

# **FARKASGYEPŰ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS**

## **PROJEKT ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNY ÉS TERVEZŐI INDOKLÁSOK**

## KÉSZÍTETTE

### **KÉSZ Tervező Kft**

---

Hanczár Gábor  
Bíró Szabolcs

okl. Infrastruktúraépítő mérnök  
Építőmérnök

### **Pestterv**

---

Károlyi János

okl. Szociológus

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. HELYZETELEMZÉS</b>	<b>4</b>
1.1. Érintett TERÜLET LEHATÁROLÁSA	4
1.2. A terület természeti környezetének bemutatása	4
1.3. Jogszabályi háttér bemutatása	5
1.4. Demográfiai, társadalmi környezet bemutatása	6
1.5. Meglévő állapot bemutatása	7
1.6. Fejlesztési szükség bemutatása	7
1.7. Védendő értékek bemutatása	8
<b>2. CÉLOK ÉS BEAVATKOZÁSOK KIJELÖLÉSE</b>	<b>9</b>
2.1. Célok meghatározása	9
2.2. Tervezett beavatkozások bemutatása	9
2.3. Tervezett szemléletformálás bemutatása	10
2.4. Tervezett műszaki megoldások indoklása	10
2.5. Tervezett tevékenységek illeszkedése a városfejlesztési stratégiához (ITS) és Helyi Esélyegyenlőségi Programhoz (HEP)	10
2.6. Tervezett tevékenységek illeszkedése a vízgyűjtő gazdálkodási tervhez	11
2.7. Tervezett tevékenységek illeszkedése a településrendezési tervhez	11
2.8. A vizek helyben tartására való törekvés bemutatása	12
2.9. Befogadó bemutatása	12
2.10. Beavatkozás integráltsága	12
2.11. Kockázatelemzés	13
2.12. Ütemterv	13
2.13. Fenntartás bemutatása	13
2.14. Hátrányos helyzetű lakosság bevonása	14
<b>3. MELLÉKLETEK</b>	<b>15</b>
3.1. Átnézeti helyszínrajz terület lehatárolása	15
3.2. átnézeti helyszínrajz tervezett fejlesztés	15
3.2.1 Helyszínrajz I.	15
3.2.2 Helyszínrajz II.	15
3.3. vízkáreseményeket igazoló dokumentumok	15
3.4. jelenlegi műszaki állapotot bemutató fotódokumentáció	15
3.5. fotódokumentáció	

Hiba! A könyvjelző nem létezik.

# 1. HELYZETELEMZÉS

## 1.1. ÉRINTETT TERÜLET LEHATÁROLÁSA

Farkasgyepű az Északi-Magas Bakonyban fekszik Veszprém megye területén. A település Ajkától É-K-re, Pápától D-Ny-ra helyezkedik el a 83-as számú Városlőd – Pápa – Győr másodrendű főút két oldalán. Közigazgatásilag a Pápai kistérséghez az Ajkai járáshoz tartozik. Híres tudógyógyászati központjáról. A falu közkedvelt úticél a turisták számára is. Népessége 2015-ben 355 főt számlált. A környék javarészt erdős területekből áll, azonban előfordulnak mezőgazdasági területek is. A belterületen gazdasági terület is található.

A települést csak közúton lehet megközelíteni, a távolsági, közösségi közlekedés biztosítására a Volán társaság autóbusszai állnak rendelkezésre. A vezetékes víz minden telekre be van kötve, azokat az Ajka-Szélespataki vízmű táplálja be. A szennyvízcsatorna kiépítése 2002-ben befejeződött, mára majdnem minden ingatlan rácsatlakozott. A szennyvizet az Ajkai szennyvíztisztító biológiai nitrogén és foszforeltávolítással kezeli.

A település csapadékvíz-elvezető rendszerét a főút mentén nagyrészt burkolatlan nyílt árok és kis részben burkolt nyílt árok, illetve zárt csapadékcatorna alkotja. A mellékutcákon a csapadékvíz elvezetése rendezetlen.

Az érintett terület átnézeti helyszínrajza a mellékletek között található.

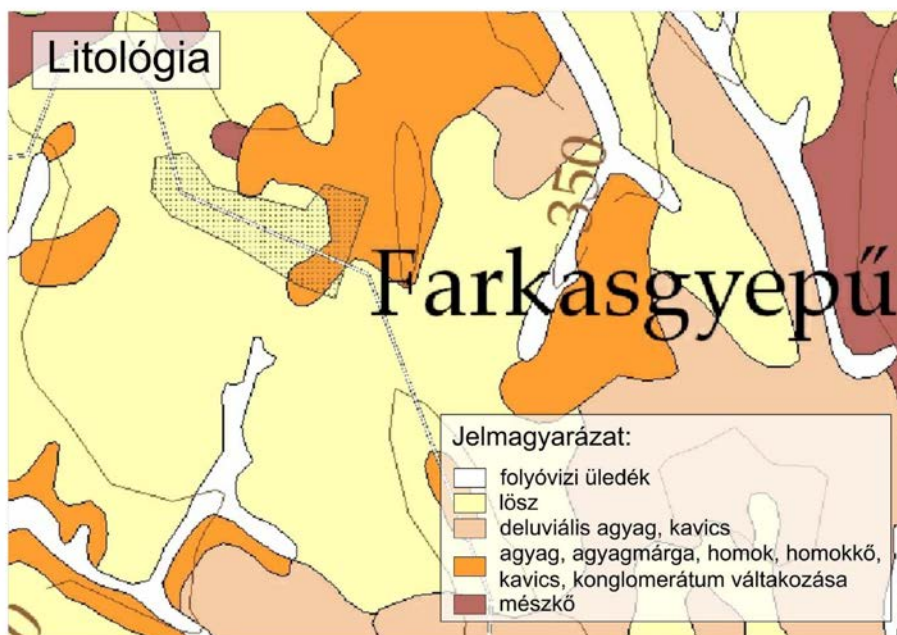
## 1.2. A TERÜLET TERMÉSZETI KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA

Farkasgyepű a Magas-Bakony részeként, 410 m Balti feletti magasságban helyezkedik el.

A térség jellemző talajképző kőzetei löszös, valamint harmadkori és idősebb üledék, továbbá kismértékben mészkő, dolomit és glaciális, alluviális üledékek alkotják. A terület talajtípusai: többségében csernozjom-barna erdőtalaj, agyagbemosódásos barna erdőtalaj, kismértékben köves és földes kopárok és rendzina talajok.

A karsztos jellegű triász mészkő, dolomit és kréta mészkő, márga képződmények rátolódása (és így az alaphegység jelenlegi helyzetének kialakulása) a bükki típusú aljzatra a miocén végi pannon mozgások során következett be. A mai térszín jellegének preformálása, a süllyedékek és hegységek kialakulása a Pannonban indult meg, a karsztvíz és a rétegvizek áramlási rendszerének végleges formája a pleisztocénben alakult ki. A részvízgyűjtő dombos felszínén pannon homokos agyagot, és pliocén kereszt rétegzett homokot lehet találni, a völgyekben tőzeges területek húzódnak. A rétegvizet a felső-pannon képződmények tározzák, amelyek felülről kapnak utánpótlást.

A rétegvíz mennyisége 1,9 l/s.km<sup>2</sup> körül van. A felszín alatti vizek szempontjából fokozottan érzékeny besorolású, továbbá kiemelten érzékeny felszín alatti terület is érinti.



1. ábra: Farkasgyepű környezetének litológiája (forrás: MFGI)

A 33/2000. Kormányrendelet mellékletében szereplő térkép alapján Farkasgyepű közigazgatási területe K-i irányban felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny.

Éghajlata mérsékelten hűvös, mérsékelten nedves szubalpini jelleggel. A Bakony egyik legtisztább levegőjű települése. Az átlagos csapadékmennyiség 770 mm, de az éves mennyiségek eltérő, nagy kitérésű értékeket mutatnak. Az éven belüli csapadékmaximum szeptemberben és júniusban van. A területre jellemző a vízfölösleg, melyet a térség bővízű forrásai és patakjai mutatnak.

A vízerózió által veszélyeztetett területek jelentősek, árvízveszélyesek a környéki kis települések. Vízerózióknak kitett területek övezetébe a település közigazgatási területének északi része lett kijelölve. A talaj és a víz védelme kiterjed a földfelszíni és felszín alatti rétegeire. A belvízveszélyt a hótakaróban felhalmozódott vízkészletek, valamint a az impulzusszerű esőzés és felhőszakadás (mint amilyen 2010-ben és 2014-ben is történt) jelentik.

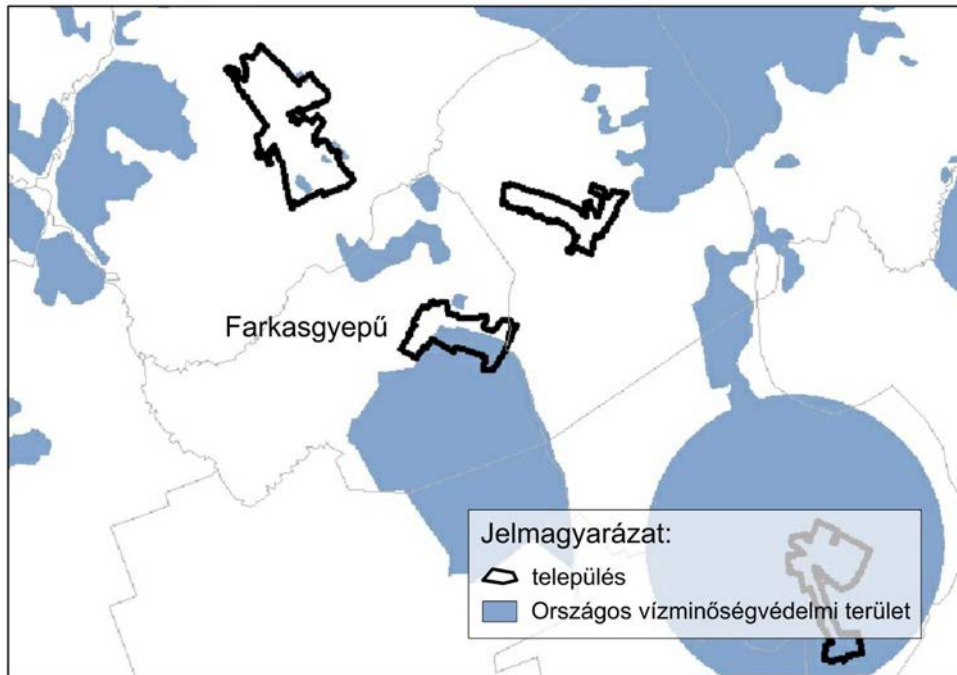
Farkasgyepű és környéke természetvédelmi terület, a Balaton-felvidéki Nemzeti Park része. A tervezési terület Natura 2000-es területet nem érint.

### 1.3. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR BEMUTATÁSA

#### 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

A tervezett beavatkozás jogszabállyal összhangban van, figyelembe veszi a vízgyűjtő gazdálkodási tervben rögzítetteket. A területen a közterületek közelében az elvezetés kiemelt hangsúllyal bír, azonban a tározás csillapítás a településen belül megoldott. A tervezett fejlesztés nem kárelhárítást céloz, a teljes rendszer célja a megelőzés. A megelőzés elvének érvényesítésének több eleme van, többek között:

- a műtárgyak megfelelő méretezését szakági jogosultsággal rendelkező építőmérnök készíti, a terv vízjogi engedélyezési folyamaton megy keresztül.
- A befogadó tározó hordalékterhelését a mederburkolás csökkenti. A terület erózióveszélyes.



2. ábra: Országos vízminőségvédelmi terület (forrás: OTRT 2013)

**30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról**

A rendelet lényegesen nagyobb léptékű medrek tervezésére összpontosít, ugyanakkor jelen fejlesztési terv alapelveiben megfelel a rendeletben rögzítetteknek.

2. §: Vízgyűjtő gazdálkodási terv figyelembevétele, meder állé61-63§: Hordalékfogók kialakítása. A bevezetés a befogadó mértékadó vízszintjének figyelembevételel történik.

- **Sérülékeny vízbázisok védőterületei** (123/1997 (VII.18.) Korm. rendelet alapján) A településen sérülékeny vízbázis üzemel. A rendezett vízvezetés a sérülékeny vízbázis védelmét elősegíti. A vízbázis védelme szempontjából is fontos a havária jellegű iszapelöntések megelőzése.

- **Felszín alatti víz szempontjából fokozottan vagy kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területeken** lévő települések a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-val összhangban a települések a 27/2004 (XII.25.) KvVM rendeletben kerültek felsorolásra. A KvVM rendelet melléklete alapján Farkasgyepű fokozottan érzékeny vízminőségvédelmi területen fekszik. Területét továbbá kiemelten érzékeny felszín alatti terület is érinti.

A csapadékvíz elvezetési rendszer fejlesztése a rendezett elvezetés kialakításával a vízminőségvédelmi kockázatokat csökkenti, így fenti besorolással a beavatkozás összhangban van.

A jelenleg hatályos OTRT szerint Farkasgyepű területét Országos Vízminőségvédelmi Terület érinti. Az érintett terület a település belterületétől a Köves patak irányába fekszik, amely terület terhelése a beavatkozás hatására csökkeni fog.

- **A 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelet 4.§** szerint kijelölt természetes fürdőhelyet a beavatkozás nem érint.

## 1.4. DEMOGRÁFIAI, TÁRSADALMI KÖRNYEZET BEMUTATÁSA

A lakónépesség száma csökkenést mutat, azonban ez nem haladja meg az országos vidéki átlagot. 2005 és 2015 között 415-ről 355 főre apadt Farkasgyepű lakónépessége, ez közel 15 százalékos

csökkenés. A település öregedési indexe 200 feletti, tehát korstruktúráját tekintve erősen előregedő a település. A népességet a természetes fogyás jellemzi, azaz évről évre többen halnak meg, mint ahányan születnek a településen. Kedvező tendencia ugyanakkor, hogy a vándorlási egyenleg évről évre pozitív, a beköltözők száma felülmúlja a települést elhagyókat. Ez biztató a jövőre nézve is, mert a beköltözők révén a település társadalma megújulhat, a népességfogyás nem ér el kritikus szintet, hanem az országos vidéki átlag közelében marad.

A Pápakörnyéki Önkormányzatok Feladatellátó Társulásában résztvevő települési önkormányzatok a közösen ellátandó feladatok körének bővítése jegyében az alábbi közszolgáltatási területeken működnek együtt:

- házi segítségnyújtás,
- családsegítés,
- gyermekjóléti szolgáltatás,
- házi orvosi ügyelet ellátása.

Az óvodai feladatok és az általános iskolai oktatás ellátásáról Városlőd település gondoskodik, a feladatellátás Városlőd település Német Nemzetiségi óvodájában történik. A védőnői feladat ellátásáról szintén Városlőd település gondoskodik.

## **1.5. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT BEMUTATÁSA**

A település csapadékvíz-elvezető rendszerét a főút mentén nagyrészt burkolatlan nyílt árok és kis részben burkolt nyílt árok, illetve zárt csapadékcsatorna alkotja. A mellékutcákon a csapadékvíz elvezetés az úton, kiemelt szegély mentén történik. A jelenlegi végbefogadó a Köves-patak. Ezen kívül fontosak a bel- és külterületi erek, csapadékvízgyűjtő árkok, melyek vezetnek a település közigazgatási területéről összegyűlt vizeket.

A zárt csapadékvíz elvezetés a Fő utca meredekebb szakaszán található, kétoldali víznyelőrácsokkal. A zárt rendszer a Fő u. 28., 151 hrsz-ú ingatlanon keresztül vezet el a csapadékvizeket D-i irányba, amelynek befogadója a meglévő völgyzárógátas csillapítási funkcióval is rendelkező tó, amelynek üzemi vízszintje 361,40 mB.f. A továbbvezetés innen indul tovább a Köves-patakba. A csapadékvíz-elvezető rendszer ezen szakasza nem változik.

A földmedrű, nyílt árkos szakaszokon gyors a kimosódás, feliszapolódás, melyet a lefolyás által erózió érzékeny területekről elragadott hordalék okoz. A főút déli oldalán a kapubejárók alatti átereszek nagy része nem megfelelő szinten van, ezért nagy hozam szállítására nem alkalmasak. A jelenlegi burkolatlan, nagy esésű árkokban a füvesített földmeder esetében az áramlási sebesség meghaladhatja a kimosódási határsebességet. A változatos magassági vonalvezetésből fakadóan az így elragadott hordalék és esetlegesen árokba került hulladék a kisebb esésű szakaszokon rakodik le. Ez a kettős jelenség (kimosódás-feltöltődés) a csatornaszakaszok fenntartását, üzemeltetését nehezkesse teszi. A gyakran ismétlődő nagyzáporok nem teszik lehetővé a meder megfelelő helyreállítását, a sérült gyepesített szakaszok megerősítését. A tervezett beavatkozással csökkenthetőek az elöntések során az útra kerülő hordalékok mennyisége, kiegyensúlyozott, ütemezhető fenntartási feladatok mellett biztosítható a felszíni vizek biztonságos elvezetése.

## **1.6. FEJLESZTÉSI SZÜKSÉG BEMUTATÁSA**

A területen az elmúlt években többször fordult elő havária méretű vízfolyás. A legutóbbi alkalommal 2014. szeptember 14. napján a hirtelen lehullott csapadék következtében, a Farkasgyepű 029. hrsz-ú ingatlanon található utat a víz részben elmosta, részben pedig 20-30 cm vastagon iszappal fedte be. Ez az út vezet ahhoz a vízmű telekhez, amely a Tüdőgyógyintézet és a község vízellátását biztosítja,

éppen ezért létfontosságú volt a helyreállítása. A nagy esőzést követően, az elöntés hatására a kút vizében szennyezés jelent meg, melyet azonnal kezelni és fertőtleníteni kellett. Hasonló intézkedésekhez és a későbbi nagyobb problémák kikerüléséhez elengedhetetlen a kritikus területek megfelelő csapadékvíz-védelme, megfelelő árokrendszer és övások kialakítása. (Intézkedési Terv – ide vonatkozó pontjai szerint)

Az esemény megoldásaként a település Veszprém megyétől vis maior támogatást kért és kapott (iratok mellékletben), az érintett önkormányzati tulajdonban lévő 650 fm külterületi út, kb. 200 m-es szakaszán iszap eltávolítására került sor, majd újra murvázásra. Később sor került a növényzettel borított út szélének teljes járófelület kialakítására is.

A település „felszíni szennyeződésre érzékeny”. A sérülékenységet azt jelenti, hogy a felszín alatti víztartó képződményt sekélyen fedi csupán olyan kőzet, illetve a szennyező anyagot át nem eresztő földtani képződmény, amely visszatartaná a terepfelszínről beszivárgó szennyező anyagokat.

Jelentősen megnőtt a talajvízszint. Ezt segíti elő az utak nem megfelelő karbantartása, hiszen az elfolyó vizek helyett beszivárgó vizek keletkeznek

Rekonstrukció műszaki, gazdasági racionalitását az Országosan megfigyelhető, kimutatható tendencia támasztja alá, hogy az éves csapadékmennyiség csökkenése mellett a havária események száma, nagy intenzitású, esetenként extrém intenzitású csapadékesemények előfordulási valószínűsége növekszik. A mederburkolás és a jelenlegi adhoc áteresztő rendszer rendezése a távlati többlet csapadékvizek elvezetését is figyelembe veszi.

## 1.7. VÉDENDŐ ÉRTÉKEK BEMUTATÁSA

A felszíni lefolyás elleni védendő területen elhelyezkedő értékeket a következő táblázat mutatja:

tétel	menny.	egység	tulajdonos	hrsz.	érték/egység [Ft]	értéke összesen [Ft]
ingatlan	~50	db	magán	nem releváns	~10 000 000	500 000 000
járda	2189	m2	önkormányzat	126/1	1 616	3 537 500
járda	1683	m2	önkormányzat	126/3	2 347	3 950 730
közterület	626	m2	önkormányzat	127	300	188 000
járda	148	m2	önkormányzat	128	2 108	312 000
járda	2275	m2	önkormányzat	044/1	5	11 000
Faluház területe	314	m2	önkormányzat	169	1 210	380 000
Faluház, Orv.rend., Polg. Hivatal	1601	m2	önkormányzat	169	91 943	147 201 271
<b>összesen</b>						<b>655 580 501</b>

Az önkormányzat tulajdonú értékek az önkormányzati vagyonkataszter alapján készült. A magántulajdonban lévő ingatlanok becsült, átlagos érték alapján lett számítva

A számítás alapján jól látható, hogy a **védendő területen** elhelyezkedő értékek **655 580 501 Ft** összege jóval meghaladja a **beruházás 23.645.805 Ft** elszámolható összköltségét.



## 2. CÉLOK ÉS BEAVATKOZÁSOK KIJELÖLÉSE

### 2.1. CÉLOK MEGHATÁROZÁSA

A fejlesztés célja a főút menti csapadékvíz-elvezető-rendszer megfelelő hidraulikai kiépítése, mely elbírja a jövőbeni, az éghajlatváltozás hatásai miatt kialakuló extrém csapadékeseményeket.

Átfogó cél és specifikus célok
<b>Átfogó cél:</b>
Belterületi ingatlanok védelme
Sérülékeny vízbázis terhelésének csökkentése
<b>Specifikus célok:</b>
Fenntartható, üzemeltethető hálózat kialakítása,
Külterületről érkező vizek kártételeinek megakadályozása az épített környezetben
Természeti környezet megvédése az erózió és talajszennyezés visszaszorításával
Ivóvíz ellátás veszélyeztetésének csökkentése

A fejlesztés igazodik a felhívásban megadott pontjaival:

- természeti környezet védelme az erózió és a szennyezőanyagok talajba jutásának visszaszorításával
- épített környezet védelme a nem megfelelően kialakított árokrendszer hidraulikai méretezés szerinti rekonstrukciójával.
- lakosság életminőségének javítása a biztonság növelése korszerű, jól működő csapadékvíz-elvezető rendszer kiépítésével
- belterületet veszélyeztető, azon áthúzódó vízfolyások lokális vízkár elhárítási fejlesztései

### 2.2. TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK BEMUTATÁSA

A csapadékvíz-elvezető rendszer megfelelő hidraulikai működéséhez, a káros hatások megelőzéséhez burkolt árok kerül kialakításra. A burkolt árok az eróziós hatásokat csökkenti, a fenntartást és az üzemeltetést könnyíti, tervezhetővé teszi. Két szakaszban épül ki az árok: a CS-1-0 a zárt csatorna és a település nyugati vége, míg a CS-2-0 és CS-2-1 a zárt csatorna és a település K-i vége között épül ki. A CS-2-0 és CS-2-1 árkok egymással párhuzamosak, az út két oldalán haladnak.

A CS-1-0 jelű burkolt árkot a Fő u. D-i oldalán kerül kialakításra a 165 hrsz-ú ingatlantól a 236 hrsz-ú ingatlanig. A meglévő hosszabb zárt szakaszok változatlan formában maradnak, mert hidraulikailag megfelelőek. Átépítésük nem indokolt. A hosszabb zárt szakaszok tisztítása (feliszapolódások eltávolítása, gyökérbenövés kezelés, vizsgálata) szükséges. Az árok nyomvonala megegyezik a

jelenlegivel. A beruházás részeként a földmeder burkolásra kerül, a terv szerinti 86 × 50 × 40 cm-es előregyártott elemekkel. A kapubejárók 5 m hosszúak, TA-40-es talpas betoncsőből készülnek. A CS-1-0 csatorna 537 m hosszú.

A CS-2-1 jelű ág befogadója a 151 hrsz-ú ingatlan előtt lévő meglévő út alatti átereszt. A burkolat és a kapubejárók kialakítása azonos az előzőekkel. Összes hossza: 220 m. A CS-2-0 jelű ág az út É-i oldalán épül, szintén 220 m hosszúságban, a CS-1-0 csatornánál leírt műszaki tartalommal

Tervezői nyilatkozat alapján a rekonstrukciós munkálat vízjogi létesítési engedélyes dokumentáció készítését nem igényli.

A beruházás keretében összesen épül:

- burkolt árok építése beton burkolóelemekből: 700 m
- 5 fm hosszú kapubehajtó építése TA 40-es elemekből: 31 db
- 8 fm hosszú kapubehajtó építése TA 40-es elemekből: 2 db

### 2.3. TERVEZETT SZEMLELETFORMÁLÁS BEMUTATÁSA

A szemléletformálás szórólappal történő hirdetéssel történik, melynek célcsoportja a középkorosztály és a 18 év alattiak. A hirdetés bruttó 107.565.-Ft-ból valósul meg.

Fontos az árok tisztántartásának jelentőségére felhívni a lakók figyelmét, amely a közösségi szemétszedési (TE-SZED) akcióhoz hasonlóan az árok karbantartását is cél közösségi eseményben is erősíteni.

Az akció részletei a projektfejlesztési időszakban kerülnek kidolgozásra.

### 2.4. TERVEZETT MŰSZAKI MEGOLDÁSOK INDOKLÁSA

Az árok zárt csatornában való vezetésére a már jelenleg is zárt szakaszon kívül a kapubehajtóknál van szükség. Az ingatlanok személyautóval történő megközelítését az útról biztosítani kell.

A nagy esésű szakaszokon a megfelelő szállítókapacitás eléréséhez az árokban a földmedrű árokra jellemző kimosódási határsebesség átlépése szükséges. A víz elragadó ereje ekkor megindítja az eróziót, amely a folyamatos mederrombolás mellett havária szerű események (árokfal megcsúszása, átereszt eltömődése) kialakulásához vezethet. Az erózió elleni védekezés teszi szükségessé az árok burkolását. Feltétlenül szükséges a mértékadó csapadékvíz elvezetéséhez és az árok kimosódásának elkerüléséhez.

### 2.5. TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK ILLESZKEDÉSE A VÁROSFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁHOZ (ITS) ÉS HELYI ESÉLYEGYENLŐSÉGI PROGRAMHOZ (HEP)

Farkasgyepűn ITS nem készült.

Farkasgyepű község elkészítette Helyi Esélyegyenlőségi Programját. A dokumentum első felülvizsgálatára 2015-ben került sor. Az önkormányzat vállalja, hogy az elkészült és elfogadott Esélyegyenlőségi Programmal összehangolja a település más dokumentumait: Költségvetési koncepció, Gazdasági program, Szolgáltatástervezési koncepció, Településrendezési terv, Településszerkezeti terv, Településfejlesztési koncepció. Farkasgyepű település Önkormányzata az Esélyegyenlőségi Program elfogadásával érvényesíteni kívánja:

- az egyenlő bánásmód, és az esélyegyenlőség biztosításának követelményét,

- a közszolgáltatásokhoz történő egyenlő hozzáférés elvét,
- a diszkriminációmentességet,
- szegregációmentességet,
- a foglalkoztatás, a szociális biztonság, az egészségügy, az oktatás és a lakhatás területén a helyzetelemzés során feltárt problémák komplex kezelése érdekében szükséges intézkedéseket.

Cél olyan beavatkozások részletes tervezése, amelyek konkrét elmozdulásokat eredményeznek az esélyegyenlőségi célcsoportokhoz tartozók helyzetének javítása szempontjából.

A HEP-ben megfogalmazott jövőkép szerint: „Olyan településen kívánunk élni, ahol a romák a település lakosaival együtt, a közösségbe beilleszkedve élnek. Fontos számunkra, hogy a mélyszegénységben élők megtalálják a szegénységből kivezető utat. Kiemelt területnek tartjuk a gyerekek biztonságát, a szabadidejük hasznos eltöltésének segítését. Folyamatosan odafigyelünk az idősek biztonságára, szellemi és testi frissességük megőrzésére. Elengedhetetlennek tartjuk a nők esetén a napi rutinfeladatok mellett a közösségi kapcsolódás lehetőségeinek megteremtését. Különös figyelmet fordítunk a fogyatékkal élők közszolgáltatásokhoz, középületekhez, információhoz való hozzáférés megkönnyítésére.”

A HEP Intézkedési Terve célcsoportonként veszi számba a szükséges beavatkozásokat.

A HEP alapvetően a hátrányos helyzetű csoportokra fókuszál, javítandó azok életlehetőségeit, komfortérzetét, boldogulási esélyeit. A jelen TOP pályázat keretében megvalósítani tervezett fejlesztések a település egészének biztonságát szolgálják. A felszíni vízvezető rendszer korszerűsítése és fejlesztése és az árvízi biztonság megteremtése a településen élők közös érdeke, és mint ilyen, egyformán szolgálja minden farkasgyepűi érdekeit. A tervezett fejlesztések hozzájárulnak az életminőség javításához, a biztonságosabb települési környezethez, így a HEP-ben kitűzött célokkal összhangban vannak, azok eléréséhez – közvetett módon – hozzájárulnak.

## **2.6. TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK ILLESZKEDÉSE A VÍZGYŰJTŐ GAZDÁLKODÁSI TERVHEZ**

Farkasgyepű „1. Duna” részvízgyűjtő „1-4 Marcal” tervezési alegységen fekszik. A vízgyűjtő gazdálkodási tervezés előkészítéseként rögzítésre kerültek a „Jelentős problémák” illetve kitűzésre került a víztestek célállapota. A Köves-patak esetében a jó állapot elérése, megtartása a cél.

A vízgyűjtő gazdálkodási terv rögzíti azon intézkedéseket, amelyek a jó állapot fenntartásához szükségesek. Farkasgyepű tervezési területére vonatkozóan értelmezhető intézkedés az erózió és a talaj, ezzel együtt a felszín alatti vízbázis szennyezésének csökkentése.

Az árok burkolásával és hidraulikai méretezésével a csapadékvíz biztonságosan elvezethető a településről a kiöntés kockázata nélkül, továbbá a talaj kimosódásának és más helyen való lerakásának elkerülésével. A vonal menti diffúz terhelést jelentő autópálya melletti árkok burkolásával csökkenthető a szennyezőanyagok, a település amúgy is fokozottan érzékeny területén történő beszivárgása

A vizek helybentartásáról a 2.8-as pont ad leírást.

## **2.7. TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK ILLESZKEDÉSE A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVHEZ**

A tervezett beavatkozás a meglévő árok nyomvonalában történő fejlesztés, rekonstrukció. A meglévő, kiszabályozott út telkén létesül, a település fejlesztési elképzeléseivel, a hatályos településrendezési tervvel a vízvezetési terv összhangban van.

## 2.8. A VIZEK HELYBEN TARTÁSÁRA VALÓ TÖREKVÉS BEMUTATÁSA

A jelenlegi állapotban az árokban lefolyó vizek a Köves-patak vízgyűjtőjéhez tartoznak. A fejlesztéssel a befogadó nem változik, de ellenőrzött, biztonságos formában kerül elvezetésre. Ezzel jelentősen csökkenthető az erózió és annak hatásainak elkerülése, mint például a balesetveszélyes utak és belterületen lévő telkeken illetve ingatlanokon okozott károk.

A záporosemények hatásainak mérsékléséről a település közigazgatási határán belül (hrsz. 03/17, 03/20) meglévő vízjogi üzemeltetési engedéllyel (engedélyes az Önkormányzat) rendelkező tározó tó gondoskodik. A tározó tó hordalékterhelését csökkenti az árkok burkolása.

## 2.9. BEFOGADÓ BEMUTATÁSA

Farkasgyepű csapadékvíz-elvezető rendszere egy dísztóhoz csatlakozik. A dísztóból szabályozottan kifolyó víz a Köves-patak felső szakaszába ömlik. A Köves-Patak a Bitva-patak felső szakaszának mellékága. A Bitva-patak közvetlenül a Dunába folyik. A Köves-patak tulajdonosa a Magyar Állam, vagyonkezelője a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság (KDTVIZIG).

A Köves-patak a Bitva-patak felső szakaszának mellékága, Farkasgyepűtől délre ered a Vadász-kútnál. Hossza közelítőleg 10 km. Régen néhány malom is működött rajta. Végig erdős völgyben, a Bakony nyugati nyúlványai között halad, több forrást (Ödön-kút, a szép vízesést alkotó Csurgó-kút) és kisebb csermelyt (Bodas-patak) fogad magába, majd a döbröntei üdülőtelep felett folyik a Bitvába.

Köves-patak természetes állapotú, hegyvidéki vízfolyás. Durva mederanyaga jellemzően meszes anyagú. Kiszáradt meder szélessége 3-4 m, középvízi meder szélessége 6-7 m. A patakot teljes hosszán galériaerdő kíséri. Az erdei szakaszon előfordul medrének bokrokkal, torlaszokkal való benőtttsége. A fenntartási munka csak a torlaszok, veszélyes fák eltávolítását jelenti

A Köves-patak nem megfelelő állapota miatt nagy csapadékok esetén elöntés jellemzi. Ezekben az esetekben előforduló nagy hordalékmozgás veszélyezteti Farkasgyepű ivóvíz kivételi helyét.

A tájlemek, a tájszerkezet és a tájpotenciál szempontjából kedvezőtlen momentumok a következők:

- Árkok beiszapolódása, becserjésedett, járhatatlan külterületi utak,
- Műveletlen szántók allergén növényekkel történő begyomosódása.

A beruházás kapcsán tervezői nyilatkozat alapján vízjogi létesítési engedély szerzése nem szükséges, mivel a nyomvonal és a befogadó nem változik.

A település belterületi szakaszán a vízvisszatartás érdemben nem megvalósítható, továbbá a tározás esetleges tönkremenetele jelentős kockázatokat eredményezne. Ezt helyettesíti a meglévő tározó tó amelynek üzemi vízszintje 360,40 mB.f. A vízvisszatartást a meglévő tározótó végzi.

## 2.10. BEAVATKOZÁS INTEGRÁLTSÁGA

Ezek a célok összhangban vannak a megyei területfejlesztési programban rögzített 5.2-es prioritással amely a felszíni vizek kármentes levezetését célozza. Az árok burkolásával rendezhető a 83-as út padkavonala és a gyalogos közlekedőfelület felőli pereme is, ami így egyszerre fejleszti a településen belüli kerékpáros és gyalogos közlekedés biztonságát is, amely szintén a prioritás tengelyekhez kapcsolatosan megjelenik a megyei területfejlesztési programban

A rendezett utcakép és vízvezetés fokozza a terület gazdasági vonzerejét is. A 83-as út déli oldalán a Kossuth Lajos utca mellett a hatályos szabályozási terv szerint ipari gazdasági besorolású terület található. A vízvezető rendszer zavara jelenleg az iparterületet is veszélyeztetné. A rendezett,

beavatkozás utáni, állapotban az ipari gazdasági terület vonzerejének növekedésével magasabb jövedelmet biztosító munkahely teremtése célozható meg, amely így illeszkedik a járási stratégia céljaihoz.

## 2.11. KOCKÁZATELEMZÉS

A jelenlegi elvezetéshez képest az elvezetés nyomvonala nem változik, így a rendszer meghibásodása esetén jellemzően a meglévő állapot szerinti helyzet kialakulása várható.

Megfelelő kivitelezés és rendszeres fenntartás esetén a burkolt árkok tönkremenetelének kockázata kicsi. Jellemzően meghibásodást a nyíltárkokba helyezett hulladék, egyéb oda nem való eszköz okozhat. A tervezett átereszek maximális átmérője 400 mm. A tervezett árkok kis mélységűek, így szükség esetén az áteresz felvízi oldalán megakadó hordalék egyszerű kézi eszközzel eltávolítható.

## 2.12. ÜTEMTERV

A projekt lebonyolítása az alábbi ütemterv szerint alakul:

- 2016.08.05-ig elkészül a projekt tartalmi – műszaki előkészítése (Kiviteli terv).
- 2016.08.31-ig a közbeszerzés lebonyolítása a kivitelezéshez. A kivitelező kiválasztás lefolytatott közbeszerzési eljárással, az értékhatárok és a Kbt. 2015-ös változásai figyelembe vételével.
- 2016.10.31-ig a kivitelezés 25 %-os készütségig való kiépítése befogadótól indítva (CS-1-0)
- 2016.10.31-ig a kivitelezés 50 %-os készütségig való kiépítése (CS-1-0)
- 2016.12.31-ig a kivitelezés 75 %-os készütségig való kiépítése (CS-2-0)
- 2016.12.31-ig a kivitelezés 100 %-os készütségig való kiépítése (CS-2-1)
- 2017.03.31-ig a projekt teljes befejezése, a szemléletformáló kampány lebonyolítása, benyújtandó dokumentumok beadása

## 2.13. FENNTARTÁS BEMUTATÁSA

Megfelelően kivitelezett hálózat esetén pótlás, javítás nem szükséges. A megfelelően üzemelő rendszer esetén állandó feladatot a nyíltárkok karbantartása jelenti.

A település üzemeltetés számára rendezett vízvezetés kiépítését követően a jelenlegi lökészerű kárelhárítási, takarítási munkálatok helyett lényegesen kedvezőbb, ütemezhető karbantartási munkálatok lesznek várhatóak. Az ütemezett karbantartás során el kell végezni a nyíltárkok és környezetük tisztítását, a lerakódott hordalékok eltávolítását.

A rendszeres karbantartás mellett továbbra is, azonban a jelenleginél sokkal kisebb mértékben szükséges a záporok utáni ellenőrzés. Az ellenőrzés során meg kell vizsgálni, hogy az elvezető rendszerben sérülés, eltömődés nem alakult-e ki. Amennyiben szükséges azonnali intézkedéssel kell az elvezető rendszer üzemképességét biztosítani.

A fenntartáshoz az önkormányzat alkalmazásában folyamatosan biztosított a munkaerő. A burkolt árkok tisztítása és karbantartása a falugondnok vezetésével és irányításával történik. A feladatot a közmunkások végzik (szemétszedés, söprés stb.). Gépek a karbantartáshoz nem szükségesek, kézi eszközök rendelkezésre állnak.

A fenntartás az alábbi feladatok elvégzését kell hogy magába foglalja:

<b>Tevékenység</b>	<b>Gyakoriság</b>
Nyíltárok és átereszek ellenőrzése	évente 2-szer, illetve jelentős csapadékesemény után
nyíltárok és átereszek tisztítása	ellenőrzés alapján, szükség szerint
a felszín alatti zárt csapadécsatornák időszakos állapot ellenőrzése	Évente
kaszálás a nyíltárkok mentén	évente 2-szer
Sérült mederprofil illetve sérült burkolatok javítása	Tönkremenetel mértékétől függően ütemezett vagy azonnali javítás

A fenntartási, helyreállítási munkálatok fedezetének biztosításához település gondoskodik a megfelelő költségvetési fedezet biztosításáról.

## **2.14. HÁTRÁNYOS HELYZETŰ LAKOSSÁG BEVONÁSA**

A kivitelezés közbeszerzési pályázata során feltételként rögzítik helyi hátrányos helyzetű lakosság bevonását a kivitelezési munkálatokba. A kivitelezés rövidtávú munkalehetősége segítheti a hátrányos helyzetű lakosság visszavezetését a munkavállalók piacára. Kedvező esetben akár tartós munkalehetőséghez juthatnak a hátrányos helyzetű lakosok. A kivitelezésben való részvétel során olyan tapasztalatokkal gazdagodhatnak az érintettek, amelyek a fenntartási feladatok esetében a település számára kiemelten fontosak.

## **3. MELLÉKLETEK**

### **3.1. ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ TERÜLET LEHATÁROLÁSA**

### **3.2. ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ TERVEZETT FEJLESZTÉS**

#### **3.2.1 HELYSZÍNRAJZ I.**

#### **3.2.2 HELYSZÍNRAJZ II.**

### **3.3. VÍZKÁRESEMÉNYEKET IGAZOLÓ DOKUMENTUMOK**

### **3.4. JELENLEGI MŰSZAKI ÁLLAPOTOT BEMUTATÓ FOTÓDOKUMENTÁCIÓ**