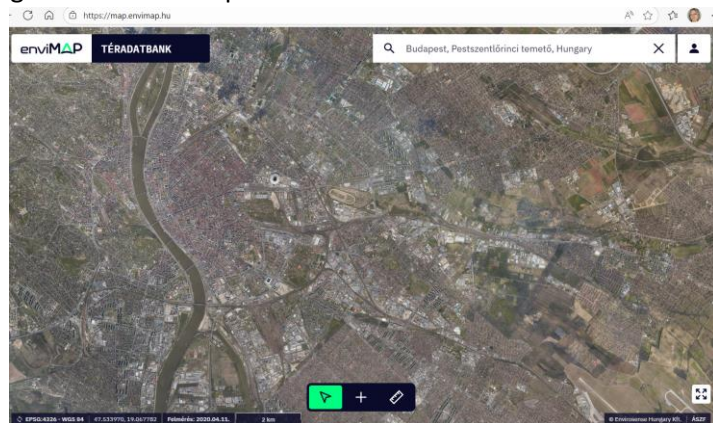
1.1. általános alapelvek

Annak érdekében, hogy a kerületi szinten kivitelezhető és előremutató lépések történjenek, az összegzésképpen csokorba szedtük azon feladatokat, amelyeket célszerű előreirányozni, melyek kerületi szintű hatáskörbe hozhatók:

1. Kiindulási alapok megteremtése az egységes kerületi csapadékvíz-gazdálkodáshoz

- a. **terepmodell beszerzése:** LIDAR terepmodell árai, elérhetőség, minta:
a legjobb felbontással készült terepmodell, amely képes az árkok, szegélyek hatását is hozni majd, azok a LIDAR technológiával készült felvételek, amelyek javasolt minimális elvárt felbontása: min. 10-15 pont/m² pontsűrűség.
javasolt területi lefedettség: kerületi határ +min.250 méteres kerülethatármenti sáv
minimálisan beszerzendő mennyiség: részvízgyűjtő területi rész+ min.250 méteres határmenti sáv
megjegyzés: ebben az esetben a vízgyűjtő kerületi kieső részét más forrásból pótolható. Ezen erősen javasolt a Lechner Tudásközpont által forgalmazott [DDM](#), de megjegyzendő, hogy ezek

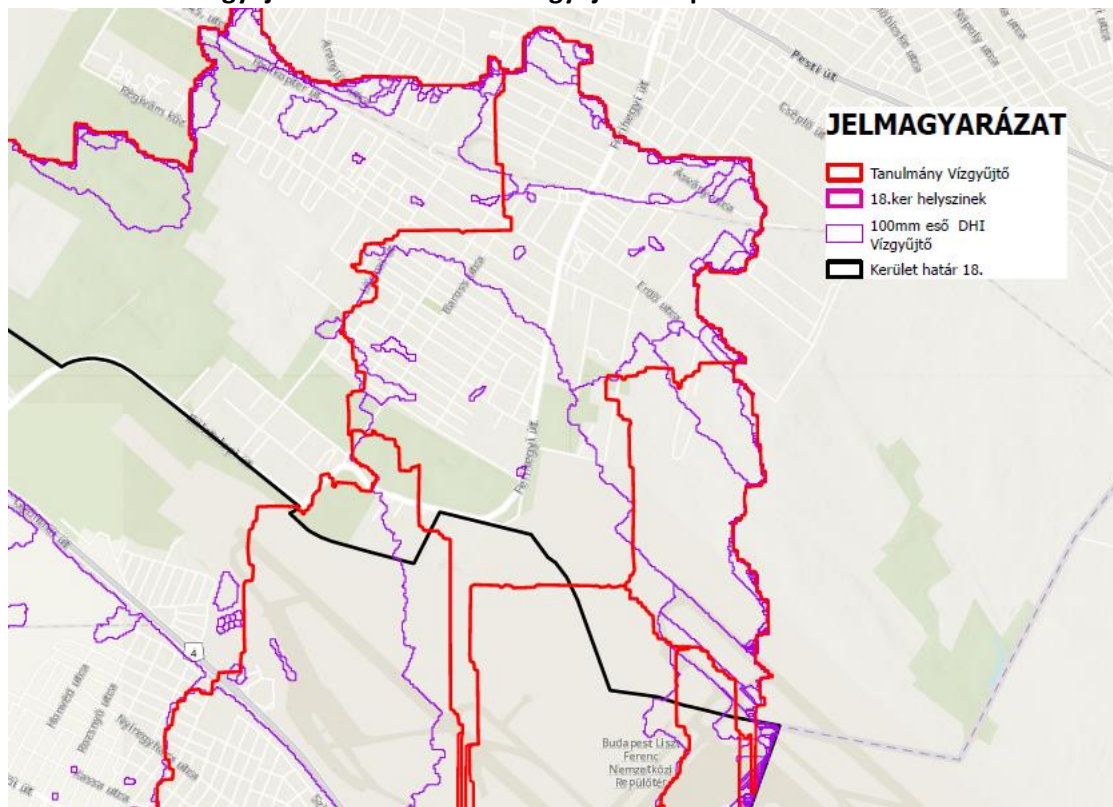
felbontása és így természetesen a célzott alkalmazhatósági megfelelősége - messze elmarad a LIDAR technológiával készült terepmodelltől.



26. ábra Minta LIDAR elérhető, megvásárolható adatszolgáltatóról (envimap)

ár: A légi LiDAR felmérésből készített 1x1 méteres domborzatmodell/terepmodell ára 300.000 Ft + ÁFA/km² (2025.évi árszint, EnviroSense Hungary Kft.).

Az alkalmazott terepmodell felbontásának jóságára irányít rá az alábbi összegző térkép: a főbb vonalas létesítmények (így 4-es út vízválasztó hatását ki kell tudni emelni, és ennek a részvízgyűjtők meghatározásakor különös figyelemmel kell lenni. Éppen ezért a RUNOFF keretében az OVF által szolgáltatott Hydremből létrehozott vízgyűjtőhatár térképet (piros vonal) felhasználni nem ajánlott, helyette újabb generált állomány (akár a rosszabb) felbontású ingyenes, vagy aránylag kis költségvetésből előállítható Lechner Tudásközpontnál beszerezhető alapDDM-ből) szükséges létrehozni, és abból **megalkotni a területi egységes első durva részvízgyűjtő határokat alkotó vízgyűjtőtérképet**.



27. ábra Vízgyűjtőhatárok (piros és rózsaszín vonalak) alakulása különböző felbontású terepmodellek alkalmazásával

- b. a **felszíni elöntéskár potenciál térkép** készüljön el 50 mm* csapadékösszegre

A technológiában rejlő lehetőségekre mutat rá a xxában bemutatott térkép. Ez az ingyenesen beszerezhető terepmodell alapján készült elemzési eredményt mutatja, de ez is nagyon jól rámutat arra, hogy megfelelő terepi felbontással már nagyszerű, a mindennapi tervezéshez, döntéselőkészítéshez alkalmas magyarázó alaptérképek készülhetnek, amelyben egy nagyobb csapadékesemény során kialakult elöntési kiterjedés és mélység megmutatkozik, és egyben a (rész)vízgyűjtők területi határa(i) is igen szépen lehatárolható(k).

**magyarázat*: az 50mm csapadékösszeg megegyezik a jelenleg hatályos veszélyjelzési csapadékkal: A HungaroMet veszélyjelző rendszere - Veszélyjelzés - met.hu

- c. a jóminőségű terepmodell felhasználásával ún. **lefolyási térkép készítése**: *lefolyási útvonalak azonosítása* annak érdekében, hogy a jelenleg még beépítetlen, vagy akár úttal, zöldsávval rendelkező területeken áthaladó víz útját megtörni, energiáját csökkentését lehetővé tevő, vagy késleltető, vagy akár éppen tározásra alkalmas felületek kijelölése helyi rendeleti szinten megtörténhessen.



**megjegyzés*: a lefolyási utakra mintát alább mutatunk:

28. ábra Lefolyási utak (példa)

- d. az elöntési potenciállal rendelkező és/vagy lefolyási utak akadályait/lehetőségeit részvízgyűjtő szinten a rendezési tervben kezelni kell, azaz a **települési terv szakági részében ezzel foglalkozni kell!**

2. **Elöntési kockázat mértékének kezelése**: az önkormányzati szerepvállalás mértékét tisztázni szükséges, azaz mely az a biztonság, amelyre az önkormányzat terveztetni és kárelhárítást saját (önkormányzati költségén) végez. Mi az az esemény, amely már közös felelősségvállalási szint lesz. Ezt a jelenleg hatályos önkormányzati törvény lehetővé teszi. Ez egyben jeleníti azt is, hogy ez egyben **egységes tervezési irányelvet** ad a tervezők és üzemeltetők részére. De leginkább a tervezéshez ad kiindulópontot.

Azonban ez jelenti azt, hogy csapadékesemény és csapadékmennyiség alapú kerületi kiértékelést érdemes végezni, *azaz meghatározni, hogy milyen csapadékjelleg az, amire a rendszer már nem képes a jelenlegi kiépítettségi szintjén, a lakossági elvárásoknak is megfelelőképpen működni. Ezt leginkább a bejelentett káresemények és hozzátartozó csapadékeseményekből fejthető vissza.*

3. **Kritikus elöntésű területek**: ezek a fenti területekből leválogatva, hozzáadva a kritikus infrastruktúra és kiemelt közintézmények épületeit, ingatlanjait ezen térkép így könnyen elkészíthető, és várhatóan ezeket a főváros felé adatszolgáltatási együttműködés következtében el kell készíteni.

1.2. iránymutatás

1. A **be nem épített fejlesztés területek ügye**: itt meg lehetne határozni, hogy mihez kell pontosan illeszteni a fejlesztést (ökológiai és vízrendezési, környezetrendezési elvárás). Ezen iránymutatás elvárások megfogalmazása égető feladat. Amennyiben ez elkészül, akkor az már kézzelfogható és így célzottan betartatható elvárásokat fogalmaz meg a tervezők felé és ez

később önkormányzatilag ellenőrizni lehet. Javasolt kordináló egység (munkacsoport vezető): XVIII. kerület önkormányzat Fenntartható Fejlődés Főosztály.

2. A kormány hivatal csak a telken belüli történéseket és építéseket nézni. Segítene, hogyha rajzi formában elkészülne egy olyan összegző, egyszerű rajzokkal megtámogatott **információs füzet (adott építési építési övezetre)**, amely rámutat a tervezést megkezdő részére, hogy mik a lehetőségei és kötelezettségei, és felhívja a figyelmet arra, hogy mire célszerű figyelnie és kivel és hogyan tud konzultálni a témában. Ez leginkább égető feladat lenne a a kertvárosi részeken, és egyes városias területeken is.
3. **Településtervet** két éven belül minden kerület kezdi, ez jó alap lehet a kerületi átnyúló problémakzelésre és kommunikációra. Ehhez viszont szükséges elkészíteni a **kerülethatáron átnyúló vízgyűjtőt érintő problématérképet**.
4. **ideiglenes tározóterek kijelölését meg kell kezdeni: célszerűen ezek előzetesen önkormányzati teületek**, ezek lehetnek akár füves területek is Ezek az előntési térképek, mélypontok vizsgálati lap eredményeinek felhasználásával készülhet. Ezeket egy önkormányzati előszűrés után ezeket ki is jelölhetővé válhatnak, mint nem burkolható területek , így ezek az **építési szabályzatba** bele lehet illeszteni!
5. A KÉSZ -ben a fásításra és az olajfogó telepítésre van csak előírás új parkolófelületek kialakítására. Így **célszerű ezen parkoló típusterveket elkészíteni**, ahol már vízgazdálkodási, növénytelepítési (ökológiai fejlesztések) is célzottan definálásra kerülnek, mint elvárt kialakítási minimumkövetelmények. Ezen parkolók esetében a parkoló burkolatáról lefolyó víz mennyiségéből maximális mértékű beszivárogtatást, akár ideiglenes előntést elviselő biodiverz kialakítású árkok és zöldsővel fedett kerékpár tárolásra alkalmas egységek.



forrás: [SoG WhitePaper LAR 2020 210x297 V08 WEB.pdf](#)

29. ábra Európai példák természetközeli megoldású csapadékvízkezelésre

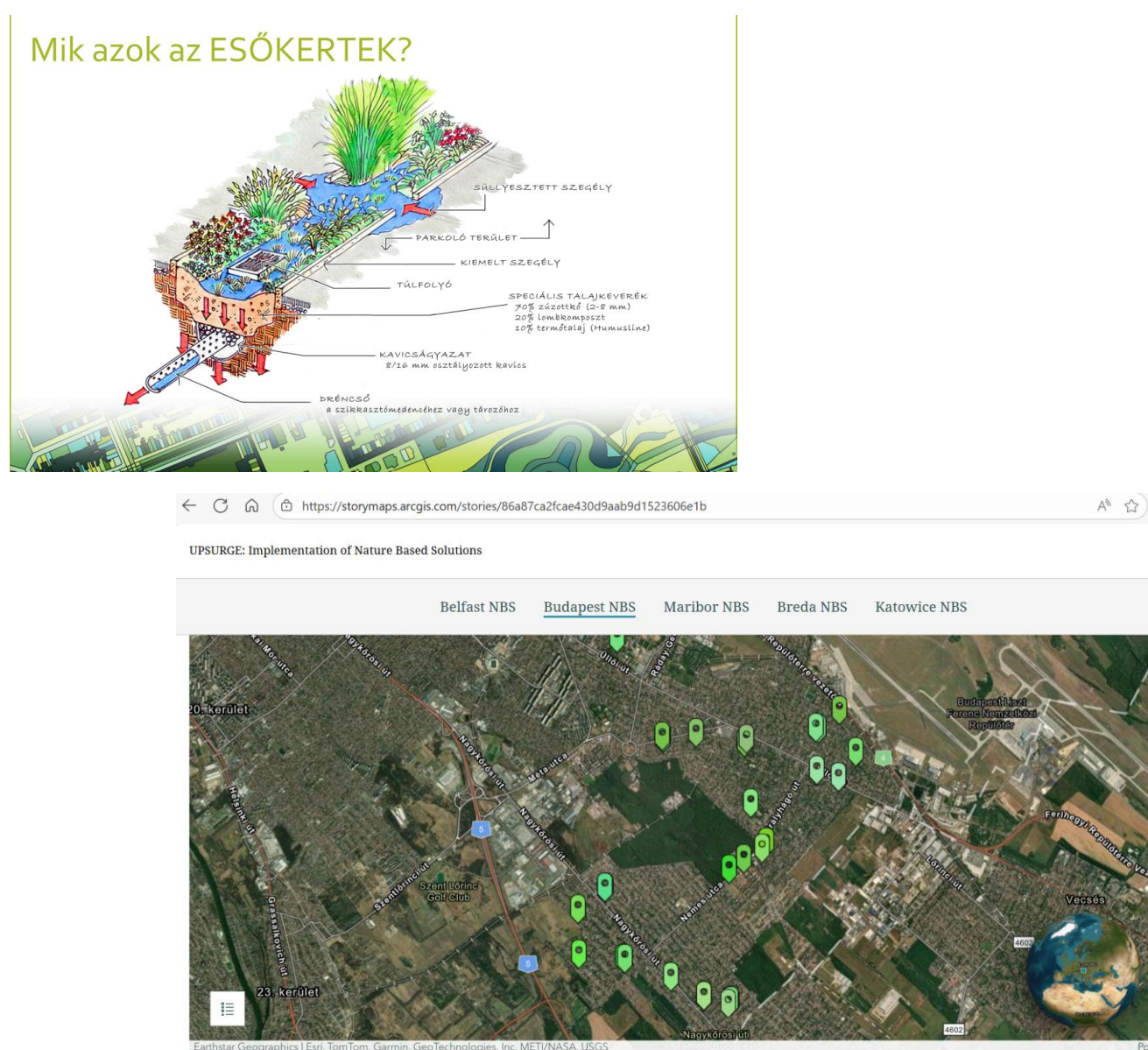
- **esőkertek** tervezésére vonatkozóan, az eddigi tapasztalatok alapján -hacsak nem a LIFE projektek monitoring eredményei alapján jelen ajánlás felülíródik- a tervezés alapja: i) a közterületről összegyülekező csapadékvíz mennyiséget és a környező ingatlanokról a közterületre kiengedett vízmennyiséget is egyszerre kell figyelembe venni a méretezéskor!); ii) Jellemzően a 100 éves 10 perces csapadékként intenzitás átlagos értékével (365 l/sha) érdemes számolni.
- **esőkertek kialakításakor nem szabad megfeledkezni a megfelelő vízgazdálkodási tulajdonsággal rendelkező közeg telepítéséről!**

a. jó gyakorlatok

ide kerülnek be a kerületi projektek megvalósuló eddigi kivitelezést és működőképességet bemutató *pilot területek* tapasztalatai. Célszerű rámutatni az eddig megvalósult esőkertek tapasztalataira (pl. Kolbányi), hogy milyen csapadékeseménynél működtek eddig (pl. dátum és OMSZ csapadék adatok feldolgozását is célszerű beilleszteni); valamint rámutatni arra, hogy a tervezés-megvalósulás vonatkozásában a pilot eredmények mit igazolnak (részben vagy egészben) vissza. Ide tartoznak a hordóosztás program eddigi tapasztalatai is.

Esőkertek tapasztalatai:

A kerületben a legtöbb esőkert a közelmúltban az [LIFE UPSURGE projekt](#) keretében valósult meg (ezek elhelyezkedését mutatja az alábbi ábra). Ezen területek megvalósítása nem kapcsolódik közvetlenül a korábban említett potenciális elöntéskockázattal bíró területekkel. Ezen területek közül a LIFE RUNOFF pályázat keretében megvalósuló Kolbányi mintaprojekt ad csak választ.



30. ábra Az UPSURGE projekt keretében megvalósult esőkertek ([UPSURGE: Implementation of Nature Based Solutions](#))

A LIFE projekt területek monitoringja is folyik jelenleg, amely igen hasznos tapasztalatot hozhat kerületi, vagy akár magasabb városszerveződési szinten. Ezekből a legfontosabb említendő tények az alábbiak, kiemelve a tervezési-kivitelezési és utókövetési (megvalósulás utáni) időszakot:

Tervezési-kivitelezés tapasztalatai:

helyi lokális problémák: kisebb lokális problémára aránylag gyors megoldást adó, könnyen kivitelezhető és kisebb költségvetésből megoldható



31. ábra Mikszáth Kálmán utcai helyi felszíni elöntések kezelésére megvalósuló esőkert (forrás: BP 18 Facebook oldal)

tervezési alapadat I.: a tervezési terület szaksterű feltárása és helyszíni bejárás elengedhetetlen annak érdekében, hogy az esőkerttel érintett terület és környezetének területhasználati igénye gondosan feltárásra kerüljön! Azaz szabad-e és hol az adott mennyiségű parkolónál kisebb mértékben csökkenteni a parkolásra elérhető helyeket.

tervezési alapadat II.: geodéziai feltárás az útmenti területek esetében elkerülhetetlen (vagy lézerszkennelt adat begyűjtése)- lásd terepi Terepi tapasztalatok Kolbányi u. -i esőkerteknél(szerzők 2025. júliusi bejárása nyomán tapasztaltak: az utca esése egyértelmű, de a terep azt mutatja, hogy nem biztos, hogy a csapadékvíz teljes mennyiségben az esőkertek felé terelődik. Ennek oka lehet, hogy az utca lejtése miatt a lamináris áramvonalak tényleg az esésirányt követik, de az út felületi egyenetlenségei miatt kisebb, turbulens áramlások is keletkezhetnek, és emiatt nem tud belépni a bevezető szelvényen elegendő mennyiség az esőkertbe! Az út kereszttszelvénye lehet kismértékben változó, ez a lefolyást is befolyásolja. Tehát, az esőkertek igazi monitoringja egy új építésű útszakaszon lehetne, ahol még nem kell meglévő létesítményekhez alkalmazkodni, bemért a kereszttszelvény, az úttal együtt az adott helyen.

Utókövetési tapasztalat:

lakossági használat: azon területek esetében, ahol a mintaterület családiházak környezetben valósul meg, ott a siker záloga a nagyon intenzív kommunikáció a helyi lakossággal. Ennek szükségessége abból adódik, hogy a közterületi használat igen intenzív: parkolásra igen sok helyigény jelentkezik. Ezen helyigények negligálása, vagy alultervezése, vagy éppen a helyiekkel való kompromisszum megkötésének hiánya a megvalósulás utáni „területvisszafoglalásban” megvalósulva az elérhető eredményeknek csak töredéke tud realizálódni sajnos (lásd Kolbányi utca mintakert)

fenntartás: a közterületen amennyiben nincs erős elköteleződés és gyakori lakossági érzékenyítési program, fenntartásra való gyakorlati közös fenntartási akciók, oktatás (*akár projekt keretében közös lakossági aktivitás ösztönzés helyszíni oktatással*), a fenntartás a kerületi közszolgáltató kezében marad. Ami így költség és humánerőforrásigényes.

ökológiai szempontok :

„Ahhoz, hogy ez a szakmai munkám ennyire sikeres legyen természetesen szükséges az intézmény vezetésének támogatása, amelyet maximálisan megkapok. Legújabb eredmény, hogy idén tavasszal az esőkertben megjelentek a környezeti parkerdős biotopra jellemző évelők, a salátaboglárka és az ibolya félék. Különlegessége a Tomory esőkertnek ez a parkerdős környezet. Ez egy olyan értékes tapasztalat, amit feltétlenül tudunk majd hasonló környezetben hasznosítani. Egyelőre ez az egyetlen parkerdős esőkertünk. Nyáron szeretném komolyan tanulmányozni a rovar és bogárvilágot is, amely itt várhatóan nagyobb faj és egyedszámban meg fog jelenni. Más esőkertekben ezek a növények nem jelentek meg eddig. Ezek korai évelők azért fontosak, mert a többi virágos évelők megindulása előtt már növekednek és takarják a talajt, valamint hasznosítják a csapadékvizet, virágaikkal máris vonzzák a beporzókat.(Molnár Réka, 2025)”. Ezekre jó példa például a Zilahy utca esőkertje (lásd bővebben BP18 Facebook oldal), ahol a botanikai monitoring eredménye jól mutatja, hogy a biodiverzitást növelő tájfajok kezdenek megjelenni, amely a Pannon ökorégió botanikai jellemzőit hordozzák.



Ökogeográfiai stabilitás egy területnek képes megmaradni, ha pl. kertészeti módszerekkel es biodiverzitás foltokkal oldjuk meg a felület beültetését, a tájökológiai folyosók képesek lesznek a természetes növényzetet hozni.(szélcsatorna,vízgazd.). Ezt bizonyítja a Tomori park közeli esőkertben megjelenő erdő társulásokhoz tartozó növényzet (így a betörő fajok is), Ezek az ún. tájökológiai, tehát működő tájökológiai folyosón keresztül érkeztek, a közeli erdőből jöttek a beporzók.

Ökogeográfiai stabilitás: röviden: terület/ kerület arány. (A legstabilabb ebből a szempontból a kör.) Ennek oka, hogy a kerület mentén jutnak be idegen fajok a területre. Az esőkertek többnyire csónak, vagy szabálytalan alakúak. Viszont kérdés, hogy akarjuk-e, hogy az esőkert egy stabil kertészeti kreáció legyen. Nem célszerű! Ezért örülünk annak, hogy ökológiai folyosókon keresztül más fajok is bevándorolnak, erősítve a társítás stabilitását. Pl. itt, a Bókay kert felőli ökológiai folyosón vándorolnak be a parkerdei fajok, erősítve a felszín fedettségét, különböző időszakokban és szinteken. Ilt: a donor terület. a Bókay kert, fogadó terület a Tomori esőkert.

Tájökológiai szerep, növényállomány diverzitása: Az esőkertek növényzete valószínűleg sohasem lesz állandó, mindig változóban van- hiszen az is egy nagyobb léptékű térben helyezkedik el-. Éppen ezért azokat monitorozni kell. Kiemelendő, hogy érdemes két típusú esőkertek definálni, és ezt a tervezés és fenntartás során is külön kezelni: díszkert jellegű és természetközeli(vagy természetközelivé váló). Az esőkert *tájökológiai szerep szerint*, „stepping stone” ökológiai lépőkő lehet: rét/legelő vagy erdei fajok részére, hozzájárulnak a talajtakaráshoz, megelőzve a gyomokat. A két típusú esőkertbe való besorolás, mint célállapot erősen ajánlott, így a fenntartási munkákat ennek megfelelően lehet definiálni, és ne gyomként kerüljenek eltávolításra a biodiverzitást növelő egyedek. Ezen átalakulást és a területi növényfaji jellemzőket csak átható monitoring tevékenység eredményeképpen lehet listázni.

Természetközeli esőkertek, a Donor és fogadófelület szerepe : Egy adott esőkert biodiverzitását annak terület elhelyezkedése a zöldinfrastruktúra hálózatban fogja meghatározni (ha a fenntartás csak max. minimális). Az adott terület biodiverzitási potenciálját nagyban befolyásolja annak elhelyezkedése. Amennyiben az adott esőkert funkciója nem kimondottan díszkert jelleget kíván – és ennek megfelelően intenzív fenntartást-, úgy az idővel várhatóan – és köszönhetően a kisebb fenntartási igénynek- természetközeli társulássá való átalakuláson megy keresztül, az ökológiai versengés folyamata zajlik le. Tehát a korábban említett donor és fogadófelületről van szó, amely esetében a 'donorterület' botanikai vizsgálatának eredményeképpen a fogadófelület növényfajai definiálhatók. A kettő közti hibrid megoldás a féldísz (kertészeti kultúra) és a természetközeli fajok elegye, és annak való fenntartása.

Rendszerszintű tervezés: a Természetközeli esőkertek, a Donor és fogadófelület szerepe c. bekezdésben leírtak alapján erősen javasolt a vízgyűjtőterületi tervezést tájökológiai vonatkozásban is tervezettni , kitérve és kiindulásként definiálni a fenntartásra fordított erőforrások mértékét. (pl Cséri telep tervezését a lakóteleppel együtt érdemes tervezettni).

Útmenti vizek gyűjtése

Számos nemzetközi példa van arra, hogy az útmenti területek vizeinek gyűjtése akár kis helyeken is megoldható, és előremutató ökológiai előnyökkel jár. Erre mutatunk be alább , mini esőkertek, drénboxos szivárogtató alkalmazásával, járdába helyezett ráccsal irányított vízvezető rendszeres megoldással néhány példát.



32. ábra Drénboxos szivárogtató árok, csatornarendszerbe túlfolyóval, járdába épített vízvezető felszíni kifolyóval



Lakossági akciók tapasztalatai

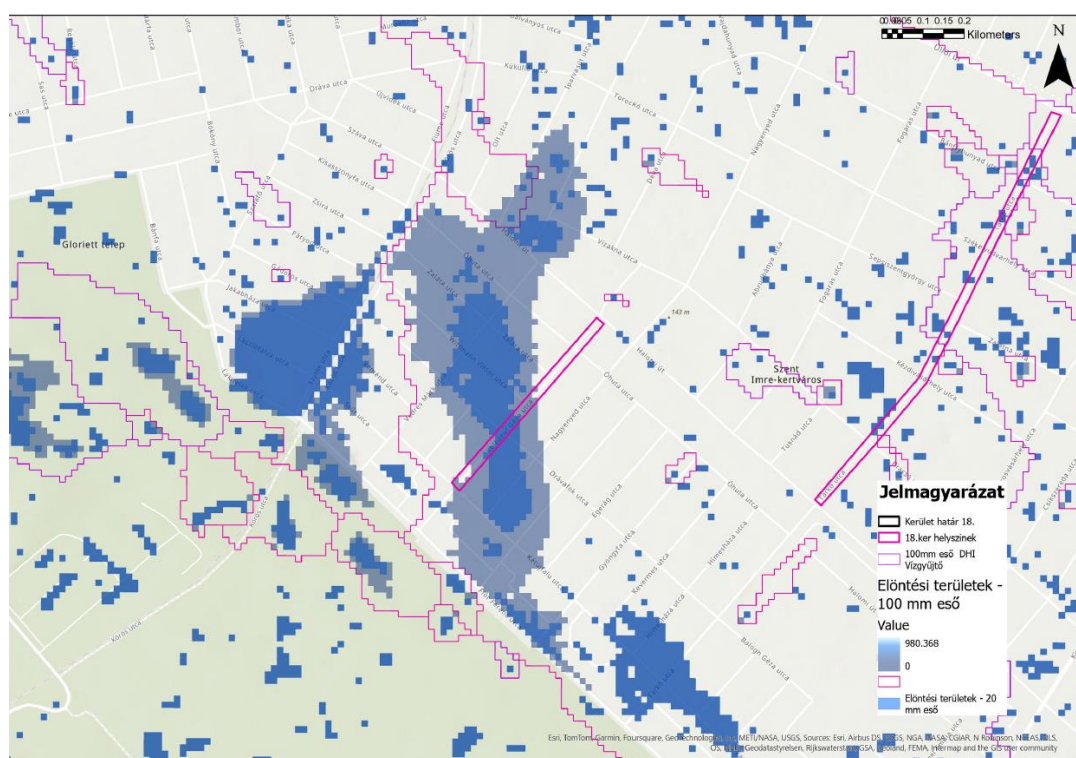
A kerület az elmúlt években számos **csapkvíz gyűjtésére alkalmas tartályt** adományozott a kerületi lakosoknak. Ezen program népszerűsége töretlen, minden évben igen gyors jelentkezéssel, túljelentkezéssel zajlik . Igen sikeresnek minősíthető.

Az UPSURGE keretében elindult néhány helyszínen a vízvisszatartást kertben népszerűsítő akció keretében **lakossági kertben való esőkertek létesítése**. Erre vonatkozóan még nincs tapasztalat, de az említett LIFE projekt folyamán ezen adat, információ begyűjtésre kerül majd és kiértékelhető lesz.

b. terület érzékeny részeire vonatkozó egyéb speciális iránymutatás

Összegző megállapítások:

- vízgyűjtő problématerképehez kapcsolódóan erősen javasolt szétválogatni azon egybefüggő, **kerülethattárral szabdal**t **részvízgyűjtő területeket**, amelyek együttműködés (más kerületek, főváros és infrastruktúra üzemeltető) keretében tudnak csak megnyugtató vízkárenyhítést jelenteni. Ezen területeket viszont bármilyen infrastrukturális (leginkább vonalas földfelszíni) fejlesztés tervezésekor egységi, kerületközi egyeztetés alá érdemes vonni



33. ábra Kolbányi utca előtésvizsgálata és a kijelölt mintaterület verifikációja

6. Ösztönzők (üzleti modellek)

A RUNOFF projekt keretében összegzésre kerületek és elkészültek ösztönző modellek, ezekből az alábbiakban szemezgetünk :

Megoldások (önkormányzat részéről kinyílt) 1) szabályozás - magánszféra felelősségvállalásának kikényszerítése: - vízvisszatartó intézkedések előírása, szigorúbb zöldfelületi mutatók, - önként (az előírt felett) vállalt vízvisszatartó beruházásokért cserébe engedmények egyéb építési szabályok terén 2) win-win alapú önkéntes együttműködési lehetőségek kezdeményezése, megteremtése vállalatokkal - pl. Budapest Global keretein belül 3) ösztönző eszközök kidolgozása 4) tudatformálás, képzés 5) civil szervezetek bevonása a vállalati együttműködési rendszer facilitálásába 6) ZKI integrálása más fókuszú fenntarthatósági projektekbe (pl. közlekedés, egészséges utcák, háztetőkön napelem + zöldtető stb.)	Köze- és magánszféra közötti együttműködési / üzleti model Önkormányzat szerepe lehet: 1) promotor - előmozdító: top-down/felülről szerveződő módszer, az önkormányzat a kezdeményező, finanszírozó és megvalósító, más felek bevonásával 2) enabler - facilitáló és koordináló: pénzügyi ösztönzők kidolgozása, együttműködés NGO-kal és magán szereplőkkel, az akciókat az önkormányzat kezdeményezi, azokban részt vesz, de nem irányít, a vezető szerepet átadja, indirekt támogatást nyújt pl. helyszíni, digitális platform, keretrendszer biztosításával 3) partner: egyenrangú félként vesz részt az önkormányzat meghatározott specifikus funkcióival, anyagi vagy egyéb erőforrásbeli támogatást nem nyújt	Létező jó gyakorlat Szabályozáshoz, csapadékvíz díj meglétehez kötött pénzügyi konstrukció: - Washington, Stormwater Retention Credit (SRC) Trading Program: esővíz-visszatartási kvótakereskedelmi program Pénzügyi konstrukció: - Lakossági zöldtető támogatási program első szakasza, Bázél: a forrás megteremtése az energiaszolgáltatóval való együttműködésben történt: 5% energiaadó kivetése, amely az alapba folyt be
Cél 1: Saját területen magánberuházások Önkormányzat szerepe: kezdeményezés, szemléletformálás, tudásmegosztás Cél 2: Közterületi beruházások kivételéseibe és/vagy finanszírozásába való bevonódás Önkormányzat szerepe: partnerség kereteinek kialakítása, vállalatok bevonása, marketing megjelenés lehetővé tétele az önkormányzati kommunikáció eszközeivel 1) ESG szabályozásra építve vállalatok megszólítása: - workshop, info nap: tudatformálás, érdeklődés felmérése - multinacionális, illetve nagy burkolt felületű + előntésveszélyes területen elhelyezkedő telephelyekkel rendelkező nagyobb cégek célzott meghívása - ESG szabályozás, kihívások és lehetséges előnyök bemutatása - 10 gyakorlati rendelkező cégek felérése előadóként - kék-zöld infra költéghatékonyasági elemes elkészítése, vállalatok számára befogadható bemutatása moduláris elven 2) Együttműködési modellek kidolgozása jó példák alapján, vállalatok bevonása	1) Nagyvállalatok saját projektjei - saját ingatlanon - a vállalat által indított pályázati rendszerű támogató program - vállalat által kezdeményezett szponzorációs támogatás (intézmény, civil szervezet programja) 2) Együttműködési projektek (a vállalat területén kívül megvalósuló beruházások) - önkormányzat által irányított, vállalatok szponzorációjával megvalósuló konkrét program/projekt - önkormányzat által koordinált zöld alap létrehozása, amelyből kisebb projektek kerülnek finanszírozásra	Saját területen megvalósult magánberuházások: - IKEA: zöldtető - MOL benzinkút, Budapest: zöldtető, zöldhomlokzat - Mercedes gyár, Kecskemét: parkolóról összegyűjtött víz szikkasztása és kis tavakba vezetése, élőhelyrehabilitáció - Audi, Győr: vállalati méhészet - Westend, Aréna Pláza, KÖKI: közparkként funkcionáló tetőkert - repterek, hotelek: esővízgyűjtés WC öblítésre, kert öntözésére Együttműködések: - LIFE-CLUMCOOP projekt: Kazincbarcika és a BorsodChem Zrt. együttműködése, közös klímast stratégia, közös szürkevíz-felhasználási rendszer - LIFE DERRIS projekt: Torinó önkormányzata, KKV-k és biztosítótársaságok által létrehozott PPP konstrukció keretében közösen kidolgozott vállalati adaptációs akciótervek és egy torinói kerület integrált adaptációs terve Pénzügyi konstrukció: - Párizsi klímakötvény: Párizs Városának Önkormányzata bocsátja ki magánbefektetők részére, az alap 20%-ának összegét klíma és energia (adaptációs) projektek támogatására fordítják, pl. faültetés, parkok létrehozása
Cél 1: Saját területen magánberuházások - az önkormányzat szerepe: kezdeményezés, szemléletformálás, tudásmegosztás Cél 2: Közterületi beruházások kivételéseibe és - önkormányzat szerepe: partnerség kereteinek kialakítása, facilitálás - "városgazda" cég szerepe: megvalósítás partnerségben a KKV-kkal, facilitálás - marketing/PR: a vállalat megjelenik az önkormányzat kommunikációs felületein	1) KKV-k saját projektjei saját ingatlanon 2) Együttműködési projektek (közterületen, intézményeknél megvalósuló beruházások) - kisléptékű helyi programok: a KKV támogatást nyújt finanszírozással / dologi javakkal / élelmunkával (parkok, játszóterek, iskolák, óvodák területén) - beruházás vagy fenntartás - önkormányzat által koordinált zöld alap létrehozása - önkormányzati elismerések, méltányoló (award) program	Üzlefejlesztési Kerületek – Business Improvement Districts (BIDs), Nagy-Britannia, USA, Ausztrália: helyi gazdaságélénkítési célú vállalati együttműködési kezdeményezés önkéntes közösségi szolgáltatások nyújtására. A szolgáltatások közé tartozik a zöldfelületek, zöld infrastruktúra elemek kialakítása és fenntartása részben közterületen.
Cél 1: Saját területen magánberuházások 1) zöld-kék infrastruktúra révén elérhető költségcsökkentéssel kapcsolatos tudásátadás 2) helyi építési szabályozás szigorítása ill. engedmények révén vízvisszatartó beruházások ösztönzése Cél 2: Közterületi beruházások kivételéseibe és egyedi megállapodások keretrendszerének kidolgozása: közterületi (pl. lakópark, irodaház előtt) fejlesztés fejében engedmények a helyi építési szabályok terén (pl. lakásszám)	egyedi megállapodás közterületi fejlesztésre építési szabályok terén adott engedmények fejében	Bilbao flood-proof district: városi regenerációs projekt, ahol kifejezett cél volt az árvízbiztonság megteremtése; a terület vegyesen magán- és önkormányzati tulajdonban van, a részesedés arányában finanszírozzák a munkálatokat; a PPP konstrukciót a magánszektor kezdeményezte. - Szeged, Cédrus Liget: közterületi felújítások, lakópark területén kék-zöld infra beavatkozások
1) pályázati konstrukciók külső forrás bevonással 2) közterületi gondnoksági rendszer (fenntartás) 3) komplex önkormányzati tanácsadó program - "egy-ablakos rendszer": szabályozás, engedélyezés, műszaki megoldások, költség-haszon kimutatás	1) önrés pályázati konstrukciók 2) külső szponzorációt alkalmazó pályázati konstrukciók: - pénzbeli támogatás - dologi támogatás (pl. kertészet) - szaktanácsadás biztosítása 3) közszolgáltató bevonásával indított támogatási program 4) crowdfunding program - közterületi beavatkozások 5) közösségi finanszírozása (Magyarországon nem feltétlenül életképes)	
1) kutatási együttműködések (sérülékenység) 2) megelőzés támogatása és az intézkedések bemutatása 3) magasabb (nemzeti) kormányzati szinten kezelendő kérdés (OECD 2023, Enhancing the insurance sector's contribution to climate adaptation) 1) magasabb (nemzeti) kormányzati szinten kezelendő kérdés	Kockázat alapú és az adaptációs intézkedések megvalósítását ösztönző árszábas (díjkezdvezmény lehetősége) Zöld kötvények	USA, Szövetségi Katastrófavédelmi Hivatal (FEMA) Nemzeti Árvízvédelmi Biztosítási Programja: több mint 50 biztosítótársaság vesz benne részt, árvízvédelmi biztosítást kapnak a magas árvíz-kockázati besorolású településeken azok az ingatlan tulajdonosok, bérleti és vállalkozások, amelyek a teljesítik a Program árvíz-kockázat-csökkentési előírásait ZKI beruházások megvalósításával. Az állami támogatású hitellel rendelkező ingatlanok számára kötelező az árvízvédelmi biztosítás. - Németország: biztosítótársaságok együttműködtek árvíz-kockázatnak kitett háztartásokkal: előírt kockázatsúlymentő intézkedések beazonosítására, az azokat megvalósító lakosok díjkezdvezményt kaptak. - Hollandia: egy katasztrófabiztosító szolgáltató szintén díjkezdvezményeket kínál a speciális intézkedéseket megtevő árvízzel veszélyeztetett köztérny tulajdonosoknak.
1) önkormányzati-vállalati együttműködési rendszerek kialakításában facilitáló szerep vállalása 2) lakossági programok indítása vállalati szponzorációval, önkormányzati partnerségben 3) művészeti installációk létesítése vállalati szponzorációval, pl. turisztikai értéknövelő funkcióként 1) monitoring tevékenység elvégzése 2) kísérleti projektek megvalósítása megfelelő láthatósággal (kommunikációval)		

3. Szemléletformálás

Szemléletformáló tevékenységek sora zajlik jeleleg a kerületben, amelyre talán az egyik legsikeresebb fórum a lakossági csapadékgyűjtő program (tartályosztás),

- BP18 Facebook oldala—az itt indított tájékoztató kampányok (esőkertek, stb.) példaértékűek – ezek folytatását és ismeretterjesztő anyaggal mint magyarázó szövegek (lásd pl.lentebb említett néhány példa) kiemelten javasoljuk.
- A legtöbb lakossági bejelentés és így probléma a **lefedett árkokból** adódik: ez lakossági panasz többsége a csapadékvízzel való lakossági viszony, kötelesség és feladatok tudatosulásának meg nem felelő szintjéből adódik.
- Az útfenntartási gondokból adódó panaszok (pl. kimossa az úttestet, pl.útszegély széle erodálódik), sokszor a *nem megfelelő lakossági közlekedés eredménye*. Itt vélhetően nagy a lakossági ismerethiány, ennek érdekében erre a témában kapcsolatban célszerű figyelemfelhívó (ok-okozati) szemléletformálási kampányokat indítani.

Lakossági, szemléletformáló akciók

- mérőműszerrel felszerelt esővízgyűjtő tartályok osztása történt meg a LIFE in RUNOFF projekt keretében – ezáltal is a csapadékvíz célzott hasznosításának nyomon követése (2024-től);
- disszeminációs események egyes projekt céljának, eredményeinek népszerűsítése okán, pl. Bringás Reggeli keretén belül;
- lakossági szemléletformáló kampány: projekt szintű novella pályázat hirdetése a témában, környezetvédelmi előadás-sorozat az UPSURGE és RUNOFF pályázatokban;
- Klíma Kupa pályázat hirdetése kerületi iskolák és óvodák részére;
- stakeholder találkozók - lakossági fórumok tartása: a RUNOFF projektben készült két demonstrációs helyszín kapcsán hirdetett informáló fórum a kivitelezés megkezdése előtt; valamint 1 online alkalom a mérővel rendelkező tartályok tulajdonosai részére;
- BP18 hosszú távú céljai közt szerepel, hogy a most – UPSURGE és RUNOFF projektekben - létesített esőkertek lakossági oldalról is „felkarolásra” kerüljenek, gondozás kiterjesztése program – közös cél legyen a lakókörnyezet funkcionális szobábbá varázsolása, fenntartása;
- szemléletformálás téren egyéb megoldásokat, leginkább magyarázó-tanító jelleggel is jelenvannak, így az elkészült beavatkozásokhoz kihelyezett információs táblákkal, valamint a készült fenntartási útmutató (esőkert) terjesztésével.

Az elmúlt években nagy sikerű **közösségi tervezések** valósultak meg a kerületben, melyek között van kisebb park és nagyobb kiterjedésű, komplex városi tér is. Közösségi tervezéssel került megalkotásra és kiválasztásra a Kondor Béla sétány középső szakaszának koncepcióterve, a Vásáros tér felújításának koncepcióterve, a Havanna 64-75. közötti régi játszótér területének terve, a Gloriett park terve, illetve folyamatban van az Alacskai játszótér felújításának tervezése is. De a Bókay kert komplex megújításának Master-Plan tervezése során is közösségi tervezés segítségével gyűjtöttük össze a lakossági észrevételeket, igényeket, javaslatokat.

F Monitoring & Értékelés kerületi szinten

1. Elválasztott rendszerű csatornaelemek felmérése, állapotértékelése

1.1. adathiányok bemutatása

A kerület sajátossága, ahogy arra már korábban is rámutattunk, hogy a csapadékvizes kihívások kezelésére elválasztott rendszerű csatornahálózat és egyéb elem (fővárosi tulajdonú egyesített csatornahálózat és MÁV, valamint egyéb tulajdonban lévő csatornahálózatból állnak össze. A kerületi elválasztott rendszerű csatornahálózati állomány nem teljeskörű, annak aktualizálása szükséges. Az aktualizálás tekintetében szükséges nemcsak a jellemző cső, akna és egyéb műtárgy x.y.z koordinátáinak felmérése, hanem a hálózatban tapasztalható feliszapolódás mértékére (szakasz és feliszapolódás, vagy egyéb levonulást akadályozó tényezők felmérése)

1.2. tervezett felmérések bemutatása

Az csőhálózati **csatornatérkép aktualizálás** tekintetében szükséges nemcsak a jellemző cső, akna és egyéb műtárgy x.y.z koordinátáinak felmérése, hanem a hálózatban tapasztalható feliszapolódás mértékére (szakasz és feliszapolódás, vagy egyéb levonulást akadályozó tényezők felmérése). A *feliszapolódásra és egyéb csatornallapokra vonatkozóan nincs jelenleg semmilyen digitális aktuális állapotot mutató térképi állomány*, így azt a hálózat teljes hosszára vonatkozóan célszerű elkészíteni.

Ehhez a felméréshez célszerű csatolni az elkészült műtárgyak, az újonnan létesített vízvisszatartó és terelő beavatkozások helyszíneit, és terveit (vízjogi engedélyes számmal, ott, ahol ez engedélyes eljárás lévő jött létre) egy egységes szerkezetbe foglalva.

A korábbi fejezetben rámutattunk annak szükségességére, hogy ***el kell végezni a kerületi utak gépjármű elhaladási szélességére vonatkozó felülvizsgálatát***, és kezdeményezni szükséges erre vonatkozóan kerületi egyeztetést. Abban az esetben, ha fizikailag már nem fér el személygépjármű vagy a jellemző forgalmat bonyolító adott gépjármű az adott utcában kétirányú forgalomban, akkor ezen útszakasz egyirányusítását kezdeményezni szükséges (vagy a házak előtti parkolósávok 'kisajátításával' áttervezésével pedig forgalmi öblöket kialakítani a forgalomcsillapítás érdekében, és a további útfelületi (útszéli) állagromlás megakadályozása érdekében!

2. Monitoring igények

Az önkormányzati feladatok ellátása érdekében, és a kerületi terveztetést érintő és egyben segítő adatok rendelkezésre állása célszerű lenne.

Kerületi csapadékmérő állomások adatainak folyamatos gyűjtése és adatok kiértékelésre való rendelkezésre állása

rendszeres vízkárnyilvántartási rendszer készítése (akár online katalógus -kiegészítve a Városgazda XVIII. kerület Nonprofit Zrt.

Nagyon fontos az eddigi elért eredmények (esőkertek) működésének további monitorozásának fenntartása (főképp ökológiai), és azok folyamatos dokumentálása! A az esőkertek történéseit és eredményeik rendszeresen publikálására remek példa: <https://www.researchgate.net/profile/Reka-Erzsebet-Molnar/research>

3. Szoftver-, munkaerőigény

- egységes szerkezetű digitális térképi állományt célszerűen **térinformatikai** rendszerbe célszerű tárolni, amely egyben az önkormányzat részére lehetővé teszi ezen elemek aktualizálását, és akár az egyes önkormányzatok közti osztályokközi kommunikációt (pl. webszerveres GIS platformon).
- egyszerűbb 3D-s terepmodell feladatok elvégzésére alkalmas AUTOCAD vagy SURFER program elérésének biztosítása

4. Kataszterek

Az önkormányzati feladatok ellátása érdekében, a környezetvédelmi és vízgazdálkodást összehangoló tervezést és belső egyeztetéseket érintő kérdésekhez

- az országos és fővárosi adatbázisokhoz tartozó természetvédelmi és környezetvédelmi térképekhez (pl. zaj- és forgalmi terhelések, levegőszennyezettség)
 - kerületi útkataszter és mobilitási tervek fejlesztési elképzeléseinek rétege
 - kerületi tetőkataszter,
- ezek mind egységes GIS adatbázisba rendezve.

Ezekre első lépésre javasolt a vízzáró felületek katasztere (10méteres raszteres állomány-Corine állomány kerületi adatainak letöltése - lásd alábbi ábra), majd annak pontosítása jobb felbontású légifelvételekkel.



34. ábra Vízzáró felületek elhelyezkedése 10méteres raszteres felbontású raszterből előállítva

5.2.1.3. Átmeneti zóna, pesti oldal

Legnagyobb részén egyesített rendszerrel csatornázott, síkvidéki jellegű vízgyűjtő terület heterogén beépítéssel, a belső zónához képest magasabb zöldfelületi aránnyal. Közepes vízzáróságú vízgyűjtő terület, mely kis terepesésekkel rendelkezik [

Városi csapadékvíz-háztartás, vízmegtartás arányának javítása a csapadékvizek helyben tartásával

A terület lazább beépítettségére tekintettel alkalmas a jövőben a vízmegtartás arányának javítására, a vizek helyben tartására. Ennek további pozitív hatása, hogy a területen visszatartott csapadékvizek kevésbé terhelik a pesti belső zóna egyesített csatornarendszerét. Mind a közterületeken, mind a lakóterületeken belül egyaránt növelni kell a vízmegtartás arányát különböző "szivacs város" eszköz (pl. esőkertek) alkalmazásával.

A csapadékvizek minél nagyobb arányú helyben tartása érdekében a közterületeken kiemelten alkalmazandók az olyan "szivacs város" eszközök, melyek a csapadékvíz számára tározó/tároló térfogatot jelentenek a talajban (SFR faültetés, talajtároló szikkasztó rendszerek). Ezen célok fokozatosan, a közterületek rehabilitációja és a közlekedési utak mentén történő következetes zöldfelület-kialakításokkal (pl. az út- vagy járdafelületről a vizek közvetlen zöldfelületre történő vezetésével) érendők el. 80

Csapadékvíz-lefolyás szabályozása

A terület adottságaiból, sík jellegéből adódóan ezen a stratégiai célterületen nagy mértékű beavatkozás nem szükséges. A meglévő felszíni elvezető rendszereken azonban elősegíthetjük a beszivárgást és a lefolyás lassítását is azzal, ha a mederben keresztirányú "gátakat" alakítunk ki a fenéken néhány cm-es magasságban.

Tetőfelületek, burkolt felületek megváltoztatása

Az övezeten belül az oktatási, igazgatási és kulturális intézmények mellett megjelennek nagyobb volumenben a kereskedelmi és ipari létesítmények is, melyek esetében ajánlott célzott programokon keresztül a belső zöldfelületek, tetőfelületek megváltoztatása, zöldítése, szikkasztás elősegítése. Elérendő cél, hogy minden potenciális létesítmény esetében az adottságainak megfelelően jelenjen meg a burkolatváltással, zöldítéssel kapcsolatos fejlesztés és ennek megfelelő fentartható vízgazdálkodás.

Összegyűjtött csapadékvíz hasznosítása

A területen belül csapadékvíz-tározó kapacitások létrehozásával lehetőség nyílik a csapadékvizek öntözésre történő felhasználására, ezzel segítve a zöld környezet fenntartását. Célzottan törekedni kell olyan fejlesztésekre a parkok környezetében, ahol elválasztott rendszerben történik a csapadékvíz gyűjtése és lehetőség van akár felszíni tározó, tó létrehozására, mellyel nemcsak a csapadékvizek visszatartása valósul meg, hanem hozzájárul a biodiverzitás növeléséhez, rekreációs lehetőséget teremt és növeli az emberi jólét érzését valamint növelve az adott terület értékét, Ehhez kapcsolódóan a lakossági csapadékvízgyűjtés a zöldövezeti családiházak környezetben támogatandó.

A területen belül kiemelt fejlesztési potenciálként jelenik meg Rákosrendező és környéke. Itt és valamennyi új ingatlan-fejlesztés során törekedni kell a zöld-kék infrastruktúra eszközök minél szélesebb körű alkalmazására, a "szivacs város" koncepció elv megvalósítására.

Elöntési kockázat

A területen belül jelentkező elöntési kockázatok az árhullám csökkentésére alkalmas tározókapacitások növelésével csökkenthetők. Ezen túlmenően kiépítendőek azok a tehermentesítő, a kisvízfolyásokkal kapcsolatot teremtő vészkiömlők, amelyek lokálisan csökkentik az ingatlanok veszélyeztetettségét, figyelemmel a kisvízfolyások befogadó kapacitására. Ezen vészkiömlők létesítését megelőzően ellenőrizendő a befogadó kisvízfolyások terhelhetősége, illetve megvizsgálandó az azokon létesítendő árhullámcsökkentő tározók létesítésének a lehetősége. A tározók kialakítása az előbbi pontban is felsorolt számos előnnyel bír.

Az elöntési kockázat csökkentésének további kombinált fejlesztési lehetősége a területen olyan mélyfekvésű zöldfelületek, közparkok, sportpályák kijelölése, amelyek extrém csapadékesemények alkalmával rövid időre képesek befogadni a többlet csapadékvizeket károkozás nélkül. A kijelölés természetesen azt is jelentheti, hogy megvizsgáljuk jelenleg hol vannak jellemzően azok a helyszínek, amelyek olykor elöntés alá kerülnek, és ezt az elöntést szabályozottá tesszük, vagy teljesen új területeket jelölünk ki és átalakítjuk a csapadékvíz lefolyási útvonalát, hogy a célterületre vezetődjön.

Fontos a jelenleg kényszerből az egyesített rendszerbe bekötött, egyéb befogadóval nem rendelkező elválasztott rendszerű csapadékvíz vezetékek számára befogadó létesítése, akár új tározóterek létrehozásával, vagy olyan területekre történő kivezetéssel, amelyek korábban vizes élőhelyként működtek.

Irodalomjegyzék

Beleznay et al. (2020): Budapest Főváros XVIII. kerület PestszentlőrincPestszentimre Klímastratégiája. ABUD

Budapest Főváros Önkormányzata, (2026): Csapadékstratégia. Budapest.

Dukai et al. (2026.), A BUDAPEST XVIII. KERÜLETI BRENNER-PARKI TANÖSVÉNY KONCEPCIÓJA. Renatur Bt.

Elgoscar (2024): XVIII. Kerület Pestszentlőrinc – Pestszentimre Környezetvédelmi Programja. 2024-2029 Programkötet

Mélyépterv (1986): XVIII. kerület általános csatornázási terve.

RENATUR 2005 Bt (2026): A GYÁLI-PATAK VII. ÁG, BUDAPEST XVIII. KERÜLETI SZAKASZÁNAK REHABILITÁCIÓJA, KONCEPCIÓTERV,. 2025

