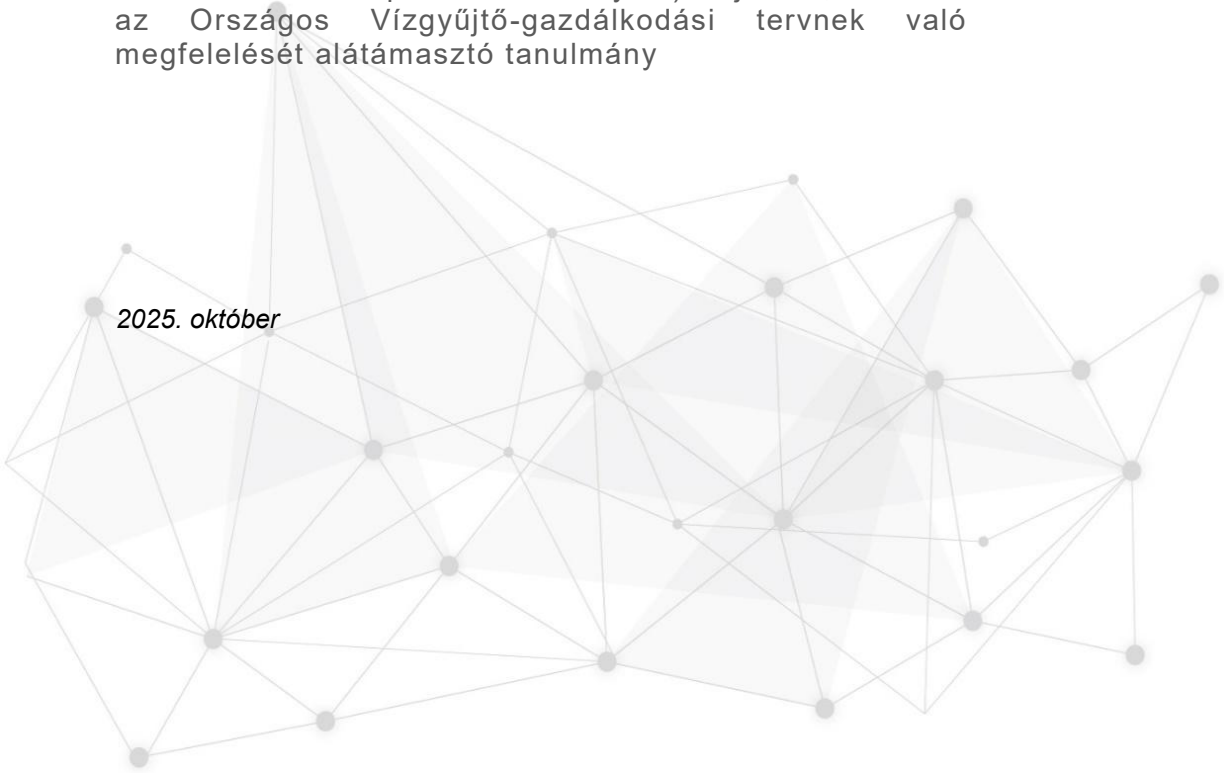


## **A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése**

Környezeti Hatástanulmány – 10.sz. melléklet: A Beruházás Víz Keretirányelv (2000/60/EC Európai Parlament és Európai Tanács irányelv) céljainak, valamint az Országos Vízügytő-gazdálkodási tervnek való megfelelését alátámasztó tanulmány



2025. október

## Tartalom

1	VÍZKERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT.....	4
1.1	A tervezett beruházással érintett víztestek és állapotértékelésük.....	6
1.1.1	Felszíni víztestek.....	6
1.1.2	Felszín alatti víztestek .....	14
2	Mellékletek .....	21
	M1.1. A 6. függeléke a keresztezett vízfolyásokra vonatkozóan (forrás: OVGT3)...	21
	M1.2. A 6. függelék az érintett felszín alatti víztestekre vonatkozóan .....	23
	M1.3. Intézkedések rövid leírása, megnevezése .....	25

## Táblázatjegyzék

1. táblázat A beruházással érintett vasútvonal által keresztezett vízfolyások.....	9
2. táblázat Az érintett vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota (Forrás: OVGT).....	12
3. táblázat Az érintett felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzése az OVGT alapján.....	17
4. táblázat Az érintett felszín alatti víztestek minőségi jellemzése a 2021.évi OVGT alapján	18
5. táblázat A vasútvonal környezetében található vízbázisok adatai (forrás: OVGT).....	19

# 1

## VÍZKERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT

### Víz Keretirányelv (VKI) célkitűzése

Az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek” (2000/60/EK irányelve - VKI) kidolgozása 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Célja, hogy 2015-re (bővített határidővel 2027-re) a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

A VKI általános, fő célkitűzései a következők:

- A vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- A vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- A felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása.

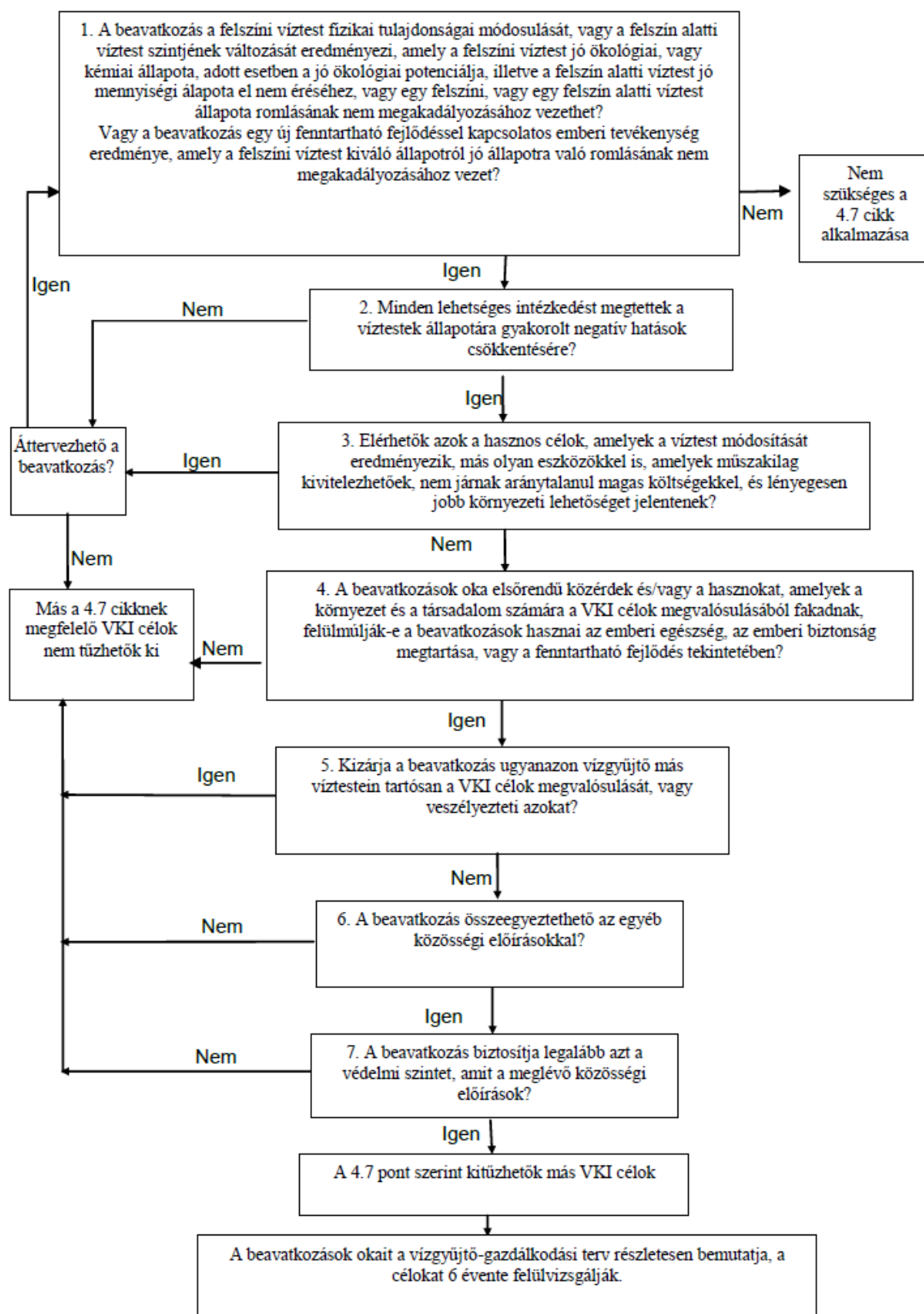
Egyes beruházások (vízi létesítmények) akkor valósíthatók meg, ha betartják az új infrastrukturális fejlesztésekre (fizikai módosításokra) vonatkozó előírásokat (EU Víz Keretirányelve 4.7 cikk), ha nem veszélyeztetik más víztestekben a jó állapot elérését, ha nem veszélyeztetik más EU jogszabályok előírásainak a teljesítését (értik itt a Natura 2000 területek védelmét, ill. a hatásbecslést is).

Ennek eldöntésére szolgál az ún. VKI 4.7 teszt, aminek a célja, hogy el lehessen dönteni, hogy a tervezett beavatkozásoknak jelentős hatása lehet a víztest állapotára, vagy sem (ez leginkább vízi létesítményekre, nem infrastrukturális műtárgy beruházásokra vonatkozik).

A környezeti hatásvizsgálati eljárások során a VKI előírásainak a betartását szinte mindig ellenőrizni kell, legalább olyan szintig, hogy szükség van-e VKI 4.7 teszt (illetve VKI tesztek) elvégzésére.

Ha a tervezett beavatkozásoknak nem lesz jelentős hatása a víztestek állapotára, akkor az alábbi VKI 4.7 tesztben előírt részletes vizsgálatokat nem kell elvégezni.

A fenti állítás alátámasztására a tanulmány vonatkozó fejezeteinek megállapításainak figyelembevételével röviden ismertetésre kerülnek a tervezett projekt hatásai:



A térség vasúti fejlesztése, illetve üzemelése a felszíni víztest fizikai tulajdonságainak módosulását, vagy a felszín alatti víztest szintjének változását feltehetően nem eredményezi, a vizek kémiai és ökológiai állapotát várhatóan nem befolyásolja negatívan, ezért a VKI 4.7 teszt elvégzésére nincs szükség.

## 1.1 A tervezett beruházással érintett víztestek és állapotértékelésük

### 1.1.1 Felszíni víztestek

A tervezési terület az Országos Vízügyi-gazdálkodási Terv alapján a Duna, a Dráva és a Balaton részvízgyűjtő területen belül az alábbi alegységeket érinti:

- Szigetköz,
- Rábca és a Fertő,
- Rába

A tervezett vasútvonal az alábbi vízfolyásokat keresztezi:

Szelvény	Vízfolyás neve	Település	Beavatkozás
16-os vasútvonal			
<b>4+84</b>	időszakos vízfolyás	Bögöt	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd helyett új 3,0/2,0 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>16+28</b>	időszakos vízfolyás	Csénye, Bögöt	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd helyett új 2,0/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>24+67</b>	időszakos vízfolyás	Csénye	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd helyett új 1,0/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>31+30</b>	Köris-patak	Csénye	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 6,00 m nyílású köracélbetétes teknőhíd részben átépül (felszerkezet csere + kétoldali szélesítés).
<b>40+38</b>	időszakos vízfolyás	Ölbő	Tervezett állapotban az ívkorrekció miatt a vágány a mostani helyéhez viszonyítva ~35 métert elmozdul. A meglévő 1,5/2,0m ny. vb. Kerethíd bontása, és új 1,5/2,0 m ny. kerethíd építése.
<b>43+12</b>	időszakos vízfolyás	Ölbő	Tervezett állapotban az ívkorrekció miatt a vágány a mostani helyéhez viszonyítva ~9 métert elmozdul. A meglévő 1,0/1,5m ny. vb. Kerethíd bontása, és új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése.
<b>54+12</b>	időszakos vízfolyás	Ölbő	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,5/2,0m ny. vb. Kerethíd jobb oldali szélesítése szükséges.
<b>74+55</b>	időszakos vízfolyás	Ölbő	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0/1,5m ny. vb kerethíd mindkét oldali szélesítése szükséges.
<b>83+02</b>	időszakos vízfolyás	Szeleste, Ölbő	Tervezett állapotban az ívkorrekció miatt a vágány a mostani helyéhez viszonyítva ~55 métert elmozdul.

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Szelvény	Vízfolyás neve	Település	Beavatkozás
			A meglévő 2,0/1,5m ny. vb. Kerethíd bontása, és új 2,0/1,5 m ny. kerethíd építése szükséges.
<b>89+49</b>	Köris-patak / Szelestei-patak / Mocsony-patak	Szeleste, Ölbő	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 5,00 m nyílású sínbetétes teknőhíd bontása, helyette új 5,00 m ny. kerethíd építése.
<b>93+93</b>	időszakos vízfolyás	Szeleste	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 2,0m ny. sb. Teknőhíd bontása, új 2,0/1,5 m ny. kerethíd építése szükséges.
<b>97+78</b>	időszakos vízfolyás	Szeleste	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0/1,5m ny. vb. Kerethíd mindkét oldali szélesítése szükséges.
<b>106+99</b>	időszakos vízfolyás	Pósfa	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0/1,5m ny. vb. Kerethíd mindkét oldali szélesítése szükséges.
<b>109+05</b>	időszakos vízfolyás	Pósfa	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 0,8m ny. b. csőáteresz bontása, és új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése szükséges.
<b>112+09</b>	időszakos vízfolyás	Pósfa	Tervezett állapotban az ívkorrekció miatt a vágány a mostani helyéhez viszonyítva ~6 métert elmozdul. A meglévő 2,0m ny. sb. Teknőhíd bontása, új 2,0/1,5 m ny. kerethíd építése.
<b>114+75</b>	időszakos vízfolyás	Pósfa	Tervezett állapotban az ívkorrekció miatt a vágány a mostani helyéhez viszonyítva ~9 métert elmozdul. A meglévő 1,0m ny. sb. Teknőhíd bontása, új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése.
<b>118+21</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0m ny. sb. Teknőhíd bontása, új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése.
<b>120+39</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0/1,5m ny. vb. Kerethíd mindkét oldali szélesítése szükséges.
<b>123+78</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 2,0/2,0m ny. vb. Kerethíd mindkét oldali szélesítése szükséges.
<b>124+80</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0 m ny. sb. teknőhíd bontása, új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése
<b>129+90</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 3,0m ny. vb. Teknőhíd mindkét oldali szélesítése szükséges.

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Szelvény	Vízfolyás neve	Település	Beavatkozás
<b>132+79</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 1,0m ny. sb. Teknőhíd bontása, új 1,0/1,5 m ny. kerethíd építése.
<b>140+49</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu	Vasúti pálya helyben átépül. Meglévő 2,0m ny. kb. teknőhíd bal oldali szélesítése.
<b>153+91</b>	időszakos vízfolyás	Hegyfalu, Vasegerszeg	Vasúti pálya helyben átépül. Meglévő 1,0/1,5m ny. vb. Kerethíd funkcióját veszítette, így megszüntetése javasolt.
<b>238+27</b>	Csörgető-árok	Vámoscsalád	Még nem tisztázott
<b>243+84</b>	Csörgető-árok	Nick	Még nem tisztázott
<b>276+69</b>	Répcse-árapasztó	Répcelak	Még nem tisztázott
<b>307+15</b>	Kőris-patak	Csánig	Még nem tisztázott
<b>425+08</b>	Keszeg-ér	Magyarkeresztúr	6,0 m ny vasbeton teknőhíd - Felújítás vagy átépítés
<b>440+25</b>	ismeretlen vízfolyás	Magyarkeresztúr	2,0 m ny sínbetétes teknőhíd - Felújítás
<b>468+52</b>	Keszeg-ér	Sopronnémeti	10,8 m ny vasbeton teknőhíd -Felújítás vagy átépítés
<b>488+50</b>	ismeretlen vízfolyás	Szilsárkány	1,5 m ny vasbeton keret - Felújítás
<b>494+95</b>	Nagyréti-csatorna	Szilsárkány	3,0 m ny sínbetétes teknőhíd - Felújítás
<b>533+26</b>	Jobaházi-csatorna	Csorna	1,5 m ny vasbeton keret - Felújítás
<b>668+54</b>	időszakos vízfolyás	Bősárkány	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő beton csőáteresz helyett új 2,0/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>677+75</b>	Rábca	Bősárkány	Bősárkányi Rábca-híd felújítása
<b>688+70</b>	Hanság-főcsatorna	Jánossomorja	A meglévő Feketemetszés- híd helyett új 26,6 m nyílású ágyazatátvezetési rácsos acélhíd építése
<b>693+21</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd átépítése, baloldali szélesítéssel.
<b>698+54</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő beton csőáteresz helyett új 1,0/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>703+07</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd átépítése, mindkét oldali szélesítéssel.
<b>724+29</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő beton csőáteresz helyett új 1,0/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
<b>771+19</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő sínbetétes teknőhíd helyett új 1,0/1,5 m ny. KERETHÍD építése.



A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Szelvény	Vízfolyás neve	Település	Beavatkozás
<b>787+23</b>	időszakos vízfolyás	Jánossomorja	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő beton csőáteresz helyett új 1,5/1,5 m nyílású KERETHÍD építése.
20-as vasútvonal			
<b>1001+08</b>	Hosszú-víz / Rátka-patak	Porpác	Vasúti pálya helyben átépül. Meglévő, megmaradó 4,45 m nyílású köracélbetétes teknő-, lemezhid
<b>1033+42</b>	Sormásd-patak	Vép	A műtárgy a vasúti pálya ívkorrekciója miatt érintett. A meglévő 6,50 m nyílású téglá boltozatú híd bontása, helyette 6,50 m nyílású lemezhid építése.
<b>1080+11</b>	Surányi-patak	Vép	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 5,00 / 7,00 m nyílású boltozatos híd keret toldással bontása, helyette 7,00 m ny. lemezhid építése.
<b>1091+69</b>	Kozár-Borzó-patak	Vép	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 7,00 m nyílású köracélbetéts teknő-, lemezhid bontása, helyette 7,00 m ny. lemezhid építése.
<b>1126+27</b>	Bogáca-ér	Szombathely	Vasúti pálya helyben átépül. A meglévő 3,00 m nyílású köracélbetéts teknő-, lemezhid bontása, helyette 3,00 m ny. kerethíd építése.

1. táblázat A beruházással érintett vasútvonal által keresztezett vízfolyások

A nyomvonal a vízfolyásokat műtárgyakkal (áteresz, híd) keresztezi.

A felsorolt vízfolyások közül az OVGT a Rábca, Hanság-főcsatorna, Kőris- és Mocsony-patakok, Répce-árapasztó, Kőris-patak, Keszeg-ér felső, Hosszúvíz-patak és Rátka-patak és a Kozár-Borzó-patak víztesteket nevesíti.

Az alábbiakban bemutatjuk a nevesített vízfolyások ökológiai és kémiai állapotát az OVGT 6. 1. melléklete alapján.

### A nyomvonal által érintett vízfolyások kémiai-ökológiai állapota

Vizsgált paraméterek		Hanság-főcsatorna	Keszeg-ér felső	Kőrös- és Mocsony-patakok	Kőrös-patak	Rábca	Répcé-árapasztó	Hosszú-víz és Rátka-patak	Kozár-Borzó és vízrendszere
Biológiai elemek szerinti minősítés	FB_minősítés	2	3	2	2	2	2	2	2
	FB_minősítés megbízhatósága	1		1	1	1	1	1	1
	FP_minősítés	nam	nam	nam	nam	2	nam	nam	nam
	FP_minősítés megbízhatósága					1			
	MF_minősítés	2	n.a.	1	n.a.	2	2	2	n.a.
	MF_minősítés megbízhatósága	1		1		1	1	1	
	MZ_minősítés	3	n.a.	4	3	2	2	nam	3
	MZ_minősítés megbízhatósága	1		1	1	1	1		1
	Hal_minősítés	1	n.a.	4	3	3	n.a.	nam	4
	Hal_minősítés megbízhatósága	1		1	1	1			1
Biológiai elemek szerinti állapot		3	3	4	3	3	2	2	4
Biológiai elemek szerinti állapot megbízhatósága		1	1	1	1	1	1	1	1
Fizikai-kémiai elemek szerinti minősítés	Savasság	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sótartalom	3	2	3	3	2	2	2	2
	Oxigén háztartás	2	1	2	1	1	2	1	1
	Tápanyagok	2	2	3	3	3	4	3	3

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Vizsgált paraméterek			Hanság-főcsatorna	Keszeg-ér felső	Kőris- és Mocsony-patakok	Kőris-patak	Rábca	Répcé-árapasztó	Hosszú-víz és Rátka-patak	Kozár-Borzó és vízrendszere
Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot			3	2	3	3	3	4	3	3
Fizikai-kémiai minősítés megbízhatósága			3	2	2	2	1	2	2	1
Hidromorfológiai elemek szerinti minősítés	Morfológia		4	3	3	3	2	4	3	4
	Átjárhatóság		1	1	1	3	3	1	1	1
	Hidrológia		1	2	1	2	1	2	1	1
Hidromorfológiai elemek szerinti állapot			2	2	2	2	2	3	2	2
Specifikus szennyezők állapota (fémek és peszticidek)			2	2	2	2	3	2	2	2
Specifikus szennyezők megbízhatósága			1	1	1	1	1	1	1	1
Specifikus szennyezők állapota (fémek és peszticidek) PBT nélkül			2	2	2	2	3	2	2	2
Specifikus szennyezők megbízhatósága PBT nélkül			1	1	1	1	1	1	1	1
Ökológiai állapota	PBT-vel	Ökológiai állapot	3	3	4	3	3	3	3	4
		Ökológiai állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	2	2	1
	PBT nélkül	Ökológiai állapot	3	3	4	3	3	3	3	4
		Ökológiai állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	2	2	1

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Vizsgált paraméterek			Hanság-főcsatorna	Keszeg-ér felső	Kőrös- és Mocsony-patakok	Kőrös-patak	Rábca	Répcé-árapasztó	Hosszú-víz és Rátka-patak	Kozár-Borzó és vízrendszere
Kémiai állapota	PBT-vel	Kémiai állapot	3	2	2	2	3	2	2	2
		Kémiai állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	1	1	1
	PBT nélkül	Kémiai állapot	2	2	2	2	2	2	2	2
		Kémiai állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	1	1	1
Víztest integrált állapota	PBT-vel	Integrált állapot	3	3	4	3	3	3	3	4
		Integrált állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	2	2	1
	PBT nélkül	Integrált állapot	3	3	4	3	3	3	3	4
		Integrált állapot megbízhatósága	1	1	1	1	1	2	2	1

2. táblázat Az érintett vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota (Forrás: OVGT)

Jelmagyarázat					
Ökológiai állapot alá tartozó minősítések (fizikai-kémiai, hidromorfológiai, biológiai)			Kémiai állapot és speciális szennyezők minősítése		Megbízhatóság
1	kiváló		2	jó	1 magas
2	jó		3	nem jó	2 közepes
3	mérsékelt		0-0	nem alkalmazható minősítés: időszakos vagy adathiányos víztestek	3 alacsony
4	gyenge				0/- ismeretlen
5	rossz				
nam	nem alkalmazható minősítés: időszakos, adathiányos víztestek vagy "természetes viszonyok között nem jellemző minősítési elem" ok miatt				
n.a.	nincs adat				
n.é.	nem értékelt				

A fenti táblázatokból megállapítható, hogy az egyik érintett vízfolyás víztest integrált állapota sem éri el a jó minősítést. Hat vízfolyás esetében mérsékelt, a Kőrös- és Mocsony-patakok és a Kozár-Borzó-patakok esetében gyenge az integrált állapot. A vízfolyások hidromorfológiai és specifikus szennyezők szerinti állapota többnyire jó besorolású.

A specifikus szennyezők esetében a Rábca vízfolyáson a nem megfelelést a nikoszulfon okozza.

A kémiai állapotértékelés nem megfelelését az alábbi komponensek okozzák az érintett vízfolyásokon:

- higany és vegyületei a Hanság-főcsatorna vízfolyás víztesten
- higany és vegyületei, illetve bromozott difeniléterek a Rábca vízfolyás víztesten

#### **VÍZFOLYÁSOK ÁLLAPOTÁT JAVÍTÓ VASÚTI FEJLESZTÉSSEL ÖSSZEKAPCSOLHATÓ INTÉZKEDÉSEK ISMERTETÉSE**

A beruházás tárgyát képező vasútvonal által keresztezett vízfolyás víztesteket érintő OVGT célkitűzéseket a 7.1 melléklet tartalmazza, az ezekhez kapcsolódó közvetetten releváns intézkedések az alábbiak:

- 6.3 A mederforma és a meder vonalvezetésének természetest megközelítő átalakítása, az elismert emberi igények egyidejű kielégítésével
- 6.4 Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
- 6.6 Mederben található, funkcionálisan elavult létesítmények bontása/átalakítása, a környezet jó ökológiai állapotának, illetve potenciáljának fokozatos elérése a vízgazdálkodási cél szükség szerinti megőrzése mellett
- 6.7 Vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának, potenciáljának fokozatos elérése és megtartása fenntartási munkák keretében
- 14.2 Monitoring-rendszerek és információs rendszerek fejlesztése és működtetése
- 17.2 Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
- 17.3 Talajerózió elleni műszaki létesítmények, terepalakulatok kialakítása (vízmosások megkötése, hordalékfogó gátak stb.)
- 17.4 Vízfolyások és tavak melletti vízvédelmi sávok, pufferzónák kialakítása
- 21.4 Települési eredetű, belterületi növénytermesztésből, állattartásból, közterületekről származó terhelések csökkentése
- 23.3 Vízvisszatartás tározással síkvidéken belvíztározókban, illetve medertározás kiszélesített szakaszokon

A felsorolt intézkedések alapján látható, hogy a vasúti közlekedés fejlesztésével közvetlenül megvalósítható célkitűzést, intézkedést az OVGT 7.1 melléklete nem tartalmaz a fent felsorolt vízfolyás víztestekkel kapcsolatban.

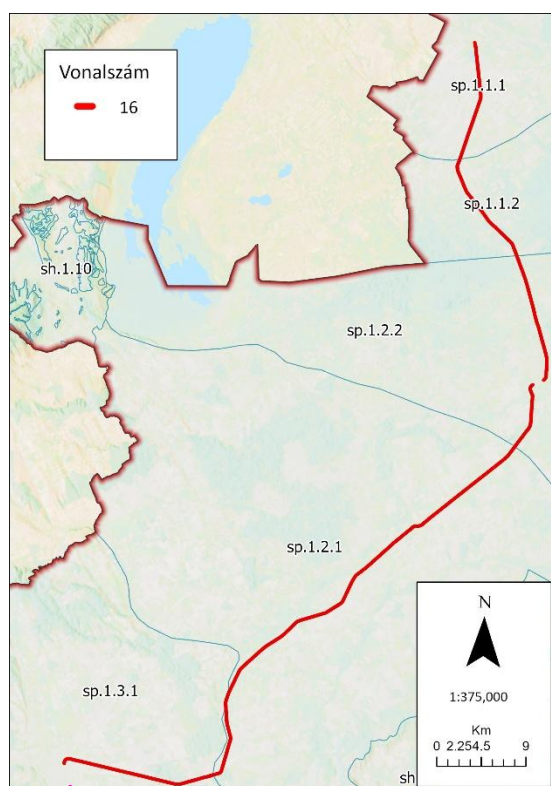
A tervezett beavatkozások következtében az érintett vízfolyásokon megjelenő változások, jellemzően hidromorfológiai jellegű változások lesznek, melyek leginkább az aljzatminőséget érintik rövid szakaszon, lokálisan. Jelen beruházástervezet szerint az OVGT által nevesített, a beruházással érintett víztestek esetében mederkorrekcióra nem kell számítani.

Az érintett felszíni víztestek mennyiségi és integrált állapotát a tervezett fejlesztések várhatóan nem befolyásolják, állapotromlást normál üzem alatt várhatóan nem okoznak.

### 1.1.2 Felszín alatti víztestek

A tervezési terület az Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv alapján a Duna részvízgyűjtő területén belül az alábbi alegységeket érinti:

- Szigetköz,
- Rábca és a Fertő,
- Rába



1. ábra A beruházás térségében lévő, sekély felszín alatti víztestek a nyomvonallal (kivágat az OVGT 1.7. átnézeti térképéről)

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint „felszín alatti víz” minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszerét a 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza, amely alapján hét típusba sorolhatjuk a felszín alatti víztesteket. A tervezett beavatkozások által érintett terület összesen 12 felszín alatti víztest felszíni vetületének területe található, melyek közül 5 sekély mélységű. A táblázatban szereplő víztestek jellemzői a következők:

- Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője (sp.1.2.1, AIQ581): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag vegyes, FAVÖKO kapcsolata van.

- Hanság, Rábca-völgy északi része (sp.1.1.2, AIQ573): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata van.
- Szigetköz (sp.1.1.1, AIQ653): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag leáramlás, FAVÖKO kapcsolata van.
- Rábca-völgy déli része (sp.1.2.2, AIQ628): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata van.
- Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő (sp.1.3.1, AIQ625): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag leáramlás, FAVÖKO kapcsolata van.
- Sárvári termálkarszt (kt.1.10, AIQ639): A víztest földtani típusa karbonátos, vízáradó karszt, vízhőmérséklete termál, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Hanság, Rábca-völgy északi része (rétegvíz) (p.1.1.2, AIQ572): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője (rétegvíz) (p.1.2.1, AIQ582): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag vegyes, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő (rétegvíz) (p.1.3.1, AIQ626): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag leáramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Rábca-völgy déli része (rétegvíz) (p.1.2.2, AIQ627): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Szigetköz (rétegvíz) (p.1.1.1, AIQ654): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikailag leáramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.
- Északnyugat-Dunántúl porózus és hasadékos termál (pt.1.1, AIQ569): A víztest földtani típusa törmelékes, vízáradó porózus, vízhőmérséklete miatt termálként nyilvántartott, hidrodinamikailag feláramlás, FAVÖKO kapcsolata nincs.

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

VOR	Víztest jele	Víztest neve	Hidrodinamikai típus	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Intrúzió	Felszíni vizek állapota és FEV/FAV kapcsolat	Felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek és szárazföldi ökoszisztémák állapota	VGT3 a víztest összesített minősítése	Állapotváltozás a VGT2-höz képest
<b>AIQ581</b>	sp.1.2.1	Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője	vegyes	gyenge	jó	-	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata	gyenge (süllyedés)	romlott
<b>AIQ573</b>	sp.1.1.2	Hanság, Rábca-völgy északi része	feláramlás	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata	-	jó	gyenge	gyenge (FAVÖKO)	nem változott
<b>AIQ653</b>	sp.1.1.1	Szigetköz	leáramlás	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata	-	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (vízmérleg, FAVÖKO)	romlott
<b>AIQ628</b>	sp.1.2.2	Rábca-völgy déli része	feláramlás	gyenge	jó	-	jó	gyenge	gyenge (süllyedés, FAVÖKO)	nem változott
<b>AIQ625</b>	sp.1.3.1	Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő	vegyes	jó	jó	-	jó	jó	jó	nem változott
<b>AIQ639</b>	kt.1.10	Sárvári termálkarszt	feláramlás	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ572</b>	p.1.1.2	Hanság, Rábca-völgy északi része (rétegvíz)	feláramlás	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ582</b>	p.1.2.1	Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője (rétegvíz)	vegyes	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ626</b>	p.1.3.1	Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő (rétegvíz)	vegyes	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ627</b>	p.1.2.2	Rábca-völgy déli része (rétegvíz)	feláramlás	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott



A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

VOR	Víztest jele	Víztest neve	Hidrodinamikai típus	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Intrúzió	Felszíni vizek állapota és FEV/FAV kapcsolat	Felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek és szárazföldi ökoszisztémák állapota	VGT3 a víztest összesített minősítése	Állapotváltozás a VGT2-höz képest
<b>AIQ654</b>	p.1.1.1	Szigetköz (rétegvíz)	leáramlás	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ569</b>	pt.1.1	Északnyugat-Dunántúl porózus és hasadékos termál	feláramlás	jó	jó	jó	-	-	jó	nem változott

3. táblázat Az érintett felszín alatti víztestek mennyiségi jellemzése az OVGT alapján

VOR	Víztest jele	Víztest neve	Hidrodinamikai típus	Diffúz szennyezettség	Trend	Összesített vízbázis állapot-értékelés	Felszíni vizek állapota (VGT2 adat)	VGT3 a víztest összesített minősítése	Állapotváltozás a VGT2-höz képest
<b>AIQ581</b>	sp.1.2.1	Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője	vegyes	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (NO3)	jó	gyenge (NO3, NH4, SO4)	gyenge	gyenge (NO3, NH4, SO4, FEV)	nem változott
<b>AIQ573</b>	sp.1.1.2	Hanság, Rábca-völgy északi része	feláramlás	jó	jó	jó	jó	jó	nem változott
<b>AIQ653</b>	sp.1.1.1	Szigetköz	leáramlás	jó	jó	jó	jó	jó	nem változott
<b>AIQ628</b>	sp.1.2.2	Rábca-völgy déli része	feláramlás	jó	jó	jó	jó	jó	nem változott
<b>AIQ625</b>	sp.1.3.1	Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő	vegyes	gyenge (NO3)	jó	gyenge (NO3, dezetil-atrazin)	gyenge	gyenge (NO3, FEV)	nem változott
<b>AIQ639</b>	kt.1.10	Sárvári termálkarszt	feláramlás	-	jó	-	-	jó	nem változott
<b>AIQ572</b>	p.1.1.2	Hanság, Rábca-völgy északi része (rétegvíz)	feláramlás	-	jó	jó	-	jó	nem változott
<b>AIQ582</b>	p.1.2.1	Ikva-vízgyűjtő, Répce felső vízgyűjtője (rétegvíz)	vegyes	-	jó	jó	-	jó	nem változott

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

VOR	Víztest jele	Víztest neve	Hidrodi- namikai típus	Diffúz szennye- zettség	Trend	Összesített vízbázis állapot-értékelés	Felszíni vizek állapota (VGT2 adat)	VGT3 a víztest összesített minősítése	Állapotváltozás a VGT2-höz képest
<b>AIQ626</b>	p.1.3.1	Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő (rétegvíz)	vegyes	-	jó	jó	-	jó	nem változott
<b>AIQ627</b>	p.1.2.2	Rábca-völgy déli része (rétegvíz)	feláramlás	-	jó	jó	-	jó	nem változott
<b>AIQ654</b>	p.1.1.1	Szigetköz (rétegvíz)	leáramlás	-	jó	jó	-	jó	nem változott
<b>AIQ569</b>	pt.1.1	Északnyugat-Dunántúl porózus és hasadékos termál	feláramlás	-	jó	jó	-	jó	nem változott

4. táblázat Az érintett felszín alatti víztestek minőségi jellemzése a 2021.évi OVGT alapján

A beruházás keretében tervezett beavatkozások esetében a klasszikus kivitelezési projekthez kapcsolódóan megkülönböztetünk projekthez köthető hatásokat, valamint az építési és az üzemelési fázis hatásait.

A tervezett fejlesztés két vízbázis, a Csorna Vízmű és a Beled-Páli vízbázis területét érinti. vízbázis hidrogeológiai B védőidomát érinti. Várhatóan a vasúti pálya átépítése során a víztelenítési feladatok kiépítéséhez szükséges beavatkozások maximális mélysége (szivárgócső alatti aléptítményi munkákkal együtt) sínkoronaszint alatt néhány méter, a tervezett beavatkozások nem érik el a vízáadó réteget, sem a vízbázison működő kutak szűrőzött szakaszának felső határát, ezért a vízbázis védettnek tekinthető az esetleges szennyezésekkel szemben.

A vízfolyások környezetében a szakirodalmi adatok alapján a felszín alatti víztükör viszonylag magasan helyezkedik el, ezért ezeken a területeken kivitelezés alatt a munkagödrök víztelenítése számítani kell. A vasúti pálya menti beruházások a felszín alatti vízszintekben érzékelhető változásokat alapvetően a töltések, illetve bevágások esetén okozhat. A nagy töltések a felszíni lefolyás vizeit duzzasztják (hirtelen lezúduló csapadék, árvízi elöntés), ami lokálisan többlet beszivárgáshoz vezet. A nagy töltésmagasságú szakaszokon pedig a töltés és a rajta közlekedő szerelvények súlya által kifejtett terhelés pedig kiszoríthatja az altalaj pórusvizeit, ezáltal talajsüllyedés jön létre. Magas talajvízállású szakaszokon, belvizes területeken szükség lehet kiegyenlítő átereszek beépítésére a töltés alatt a későbbi tervfázisban készülő geotechnikai terv javaslatainak megfelelően. A terület domborzati adottságaiból kifolyólag igazán mély bevágások nem tervezettek, azonban a sekély mélységben húzódó talajvíztükör, a lefolyó csapadékvíz, illetve a szivárgó talajvíz állékonysági problémákat okozhat. A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével. Emellett a vasúti közlekedés normál üzemi körülmények között alacsony szennyezéssel jár, emiatt a vízbázis vízminősége és mennyiségi viszonyai a megfelelő intézkedések és előírások betartása mellett valószínűsíthetően nem lesznek veszélyeztetve. Karsztos területek a szakasz mentén nem érintettek, így a kiemelkedően sérülékeny karsztvizek nem lesznek a szennyezés hatásainak kitéve.

A felülvizsgált Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2.1. b) melléklete alapján a tervezési terület környezetében az alábbi ivóvíz kivétel célját szolgáló, üzemelő, illetve távlati felszín alatti vízbázisok találhatók.

Vízbázis VOR kódja	Vízbázis név	Vízbázis státusza	Vízbázis védendő termelés e (m <sup>3</sup> /nap)	Vízbázis sérülékeny-e?	Érvényben lévő védőterületi határozat száma	Víz-test VOR	Víz-test kódja	VIZIG kódja
ALF836	Beled-Páli vízbázis	üzemelő	712	Nem	35800/4946-7/2017.ált	AIQ582	p.1.2.1	ÉDU
ALF913	Csorna Vízmű	üzemelő	2014	Nem	35800/256-11/2015.	AIQ627	p.1.2.2	ÉDU

5. táblázat A vasútvonal környezetében található vízbázisok adatai (forrás: OVGT)

A fenti táblázatból látható, hogy a pálya nyomvonala a Csorna Vízmű és a Beled-Páli vízbázis területét érinti. Az ÉDUVIZIG tájékoztatása alapján a pálya nyomvonala a rétegvizet termelő vízbázisok felett halad, ezért a védőidomok nem érnek ki a felszínre, így nincs védőterületük. A vízbázisokat kijelölő határozatban, illetve annak módosításában nem szerepel olyan tevékenység, amely tiltott lenne a beruházásra vonatkozóan, mindemellett a területen már régóta működő vasúti közlekedés feltehetően nem lenne szignifikáns. Villamosított vasútvonal normál üzeme kapcsán szennyezőanyag csapadékvízzel történő lemosódására, valamint a közvetett felszín alatti vízbe történő bevezetésére nem kell számítani.

A vízfolyások, lokális völgyek környezetében a szakirodalmi adatok alapján a felszín alatti víztükör viszonylag magasan helyezkedik el, ezért ezeken a területeken a fejlesztések kivitelezése, építkezés alatt a munkagödrök víztelenítését meg kell oldani. A vasúti pályát érintő fejlesztések emellett a töltések és mély bevágások esetén jelenthet hatást a felszín alatti víztestekre. A töltések a felszíni lefolyást illető duzzasztó hatás miatt megnövelhetik, ami lokális többlet beszivárgás indukál. Amennyiben nagyobb töltésmagassággal számolhatunk úgy a töltés és a közlekedő szerelvények jelentette terhelés kiszoríthatja az altalaj pórusvizeit, így talajsüllyedés léphet fel. Amennyiben magas talajvízállású, illetve belvizes pályaszakaszok is érintettek, úgy a megfelelő mérnöki és geotechnikai megoldások alkalmazásával kell a vízlevezetést megoldani. A hasonlóan szükséges eljárni a pálya menti bevágások esetén is, melyek elérhetik a sekély víztest felső szintjét, a lefolyó csapadékvíz és a szivárgó talajvíz pedig állékonysági problémákat okozhatnak. Az üzemelés során szem előtt kell tartani a pályakarbantartást illetően a megfelelő kemikáliák használatát, hogy a talajvízbe való beszivárgást megelőzzük. A normál üzemű közlekedésből adódóan kikerülő szennyezések (kenőanyag, fémpor) a vasúti ágyazat zúzottkő rétegén adszorbeálódnak, a vasúti fejlesztések esetén széles körben alkalmazott SZK1 kvázi vízzáró réteg pedig meggátolja a beszivárgásukat. Komolyabb szennyezés haváriás helyzetek esetén történhet, amely leginkább jármű vagy munkagép borulását jelenti. Ennek bekövetkezésének valószínűsége azonban alacsony, illetve a vonatkozó előírások és szabályok betartásával, a megfelelő haváriaterv kidolgozásával minimálisra csökkenthető.

#### **A VASÚTI FEJLESZTÉS KAPCSÁN RELEVÁNS INTÉZKEDÉSEK AZ ALÁBBIK:**

- 13. ivóvízbázisok védelmét szolgáló intézkedések (védőterületek, pufferzónák);
- 17.1 Szennyezőanyag és hordalék lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával,
- 17.2 Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítéssel,
- 24. éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás;
- 31.2 Balesetek megelőzésére és kezelésére vonatkozó tervek és a végrehajtásra való felkészülés.

Az érintett felszín alatti víztestek mennyiségi és kémiai állapotát a tervezett beavatkozások várhatóan nem befolyásolják, állapotromlást normál üzem alatt várhatóan nem generálnak.

## 2 Mellékletek

### M1.1. A 6. függeléke a keresztezett vízfolyásokra vonatkozóan (forrás: OVGT3)

Vizsgált paraméterek	Hanság-főcsatorna	Keszeg-ér felső	Kőris- és Mocsony-patakok	Kőris-patak	Rábca	Répcé-árapasztó	Hosszú-víz és Rátka-patak	Kozár-Borzó és vízrendszere
<b>Ökológiai minősítés PBT komponensekkel együtt</b>	mérsékelt	mérsékelt	gyenge	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt	gyenge
<b>Ökológiai célkitűzés</b>	Jó potenciál elérendő	Jó potenciál elérendő	Jó állapot elérendő	Jó állapot elérendő	Jó potenciál elérendő	Jó potenciál elérendő	Jó állapot elérendő	Jó állapot elérendő
<b>Ökológiai célkitűzése teljesítésének éve</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ökológiai mentesség indoka</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Fizikai-kémiai elemek miatti fiz-kém mentességek</b>	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1
<b>Vízfolyások fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések: 2027-ig</b>	2.1; 12	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 17.5; 12; 21.4	10; 14.2; 26.1; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.7; 6.4; 17.1; 17.2; 17.3; 17.4; 12	1.5; 9; 2.1; 17.5; 12	1.5; 9; 10; 14.2; 2.1; 6.4; 12	1.5; 1.6; 9; 16.1; 10	10; 14.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.7; 6.4; 17.1; 17.2; 17.3; 17.4; 12; 21.4	10; 14.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.7; 6.4; 17.1; 17.2; 17.3; 17.4; 12; 21.4
<b>Vízfolyások fiziko-kémiai állapotát javító intézkedések: 2027+</b>	-	-	-	-	-	1.1; 1.3	-	-

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

Vizsgált paraméterek	Hanság-főcsatorna	Keszeg-ér felső	Kőris- és Mocsony-patakok	Kőris-patak	Rábca	Répcé-árapasztó	Hosszú-víz és Rátka-patak	Kozár-Borzó és vízrendszere
<b>Vízfolyásokra vonatkozó 2027-ig megvalósuló hidromorfológiai intézkedések</b>	6.3; 6.4; 6.6; 6.7; 6.9; 6.11; 6.13	6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 6.7; 6.13; 7.1; 23.4	-	-	6.13	-	-	-
<b>Vízfolyásokra vonatkozó 2027 után megvalósuló hidromorfológiai intézkedések</b>	-	-	-	-	-	6.4	-	-
<b>Specifikus szennyezőanyagok miatti mentesség</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kémiai állapot</b>	nem jó	jó	jó	jó	nem jó	jó	jó	jó
<b>Kémiai célkitűzés teljesítésének éve</b>	2027+	-	-	-	2027+	-	-	-
<b>Kémiai célkitűzés</b>	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartandó
<b>Anyagok, amelyek akadályozzák a jó állapot elérését</b>	Higany	-	-	-	Higany, BDE	-	-	-
<b>Kémiai mentesség indoka</b>	T4	-	-	-	-	-	-	-
<b>Javasolt kémiai intézkedések</b>	-	15.2; 14.2	-	-	15.2; 14.2	15.2; 14.2	15.2; 14.2	15.2; 3.1; 3.2; 15.3; 14.2
<b>Természetvédelmi intézkedések</b>	6.10; 7.1; 14; 17.4; 23.2	7.1; 17.4; 23.2	2.4; 7.1; 23.2	2.4; 7.1; 17.4; 23.2	2.4; 7.1; 23.2	7.5	2.4; 7.1; 23.2	2.4; 7.1; 23.2

## M1.2. A 6. függelék az érintett felszín alatti víztestekre vonatkozóan

	pt.1.1	p.1.1.2	sp.1.1.2	sp.1.2.1	p.1.2.1	sp.1.3.1	p.1.3.1	p.1.2.2	sp.1.2.2	kt.1.10	sp.1.1.1	p.1.1.1
<b>FAV mennyiségi állapota</b>												
<b>Minősítés (5 teszt alapján)</b>	jó	jó	gyenge (FAVÖKO)	gyenge (süllyedés)	jó	jó	jó	jó	gyenge (süllyedés, FAVÖKO)	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (vízmérleg, FAVÖKO)	jó
<b>Víztestekre vonatkozó környezeti célkitűzések</b>	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot elérendő	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntar tandó	Jó állapot fenntartandó, kockázat csökkentendő	Jó állapot fenntar tandó
<b>A célkitűzések elérésének éve</b>	0	0	2027+	2027+	0	0	0	0	2027+	0	2027	0
<b>Mennyiségi mentesség indoka 4(4)</b>	-	-	T5	T5	-	-	-	-	T5	-	-	-
<b>Mennyiségi mentesség indoka 4(6)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mennyiségi mentesség indoka 4(7)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FAV kémiai állapota</b>												
<b>Minősítés (6 teszt alapján)</b>	jó	jó	jó	gyenge (NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , SO <sub>4</sub> , FEV)	jó	gyenge (NO <sub>3</sub> , FEV)	jó	jó	jó	jó	jó	jó
<b>Víztestekre vonatkozó környezeti célkitűzések</b>	Jó állapot fenntarta ndó	Jó állapot fenntarta ndó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot elérendő	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot fenntartan dó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntar tandó	Jó állapot fenntartandó	Jó állapot fenntar tandó
<b>A célkitűzések elérésének éve</b>	0	0	0	2027+	0	2027+	0	0	0	0	0	0

A 16. vasútvonal Hegyeshalom (kiz) – Porpác szakasza, valamint a 20. vasútvonal Porpác - Szombathely (kiz) szakaszának fejlesztése

Környezeti Hatástanulmány 10.sz. melléklet

	pt.1.1	p.1.1.2	sp.1.1.2	sp.1.2.1	p.1.2.1	sp.1.3.1	p.1.3.1	p.1.2.2	sp.1.2.2	kt.1.10	sp.1.1.1	p.1.1.1
<b>Kémiai mentesség indoka 4(4)</b>	-	-	-	T6	-	T6	-	-	-	-	-	-
<b>Megvalósítás végső dátuma 2027</b>	-	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,23.	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,12.,14.,23.,27.,28.	6.9, 6.11., 6.13.,7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,9.,10., 11.,12.,14.,23.,24.,27.,28.	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.	6.9, 6.11., 6.13.,7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,9.,10.,11., 12.,14.,23.,24.,27.,28.	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,23.	6.9, 6.11., 6.13.,7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,9.,10.,11., 12.,14.,23.,24.,27.,28.	-	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,23.,28.	7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.
<b>Megvalósítás végső dátuma 2027</b>	-	-	2.,3.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,29.,31.2.	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,2.,3.,4.,9.,10.,11.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,21.1.,21.12.,29.,31.2.	-	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,2.,3.,9.,10.,11.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,21.1.,21.12.,29.,31.2.	-	-	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,9.,10.,11.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,21.1.,21.12.,29.,31.2.	-	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,29.,31.2.	-
<b>Megvalósítás végső dátuma 2027</b>	-	13.	13.	13.	13.	13.	13.	13.	13.	-	13.	13.



### M1.3. Intézkedések rövid leírása, megnevezése

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>1.</b>	<b>SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEPEK ÉPÍTÉSE ÉS KORSZERŰSÍTÉSE</b>
<b>1.1</b>	Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
<b>1.2</b>	Szennyvizek kezelése azonos céllal, mint 1.1, 2000 LE alatti településeken
<b>1.3</b>	Szennyvíztisztítás kiegészítő intézkedései környezeti szempontból összességében kedvezőbb megoldások megvalósítása a befogadó felszín alatti vagy felszíni víztest jó állapotának veszélyeztetése nélkül
<b>1.3a</b>	Szennyvíztisztító telepek a szennyvíz irányelv követelményein túlmutató korszerűsítése a befogadóra vonatkozó határértékek betartása érdekében
<b>1.3b</b>	Tisztított szennyvíz hasznosítása
<b>1.3c</b>	Átvezetés másik befogadóba
<b>1.3d</b>	Települési szennyvíz bevezetés miatt felszíni befogadóban felhalmozódott iszap, növényzetburjánzás kezelése
<b>1.4</b>	A szennyvíztisztító telep záportározó kapacitásának növelése, a kezelési technológia fejlesztése, zöld energia megoldások
<b>1.5</b>	Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
<b>1.6</b>	Szennyvíziszap kezelés és hasznosításra előkészítés fejlesztése
<b>2.</b>	<b>MEZŐGAZDASÁGI EREDETŰ TÁPANYAGSZENNYEZÉS CSÖKKENTÉSE</b>
<b>2.1</b>	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével (nitrátérzékeny területek)
<b>2.2</b>	Mezőgazdasági termelés tápanyagterhelés és veszteség csökkentésére, a tápanyag hasznosulásának növelésére vonatkozó további intézkedések
<b>2.3</b>	Egyéb talajjavító és talajvédelmi beavatkozások
<b>2.4</b>	Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó-erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), valamint a meglévő gyep, erdő, vizes élőhelyek területének fenntartása
<b>2.5</b>	A szennyvíziszap hasznosításának elősegítése és szabályozása
<b>2.6</b>	Állattartó telepek korszerűsítése a nitrát irányelv alapján, valamint az istállótrágya felhasználásának elősegítése
<b>2.7</b>	Mezőgazdasági területről származó belvizek szűrése a befogadóba történő bevezetés előtt
<b>3.</b>	<b>MEZŐGAZDASÁGI EREDETŰ PESZTICIDSZENNYEZÉS CSÖKKENTÉSE</b>

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>3.1</b>	Növényvédő szerek alkalmazásának szabályozása a peszticid irányelv alapján, a Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési terv végrehajtása
<b>3.2</b>	Növényvédő szerek alkalmazása önkéntesen vállalt környezeti feltételeknek megfelelően
<b>4.</b>	BEKÖVETKEZETT SZENNYEZÉSEK CSÖKKENTÉSE, FELSZÁMOLÁSA, BELEÉRTVE A FELHAGYOTT SZENNYEZETT TERÜLETEK KÁRMENTESÍTÉSÉT
<b>4.1</b>	Szennyezett terület kármentesítése (feltárás, megfigyelés, biztosítás, felszámolás) felhagyott és működő területeken
<b>4.1a</b>	Állami felelősségbe tartozó kármentesítés
<b>4.1b</b>	Gazdálkodói felelősségbe tartozó kármentesítés
<b>4.1c</b>	Üledék szennyezettségének csökkentése, megszüntetése, vízfolyásokban és állóvizekben, elhelyezés környezeti szempontoknak megfelelően
<b>5.</b>	HOSSZIRÁNYÚ ÁTJÁRTHATÓSÁG BIZTOSÍTÁSA, A DUZZASZTÁS ÉS A VÍZSZINTSZABÁLYOZÁS HATÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE
<b>5.1</b>	A vándorló élőlények hosszirányú mozgását/vándorlását és/vagy a vízi élőhelyek állapotának javítását elősegítő intézkedések
<b>5.1a</b>	Átjárhatóság javítása, illetve megoldása a műtárgy módosított üzemeltetésével, valamint ivadékok betelepítésével
<b>5.1b</b>	Átjárhatóság megoldása halátjárók, megkerülő csatornák átalakításával, újak kialakításával
<b>5.1c</b>	Átjárhatóság javítása, illetve megoldása a műtárgyak átépítésével
<b>5.1d</b>	Hódgátak kezelése a természetvédelmi és emberi igények összehangolásával
<b>5.2</b>	Duzzasztás és a vízszintszabályozás hatásának csökkentése (üzemeltetés módosítása, szivárgó csatornák, drénezés)
<b>5.2a</b>	Duzzasztás hatásának csökkentése az üzemeltetés módosításával
<b>5.2b</b>	Duzzasztás talajvízszintre gyakorolt hatásának csökkentése
<b>5.3</b>	Hordalékegyensúly helyreállítását szolgáló intézkedések
<b>5.3a</b>	Mederbeli eróziót csökkentő hordalékgazdálkodási intézkedések
<b>5.3b</b>	Üledék felhalmozódást csökkentő intézkedések a mederben és a vízgyűjtőn
<b>6.</b>	HIDROMORFOLÓGIAI VISZONYOK JAVÍTÁSA A HOSSZIRÁNYÚ ÁTJÁRTHATÓSÁGON KÍVÜL (VÍZFOLYÁSOK ÉS ÁLLÓVIZEK MORFOLÓGIAI SZABÁLYOZOTTSÁGÁNAK CSÖKKENTÉSE)
<b>6.1</b>	Nyílt ártér kialakítása és fenntartása, hullámtér bővítése és átalakítása

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>6.1a</b>	Töltés bontása, áthelyezése, körtöltés kialakítása nagy folyóknál
<b>6.1b</b>	Töltések/depóniák bontása, áthelyezése kis és közepes vízfolyásokon (a növényzóna, puffersáv, fenntartás igényeit figyelembe véve)
<b>6.1c</b>	Hullámtér rendezése, bővítése a nagyvízi mederkezelési zónák és a természetvédelmi szempontok figyelembevételével, területhasználat-váltással
<b>6.2</b>	Hullámtér megfelelő növényzetének kialakítása, a zöld infrastruktúra fejlesztése, átalakítása, fenntartása
<b>6.2a</b>	Kompenzációs hullámtéri erdősítés áramlási holtterben
<b>6.2b</b>	Hullámtéri növényzet szabályozása az árvízi levezetési zónáknak megfelelően a természetvédelmi szempontokra is figyelemmel, ideértve a hullámtéri legeltetést is
<b>6.2c</b>	Hatásmérséklő és kompenzációs árvízvédelmi intézkedések
<b>6.2d</b>	Vízállapotot javító árvízvédelmi intézkedések
<b>6.3</b>	Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyások, állóvizek, mesterséges víztestek) függő módszerekkel a környezeti és emberi igények együttes érvényesítése mellett
<b>6.3a</b>	A mederforma természetest megközelítő átalakítása, az elismert emberi igények egyidejű kielégítésével
<b>6.3b</b>	A meder vonalvezetésének a természetest megközelítő átalakítása, az elismert emberi igények egyidejű kielégítésével
<b>6.3c</b>	A spontán kialakult mederforma és medervonal természetességének megőrzése, az elismert emberi igények egyidejű kielégítésével
<b>6.4</b>	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
<b>6.5</b>	Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a víztípustól függő zonáció rehabilitációja
<b>6.6</b>	Mederben található, funkcionálisan elavult létesítmények bontása/átalakítása, a környezet jó ökológiai állapotának, illetve potenciáljának fokozatos elérése a vízgazdálkodási cél szükség szerinti megőrzése mellett
<b>6.6a</b>	Mederben lévő létesítmények átépítése, karbantartása, beleértve a természetközeli megoldások, anyagok alkalmazását
<b>6.6b</b>	Mederben lévő, funkcióját veszített létesítmények elbontása
<b>6.6c</b>	Mederben lévő létesítmények átalakítása, többcélú hasznosítás és a jó ökológiai állapot/potenciál együttes megvalósítása, beleértve a zöld energia megoldásokat
<b>6.7</b>	Vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának, potenciáljának fokozatos elérése és megtartása fenntartási munkák keretében
<b>6.7a</b>	Meder és mederbeli növényzet fenntartási munkái típustól függően

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>6.7b</b>	Parti növényzet gondozása
<b>6.7c</b>	Meder fenntartási célú kotrása az ökológiai szempontok figyelembevételével, mezőgazdasági hasznosítással
<b>6.8</b>	Mederkapacitás növelése a környezeti, természeti szempontok figyelembevételével
<b>6.9</b>	A felszíni és felszín alatti víz természetes kapcsolatának rehabilitációja
<b>6.9a</b>	Kisvízfolyások és csatornák vonalvezetésének rehabilitációja vízrendezési eszközökkel a felszíni és felszín alatti víz kapcsolatának helyreállítása érdekében
<b>6.9b</b>	Talajvízszint-süllyedés kompenzációja vízpótlással felszíni vízből, csapadékvízből, tisztított szennyvízből
<b>6.9c</b>	Rehabilitáció nagy folyóknál, illetve parti szűrésű vízbázisoknál a 6.11 intézkedés alkalmazásával
<b>6.10</b>	Az ártér, illetve a hullámtér vízellátottságának javítása
<b>6.10a</b>	Levágott kanyarulat, feliszapolódott holtágak és mellékágak főággal való kapcsolatának helyreállítása, a hullámtér vagy nyílt ártér rendszeres elöntésének biztosítása
<b>6.10b</b>	Árvízvédelmi célú hullámtéri vágások alkalmassá tétele vízpótlásra, valamint holtág/mellékág rehabilitáció (új holtág kialakítása)
<b>6.10c</b>	Mentett és hullámtér oldali vízpótlások: holtág, mellékág, ártéri vizes élőhely számára
<b>6.11</b>	A természetesnél mélyebb meder, illetve az ebből adódó kis- és középvízszint, valamint talajvízszint-süllyedés hatásának csökkentése
<b>6.11a</b>	Mederszint emelés fenékgátakkal és fenékbordákkal, a közöttük lévő meder feliszapoltatásával
<b>6.11b</b>	Vízszintemelés duzzasztással, zöld energia alkalmazása
<b>6.11c</b>	Máshol kotort anyaggal történő mederfeltöltés
<b>6.12</b>	Települési zöld-kék infrastruktúra fejlesztése
<b>6.12a</b>	A vízgyűjtő-gazdálkodással integrált településfejlesztési tervek készítése
<b>6.12b</b>	Rekreációs területek kialakítása
<b>6.12c</b>	Partfalak, mobilgátak építése
<b>6.12d</b>	Medererősítés, burkolatok alkalmazása
<b>6.12e</b>	Rakpartok, sétányok, hidak kialakítása
<b>6.13</b>	Mesterséges csatornák kialakítása és átalakítása, amelyek közvetve segítik valamilyen VGT cél elérését (árapasztó csatorna, vízpótló csatorna, megkerülő csatorna)
<b>6.14</b>	Hajózás adaptív fejlesztése a folyó vagy állóvíz adottságainak figyelembevételével
<b>7.</b>	A VÍZJÁRÁSI VISZONYOK JAVÍTÁSA, AZ ÖKOLÓGIAI VÍZMENNYISÉG BIZTOSÍTÁSA
<b>7.1</b>	A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>7.1a</b>	Szivattyútelepek és zsilipek megfelelő kiépítése és üzemeltetése, beleértve zöld energia alkalmazását
<b>7.1b</b>	A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve medertározási lehetőségek fejlesztését
<b>7.2</b>	Vízpótló rendszerek módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását
<b>7.2a</b>	Szivattyútelepek és zsilipek megfelelő kiépítése és üzemeltetése, beleértve zöld energia alkalmazását
<b>7.2b</b>	Vízpótló rendszerek módosítása, rehabilitációja az ökológiai szempontokra is figyelemmel
<b>7.2c</b>	Aszálykockázat-csökkentő intézkedések
<b>7.3</b>	Völgyzárógátas tározók üzemeltetése, fejlesztése és szabályozása
<b>7.3a</b>	Völgyzárógátas tározók tervezése fejlesztése, átalakítása
<b>7.3b</b>	Völgyzárógátas tározók feltöltése és leeresztés szabályozása, üzemeltetése
<b>7.4</b>	Csúcsra járatás mértékének és hatásának csökkentése
<b>7.5</b>	A vízmegosztás módosítása az ökológiai vízigény biztosítása érdekében
<b>7.6</b>	Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában
<b>7.6a</b>	Felszíni és felszín alatti vízkivételek és átvezetések nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése
<b>7.6b</b>	Vízhasználatok kiegészítő szabályozása (pl. engedély nélküli vízhasználatok megszüntetése, legalizálása, szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása)
<b>7.6c</b>	Bányászati vízkivételek szabályozása és a víz felhasználása
<b>7.7</b>	Termálvizek hasznosítása, a használt termálvizek visszasajtolásának szabályozása, ösztönzése és korszerűsítése
<b>8.</b>	<b>A VÍZ HATÉKONY FELHASZNÁLÁSÁT ELŐSEGÍTŐ MŰSZAKI INTÉZKEDÉSEK, AZ ÖNTÖZÉS, AZ IPAR, AZ ENERGIATERMELÉS ÉS A HÁZTARTÁS TERÜLETÉN</b>
<b>8.1</b>	Víztakarékos és zöld energia megoldások alkalmazása a növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság)
<b>8.2</b>	Alternatív vízhasználatok ösztönzése a mezőgazdaságban
<b>8.2a</b>	Tisztított szennyvíz hasznosítás
<b>8.2b</b>	Vízhasználat hatékonyság növelése a vízhasználók közötti együttműködéssel (kaszkádrendszer, vízátadás, önkéntes megállapodás a lekötött mennyiségek egymás közti átadásáról)
<b>8.2c</b>	Áttérés a felszín alatti vízhasználatról felszínire
<b>8.3</b>	Víziközmű-rekonstrukció, a technológiai és hálózati veszteségek csökkentése, beleértve zöld energia megoldások alkalmazását

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>8.3a</b>	Közüemi ivóvízhálózat rekonstrukció
<b>8.3b</b>	Hatékony vízkivételi és víztisztítási technológia alkalmazása a víziközműveknél, beleértve zöld energia alkalmazását
<b>8.4</b>	Víz hatékony felhasználása a háztartásokban
<b>8.4a</b>	Víz- és energiatakarékos eszközök alkalmazása a háztartásokban
<b>8.4b</b>	Csapadékvíz-gazdálkodás, víz újrahasznosítás a háztartásokban
<b>8.4c</b>	Házi és háztartási vízigények kielégítése jó gyakorlatok alkalmazásával
<b>8.4d</b>	Képességfejlesztés és szemléletformálás a háztartások vízgazdálkodásával kapcsolatosan
<b>8.5</b>	Víz- és energiatakarékos megoldások az ipari vízfelhasználásban, beleértve zöld energia alkalmazását
<b>9.</b>	A KÖLTSÉGMEGTÉRÜLÉS ELVÉNEK ALKALMAZÁSA A MEGFIZETHETŐSÉG FIGYELEMBEVÉTELÉVEL A LAKOSSÁGI VÍZSZOLGÁLTATÁS TERÜLETÉN
<b>9.1</b>	Víziközmű-szolgáltatás díjrendszerének áttekintése
<b>9.2</b>	Víziközmű-szolgáltatás – Rekonstrukciós program kidolgozása, végrehajtása és finanszírozása
<b>9.3</b>	Önkormányzati csapadékvíz-gazdálkodás intézményi rendszere és a vízvisszatartás ösztönzése
<b>9.4</b>	Környezetterhelési díj szabályozásának áttekintése
<b>10.</b>	A KÖLTSÉGMEGTÉRÜLÉS ELVÉNEK ALKALMAZÁSA A MEGFIZETHETŐSÉG FIGYELEMBEVÉTELÉVEL AZ IPARI VÍZSZOLGÁLTATÁS TERÜLETÉN
<b>10.1</b>	A vízkészletjárulék-rendszer áttekintése (lásd 11.1)
<b>10.2</b>	Környezetterhelési díj szabályozásának felülvizsgálata (lásd 9.4)
<b>10.3</b>	A közérdeken felüli egyéb vízügyi igazgatósági tevékenységek egységes szempontok szerinti árazása
<b>11.</b>	A KÖLTSÉGMEGTÉRÜLÉS ELVÉNEK ALKALMAZÁSA A MEGFIZETHETŐSÉG FIGYELEMBEVÉTELÉVEL A MEZŐGAZDASÁGI VÍZSZOLGÁLTATÁS TERÜLETÉN
<b>11.1</b>	A vízkészletjárulék-rendszer áttekintése
<b>11.1a</b>	Mentességi küszöbértékek, a mentességek körének és nagyságrendjének áttekintése
<b>11.1b</b>	Az illegális vízkivételek visszaszorítása
<b>11.1c</b>	Az állami vízvagyron igazgatási és hatósági alapfeladatainak kiszámítható finanszírozása
<b>11.1d</b>	Víztakarékosságra ösztönzés erősítése, különösen a mennyiségi okokból problémás víztesteken
<b>11.1e</b>	A lekötött és a ténylegesen használt vízmennyiségek felülvizsgálata és közelítése
<b>11.2</b>	Diffúz terhelés szabályozása – Hatásgyakorlás a transzportfolyamatokra
<b>11.3</b>	Vízvezető rendszerek ösztönző árazásának kialakítása

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>12.</b>	<b>MEZŐGAZDASÁGI TANÁCSADÁS VÍZVÉDELMI SZEMPONTTAL KIEGÉSZÍTETT RENDSZERE</b>
<b>12.1</b>	Fenntartható tápanyag-gazdálkodással és a növényvédő szerek használatával kapcsolatos tanácsadás
<b>12.2</b>	Víztakarékos növénytermesztési módszerek, öntözési tanácsadás
<b>12.3</b>	Területi vízviisszatartási, tájgazdálkodási tanácsadás
<b>12.4</b>	Erózióvédelmi, talajvédelmi tanácsadás
<b>13.</b>	<b>IVÓVÍZBÁZISOK VÉDELME SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK (VÉDŐTERÜLETEK, PUFFERZÓNÁK)</b>
<b>13.1</b>	Ivóvízminőség biztosítása a csapnál a hatályos ivóvíz irányelvnek megfelelően
<b>13.2</b>	Ivóvízbázisok védelme az új ivóvíz irányelv figyelembevételével
<b>13.2a</b>	Vízbázis védőterületek kijelölése, felülvizsgálata
<b>13.2b</b>	Ivóvízbázis-védelmi tevékenységek szabályozása, módosítása
<b>13.2c</b>	A vízbázisvédelmi szabályozáson kívüli megoldások (egyedi megoldások, vízbázisvédelem szempontjából kedvező területhasználat-váltás, jó gyakorlatok ösztönzése, területhasználókkal való megegyezés)
<b>13.3</b>	Vízbiztonsági tervek végrehajtása, az új ivóvíz irányelvnek megfelelő továbbfejlesztése
<b>14.</b>	<b>KUTATÁS, TUDÁSBÁZIS-FEJLESZTÉS A BIZONYTALANSÁG CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN</b>
<b>14.1</b>	Kutatás, fejlesztés, innováció
<b>14.2</b>	Monitoring-rendszerek és információs rendszerek fejlesztése és működtetése
<b>14.2a</b>	Monitoring rendszerek fejlesztése és működtetése
<b>14.2b</b>	Információs rendszerek fejlesztése és működtetése
<b>14.3</b>	Jó gyakorlatok kidolgozása
<b>14.4</b>	Szemléletformálás, tudástranszfer
<b>14.4a</b>	K+F+I eredmények gyakorlatba való átültetésének előmozdítása
<b>14.4b</b>	Képességfejlesztés és szemléletformálás
<b>15.</b>	<b>ELSŐBBBSÉGI VESZÉLYES ANYAGOK KIBOCSÁTÁSÁNAK MEGSZÜNTETÉSE ÉS ELSŐBBBSÉGI ANYAGOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE</b>
<b>15.1</b>	Elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb elérhető technika (BAT) alapján. A hazai üzemekre megállapított "BAT-ok" aktualizálása.
<b>15.1a</b>	Önellenőrzési tervek felülvizsgálata, az önellenőrzés kikényszerítése, keveredési zóna kijelölése
<b>15.1b</b>	Ipari technológia fejlesztése a kibocsátáscsökkentés érdekében, szennyezéscsökkentési terv készítése és végrehajtása

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>15.1c</b>	A kommunális rendszerbe vezetett ipari szennyvíz vízminősége szabályozása a legjobb elérhető technika (BAT) alapján és a kommunális telep által kezelt paraméterek figyelembevételével
<b>15.1d</b>	Bányavíz és öregségi vizek előkezelése felszíni befogadóba történő bevezetés előtt (az intézkedés a nem elsőbbségi anyagokra is vonatkozik) Bányászati tevékenységhez kapcsolódó felhasznált és kibocsátott anyagok használatának és elhelyezésének ellenőrzése, csökkentése
<b>15.1e</b>	Energiatermelés céljára hasznosított, elsőbbségi anyagokat tartalmazó termálvizek kezelése, az intézkedés nemcsak elsőbbségi anyagokra vonatkozik (só)
<b>15.2</b>	A települési szennyvíztisztító telepen keresztül befogadóba vezetett lakossági eredetű elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása
<b>15.3</b>	Növényvédő szerek alkalmazása nem mezőgazdasági terület vonatkozásában a Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési Terv végrehajtása
<b>16.</b>	IPARI SZENNYVÍZTISZTÍTÓK KORSZERŰSÍTÉSE, BŐVÍTÉSE
<b>16.1</b>	Az ipari üzemekből felszíni befogadóba vezetett szennyvíz minőségére vonatkozó követelmények teljesítése
<b>16.1a</b>	Ipari szennyvizek kezelése felszíni befogadóba történő bevezetés előtt az ipari kibocsátások irányelv alá tartozó üzemeknél
<b>16.1b</b>	Ipari szennyvizek kezelése felszíni befogadóba történő bevezetés előtt az ipari kibocsátások irányelv alá nem tartozó üzemeknél
<b>16.1c</b>	Engedély nélküli vagy annak nem megfelelő, ipari eredetű közvetlen szennyvízbevezetések megszüntetése
<b>17.</b>	TALAJERÓZIÓBÓL ÉS/VAGY FELSZÍNI LEFOLYÁSBÓL SZÁRMAZÓ HORDALÉK- ÉS SZENNYEZŐANYAG- TERHELÉS CSÖKKENTÉSE
<b>17.1</b>	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
<b>17.2</b>	Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
<b>17.3</b>	Talajerózió elleni műszaki létesítmények, terepalakulatok kialakítása (vízmosások megkötése, hordalékfogó gátak stb.)
<b>17.4</b>	Vízfolyások és tavak melletti vízvédelmi sávok, pufferzónák kialakítása
<b>17.5</b>	Szélérozió elleni védekezés a légköri kiülepedésből eredő terhelés csökkentése érdekében
<b>17.6</b>	A legeltetés és a takarmánygazdálkodás jó gyakorlata
<b>17.7</b>	Az erózió és a lefolyás csökkentése erdőterületeken a jó erdőgazdálkodási gyakorlat részeként



VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>18.</b>	<b>IDEGENHONOS INVÁZIÓS FAJOK ÉS BEHURCOLT BETEGSÉGEK KÁROS HATÁSAINAK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA</b>
<b>18.1</b>	Idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzése és kezelése a vonatkozó EU-szabályozás szerint
<b>18.2</b>	Idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzése és kezelése a vonatkozó EU-szabályozáson felül
<b>18.3</b>	Kórokozók vízbe jutásának megakadályozása
<b>19.</b>	<b>A REKREÁCIÓ (BELEÉRTVE A HORGÁSZATOT IS) KÁROS HATÁSAINAK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA</b>
<b>19.1</b>	Tavak létesítése és működtetése az ökológiai szempontokra is figyelemmel
<b>19.2</b>	Völgyzárógátas tározók hasznosításának szabályozása
<b>19.3</b>	A horgászati hasznosítás szabályozása (magába foglalja a rendszeres leeresztésnek megfelelő vízminőséget), jó gyakorlatok alkalmazása
<b>20.</b>	<b>A HALÁSZAT ÉS EGYÉB OLYAN TEVÉKENYSÉGEK KÁROS HATÁSAINAK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA, AMELYEK ÁLLATOK ÉS NÖVÉNYEK ELTÁVOLÍTÁSÁVAL JÁRNAK</b>
<b>20.1</b>	Természetes vizekben folytatott halgazdálkodás a szabályozásnak megfelelően
<b>20.2</b>	Nádgazdálkodás jó gyakorlatának alkalmazása
<b>20.3</b>	Halastavak létesítésének és működésének szabályozása
<b>21.</b>	<b>TELEPÜLÉSEKRŐL, ÉPÍTETT INFRASTRUKTÚRÁBÓL ÉS KÖZLEKEDÉSBŐL SZÁRMAZÓ SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA</b>
<b>21.1</b>	Települési hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
<b>21.2</b>	Felhagyott települési hulladéklerakók rekultivációja
<b>21.3</b>	Iparterületeken lévő hulladéklerakók megfelelő kialakítása, ellenőrzése
<b>21.4</b>	Települési eredetű, belterületi növénytermesztésből, állattartásból, közterületekről származó terhelések csökkentése
<b>21.5</b>	Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása
<b>21.6</b>	Utak, vasutak vízelvezető rendszeréből származó terhelés csökkentése (külterületen)
<b>21.7</b>	Csatornázás és korszerű közműpótlók alkalmazása 2000 LE feletti agglomerációkban
<b>21.8</b>	Csatornázás és korszerű közműpótlók alkalmazása 2000 LE alatti agglomerációkban
<b>21.9</b>	További csatorna rákötések elősegítése és megvalósítása

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>21.10</b>	Csatornahálózatok rekonstrukciója, egyesített rendszerek szétválasztása
<b>21.11</b>	Települési szennyvíz felszíni befogadóba, illetve csapadékvíz szennyvízcsatornába történő illegális bevezetésének megszüntetése
<b>21.12</b>	Elválasztott rendszerrel összegyűjtött csapadékvíz kezelése a befogadóba történő bevezetés előtt
<b>21.13</b>	Úszó hulladékok felszámolása, csökkentése
<b>22.</b>	<b>ERDÉSZETI TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ SZENNYEZÉS MEGELŐZÉSE VAGY ELLENŐRZÉSE</b>
<b>22.1</b>	Erdészeti területről származó szennyezés megelőzése vagy ellenőrzése
<b>23.</b>	<b>A TERMÉSZETES VÍZVISSZATARTÁST ELŐSEGÍTŐ INTÉZKEDÉSEK</b>
<b>23.1</b>	Települési csapadékvíz-gazdálkodás
<b>23.2</b>	Területi vízviSSzatartás mezőgazdasági területeken a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
<b>23.3</b>	VízviSSzatartás tározással dombvidéki területeken, kisvízfolyásokon záportározókban, esetleg állandó tározókban
<b>23.4</b>	VízviSSzatartás tározással síkvidéken belvíztározókban, illetve medertározás kiszélesített szakaszokon
<b>24.</b>	<b>ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ TÖRTÉNŐ ALKALMAZKODÁS</b>
<b>24.1</b>	Mitigációs intézkedések
<b>24.1a</b>	Vízügyi ágazat energetikai korszerűsítése
<b>24.1b</b>	Üvegházgázok, illetve savasodást okozó gázok légköri koncentrációját közvetlenül csökkentő (kibocsátást csökkentő, vagy gázmegkötést/elnyelést növelő) intézkedés
<b>24.1c</b>	Üvegházgázok, illetve savasodást okozó gázok légköri koncentrációját közvetetten csökkentő (kibocsátást csökkentő, vagy gázmegkötést/elnyelést növelő) intézkedés
<b>24.1d</b>	Szemléletformálás az éghajlatváltozás mérséklése érdekében
<b>24.2</b>	Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás
<b>24.2a</b>	Közvetlenül adaptációs hatású intézkedés
<b>24.2b</b>	Közvetett adaptációs hatású intézkedés
<b>24.2c</b>	Szemléletformálás az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás érdekében
<b>25.</b>	<b>SAVASODÁST ELLENSÚLYOZÓ INTÉZKEDÉSEK</b>
<b>25.1</b>	Savasosó hatásának mérséklése
<b>25.2</b>	Pont- és diffúz forrásokból származó savasodás ellensúlyozása (bányavíz, műtrágya)
<b>26.</b>	<b>HŐTERHELÉSEK KEZELÉSE</b>

VGT3 intézkedés azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
<b>26.1</b>	Termálvizek kezelése a vízfolyásokba történő bevezetés előtt, beleértve a hatékonyabb energiakinyerést
<b>26.1a</b>	Energiatermelésre használt, elsőbbségi anyagot nem tartalmazó termálvizek kezelésének továbbfejlesztése, beleértve a hatékonyabb energiakinyerést
<b>26.1b</b>	Fürdésre és gyógyászatra használt termálvizek kezelése, kormányzása, beleértve a hatékonyabb energiakinyerést
<b>26.2</b>	Hűtővizek felszíni vízbe történő bevezetésének szabályozása
<b>26.2a</b>	Hűtővizek folyókba történő bevezetésének szabályozása (határérték, elkeveredés)
<b>26.2b</b>	Hűtővizek állóvizekbe (tározókba) történő bevezetésének szabályozása (határérték, elkeveredés)
<b>27.</b>	BESZIVÁROGTATÁS, VISSZASAJTOLÁS KORSZERŰSÍTÉSE, SZABÁLYOZÁSA
<b>27.1</b>	Célzott felszín alatti vízutánpótlás
<b>27.1a</b>	Célzott felszín alatti vízutánpótlás szabályozása
<b>27.1b</b>	Célzott felszín alatti vízutánpótlás alkalmazása, fejlesztése
<b>27.2</b>	Szénhidrogén-termeléshez, -feltáráshoz használt kutakból kitermelt folyadék visszasajtolásának szabályozása
<b>28.</b>	KÁROSODOTT VÉDETT VÍZI, VIZES ÉS SZÁRAZFÖLDI ÉLŐHELYEK VÉDELME A VÍZJÁRÁST BEFOLYÁSOLÓ HATÁSOKKAL SZEMBEN AZ EGYÉB INTÉZKEDÉSEKEN FELÜL
<b>28.1</b>	A víz mennyiségét érintő intézkedések a NATURA 2000 irányelvekkel összhangban
<b>28.2</b>	A védett természeti területek állapotát javító speciális hidromorfológiai intézkedések, beleértve a vízkivételek speciális szabályozását, vízkormányzás és vízpótlás megoldását a természetvédelmi igények kielégítésére
<b>29.</b>	KÁROSODOTT VÉDETT VÍZI, VIZES ÉS SZÁRAZFÖLDI ÉLŐHELYEK VÉDELME VÍZMINŐSÉGI HATÁSOKKAL SZEMBEN AZ EGYÉB INTÉZKEDÉSEKEN FELÜL
<b>29.1</b>	A víz minőségét érintő intézkedések a NATURA 2000 irányelvekkel összhangban
<b>29.2</b>	A természetvédelmi szempontból megkövetelt vízminőség biztosítása az egyéb vízminőség-védelmi intézkedéseken felül
<b>30.</b>	FÜRDŐHELYEK VÉDELME BIZTOSÍTÓ SPECIÁLIS INTÉZKEDÉSEK
<b>30.1</b>	A fürdővíz irányelv szerinti szabályozás és végrehajtás az ökológiai követelmények figyelembevételével
<b>31.</b>	BALESETBŐL SZÁRMAZÓ SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE
<b>31.1</b>	A SEVESO irányelv teljesítése
<b>31.2</b>	Balesetek megelőzésére és kezelésére vonatkozó tervek és a végrehajtásra való felkészülés
<b>99.</b>	VGT intézkedés víztestként nem kijelölt víztérre* és/vagy közbenső intézkedésként**