2019. OKTÓBER 30.

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGOK KIVÁLASZTÁSA

VKI VIII. MELLÉKLETE SZERINTI SZENNYEZŐK: MAGYARORSZÁGON NAGY MENNYISÉGBEN FELHASZNÁLT NÖVÉNYVÉDŐSZEREK

DUDÁS KATALIN MÁRIA, NAGY TAMÁS
VIZITERV ENVIRON KFT.

BEVEZETÉS

Jelen tanulmány a Magyarországon legnagyobb mennyiségben felhasznált növényvédőszerek felszíni vizekben való megjelenését vizsgálja. A szakértői anyag célja, hogy megjelölje azokat a szennyezőanyagokat, amelyeket érdemes kiválasztani vízgyűjtő specifikus szennyezőanyagként (RBSP: River Basin Specific Pollutant) hazánkban.

Összevetettünk a hazai monitoring eredményeket (KEHOP projektek, kiegészítő monitoring programok és a Hazai monitoring hálózat eredményeit) a „VKI monitoring KEHOP-1.1.0-15-2016-00002 számú projekt keretében kutatási - módszerfejlesztő - adatgyűjtő program" 2019.04.02-ai K8/1/2 jelentésében kijelölt Draft EQS-kel. Az említett jelentés megfelel a VKI szerinti elvárásoknak, felhasználja a CIS 27. TGD útmutatásit és a Joint Research Centre 2016-ban[1] készített összefoglalóját, amely összegyűjti az EU intézmények és tagországok EQS értékeit és számított PNEC értékeit.

Az összevetés során mindig a legrosszabb eset elve mentén hoztunk döntést, többek között az alábbi szabályokat alkalmaztuk:

- A mennyiségi meghatározási határ alatti értékeket (<LOQ) a határ értékeként (LOQ) vettük figyelembe. Ez a lehető legmagasabb érték, azaz a valóságos koncentrációt túlbecsüli.
- Az elemzést a diszkrét mérési eredményekre alkalmaztuk, így elkerülhető, hogy az átlagképzés torzító hatása miatt kockázatokat elfedjünk, ez minden esetben túlbecsüli a valódi kockázatokat. Ezzel szemben az állapotértékelés és határértékek az átlagra vonatkoznak, így a minősítés várhatóan sokkal kevesebb kockázatos víztestet fog mutatni.
- A EU intézmények és tagországok által javasolt/bevezetett legalacsonyabb EQS-eket alkalmaztuk Draft EQS-ként. Amelyek a hazai víztesteknél érzékenyebb vizeket is védenek. Várhatóan a végleges EQS-ek ezeknél az értékeknél enyhébbek (magasabbak) lesznek.

Jelen elemzésben található anyagok listáját felül kell vizsgálni legkésőbb 6 év múlva, vagy korábban, ha jelentősebb új tudományos eredmény születik, esetleg jelentősen változnak a hazánkban legnagyobb mennyiségben felhasznált növényvédőszerek.

Az elemzés eredményét a lentebb található táblázat foglalja össze. A táblázat 4. oszlopában 13 db (2,4-D, acetoklór, dimeténamid, floraszulam, imidakloprid, MCPA, metazaklór, metolaklór/S-metolaklór, metribuzin, nikoszulfuron, proszulfuron, terbutilazin, tiakloprid) növényvédőszer került kiválasztásra, amelyek bevezetésre javasoltak új RBSP-ként. Ezen 13 anyag közül 3 anyagot (floraszulam, metribuzin, proszulfuron) csak egy-egy víztesten, esetleg közvetlen befogadóin vagy felsőbb vízgyűjtő területére érdemes kijelölni. A többi 10 anyag esetén sem indokolt a minden víztestre történő kiterjesztés; javasolt mérni a nagyobb vízfolyásokon, jelentősebb torkolatok után, ahol mezőgazdasági tevékenység jellemző a vízgyűjtő területen. Az április és szeptember közötti időszak jellemzően a problémás.

A táblázatban 5. oszlopában 10 növényvédőszer (bentazon, dimoxistrobin, floraszulam, imazamox, karbendazim, metribuzin, mezotrion, proszulfuron, 1,2,4-triazol, tribenuron-metil) meg lett jelölve, hogy érdemes lenne további megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni a jelenlétüket felszíni vizeinkben. Erre (1) többnyire akkor került sor, ha mért koncentrációk meghaladták a Draft EQS 50%-át, de a 100%-ot egyetlen esetben sem érték el;

[1] Raquel Negrão Carvalho, Dimitar Marinov, Robert Loos, Dorota Napierska, Nicola Chirico, Teresa Lettieri, Science for Policy report by the Joint Research Centre Monitoring-based Exercise: Second Review of the Priority Substances List under the Water Framework Directive, Monitoring-based exercise, JRC, 2016

(2) ha az LOQ magas értéke miatt nem lehetett megállapítani, hogy valóban meghaladták-e a Draft EQS 50%-át vagy sem; illetve (3) ha a korábbi monitoring programok nem mérték, így nincs elegendő információnk megbecsülni a kockázatokat. A 10-ből 3 komponens a fent már említett floraszulam, metribuzin és proszulfuron, amelyek egy-egy víztest esetén RBSP-ként javasoltak kijelölésre, de emellett érdemes lenne más víztesteken is a megfigyelési monitoring folytatása.

13 komponens esetén nem indokolt a megfigyelési monitoring program, illetve RBSP-ként sem indokolt bevezetni. Ezen anyagon minden mérési eredménye Draft EQS 50%-a alatt maradt. Ezen anyagok esetén, ha nem változik jelentősen a felhasznált mennyiségünk, akkor javasolt egy kontroll mérési program 2024-ben (2018+6év), amely elegendő információt nyújt majd jelen lista 6 év múlva történő felülvizsgálatához.

2 komponens esetén jelenleg is zajlik az adatgyűjtő monitoring program, amelyek befejezése után kell kiértékelni a glifozát és az AMPA jelenlétét a felszíni vizeinkben.

A megfelelő monitoring programok tervezését körültekintéssel kell elvégezni. A növényvédőszerek speciális mérési programok kidolgozását igényelhetik a csúcskoncentrációk megfigyelésére. Javaslatunk, hogy a határértékek kidolgozói tegyenek ajánlást a mintavételi gyakoriságra és akár a mintavételi helyszínekre is. Ennek oka, hogy szorosan összefügg a mit minősítünk és hol minősítünk kérdése a milyen határérték alapján minősítünk kérdéssel.

NÖVÉNYVÉDŐSZEREK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

Sorsz.	Komponens neve	CAS	Javasolt új RBSP-nek	Javasolt megfigyelési monitoring
1.	2,4-diklór-fenoxi-ecetsav (2,4-D)	94-75-7	igen	nem releváns
2.	acetoklór	34256-82-1	igen	nem releváns
3.	bentazon	25057-89-0	nem	igen, ivóvíz cél esetén
4.	difenokonazol	119446-68-3	nem	nem indokolt
5.	dikamba	1918-00-9	nem	nem indokolt
6.	dimeténamid	87674-68-8	igen	nem releváns
7.	dimoxistrobin	149961-52-4	nem	igen
8.	floraszulam	145701-23-1	igen[2]	igen
9.	fluazifop-P-butil	79241-46-6	nem	nem indokolt
10.	glifozát	1071-83-6	ismeretlen, 2020-ban fejeződik be az adatgyűjtő vizsgálati monitoring program	
11.	AMPA	1066-51-9	ismeretlen, 2020-ban fejeződik be az adatgyűjtő vizsgálati monitoring program	
12.	imazamox	114311-32-9	ismeretlen, nem mérték a korábbi monitoring programok	igen
13.	imidakloprid	138261-41-3	igen	nem releváns
14.	karbendazim	10605-21-7	nem	igen

[2] Csak a Fekete-víz vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

Sorsz.	Komponens neve	CAS	Javasolt új RBSP-nek	Javasolt megfigyelési monitoring
15.	klotianidin	210880-92-5	nem	nem indokolt
16.	linuron	330-55-2	nem	nem indokolt
17.	MCPA (2-metil-4-klór-fenoxi-ecetsav)	94-74-6	igen	nem releváns
18.	metamitron	41394-05-2	nem	nem indokolt
19.	metazaklór	67129-08-2	igen	nem releváns
20.	metolaklór/S-metolaklór	51218-45-2	igen	nem releváns
21.	metribuzin	21087-64-9	igen3	igen
22.	metszulfuron-metil	74223-64-6	nem	nem indokolt
23.	mezotrion	104206-82-8	ismeretlen, nem mérték a korábbi monitoring programok	igen
24.	nikoszulfuron	111991-09-4	igen	nem releváns
25.	pendimetalin	40487-42-1	nem	nem indokolt
26.	piraklostrobin	175013-18-0	nem	nem indokolt
27.	proszulfokarb	52888-80-9	nem	nem indokolt
28.	proszulfuron	94125-34-5	igen4	igen
29.	spiroxamin	118134-30-8	nem	nem indokolt
30.	tebukonazol	107534-96-3	nem	nem indokolt
31.	1,2,4-triazol	288-88-0	ismeretlen, nem mérték a korábbi monitoring programok	igen
32.	terbutilazin	5915-41-3	igen	nem releváns
33.	tiakloprid	111988-49-9	igen	nem releváns
34.	tiametoxam	153719-23-4	nem	nem indokolt
35.	tribenuron-metil	101200-48-0	nem	igen
	összesen:		**10+3**	**7+3**

[3] Csak a Fekete-víz vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

[4] Csak a Kapos alsó vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

1. 2,4-DIKLÓR-FENOXI-ECETSAV (2,4-D)

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 22 esetben meghaladta a mért koncentráció. Mind mezőgazdasági terhelésekkel érintett víztest és a túllépések az április és augusztus hónapok között voltak megfigyelhetők (vegetációs időszak, felhasználás idejének megfelel). A maximális érték 39-szeres túllépése kiugrónak tekinthető.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	2,4-diklór-fenoxi-ecetsav (2,4-D)	
Neve angolul	2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D)	
CAS-szám	94-75-7	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,8	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	0,2	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	2,7	INERIS, 2013
EQS	BE	20	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	CZ	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	IT	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	NL	26	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	RO	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	UK	0,3	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir. 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.08.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,014777964
Standard hiba	0,002883186
Medián	0,004
Módusz	0,002
Szórás	0,111404468
Minta varianciája	0,012410956
Csúcsosság	998,8388992
Ferdeség	29,46306391
Tartomány	3,898
Minimum	0,002
Maximum	3,9
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,004
90%	0,014
95%	0,03

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

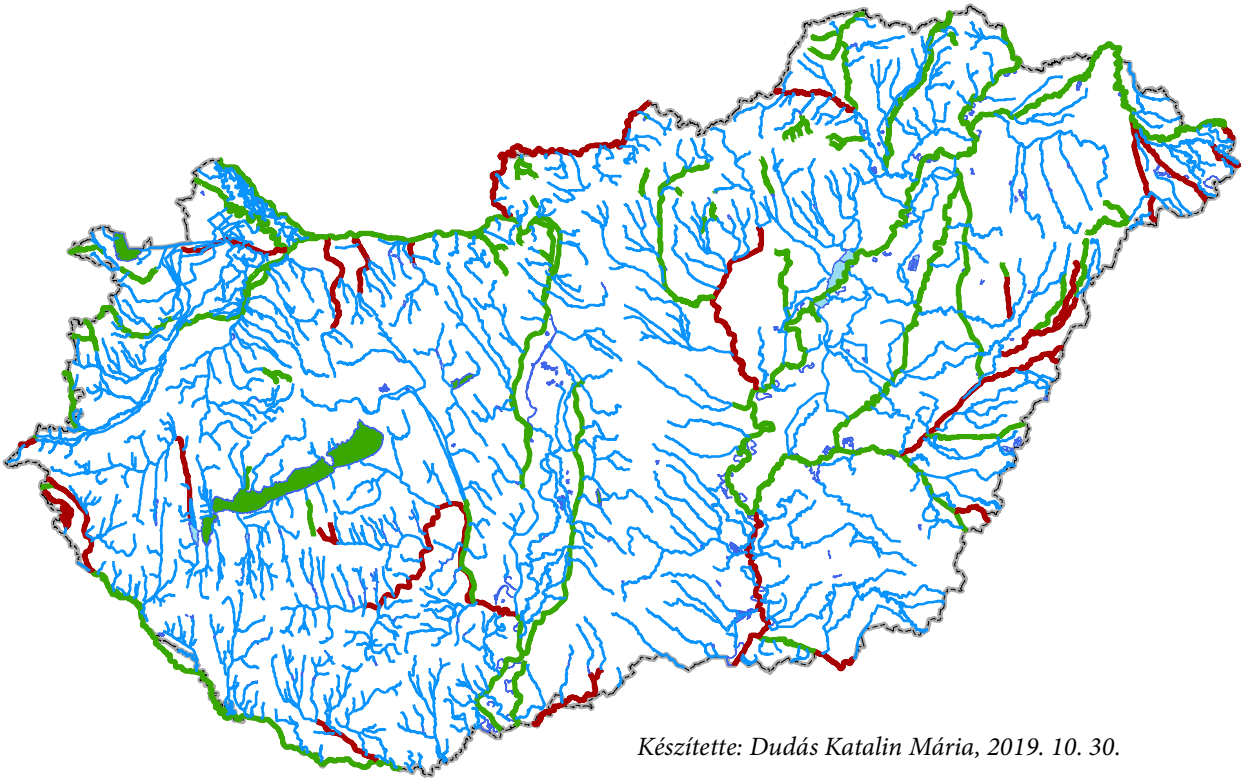
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	638	42,7%
<0,01	423	28,3%
<0,02	7	0,5%
Összesen	**1068**	**71,5%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	22	1,47%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	24	1,61%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1447	96,92%

	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1447	24	8	4	1	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	1
Halmozás %	0.00%	96.92	98.53	99.06	99.33	99.40	99.40	99.46	99.46	99.53	99.60	99.60	99.73	99.73	99.73	99.80	99.80	99.93	99.93	99.93	99.93	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek 2,4-D szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

2. ACETOKLÓR

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 19 esetben meghaladta a mért koncentráció. Mind mezőgazdasági terhelésekkel érintett víztest. A túllépések egész évben előfordultak. A maximális érték 14-szeres túllépése kiugrónak tekinthető.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	acetoklór	
Neve angolul	Acetochlor	
CAS-szám	34256-82-1	
KAJ	Nincs	
log KOW	3	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás, megjegyzés**
EQS	FR	0,013*	INERIS, 2014 *az SSD megközelítés alapján 1,4 µg/l PNEC értéket javasolt
EQS	CZ	0,4	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	EU	70	Dir. 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,013**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.08.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004867381
Standard hiba	0,000163977
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,006335977
Minta varianciája	4,01446E-05
Csúcsosság	397,7069447
Ferdeség	15,19852983
Tartomány	0,178
Minimum	0,002
Maximum	0,18
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

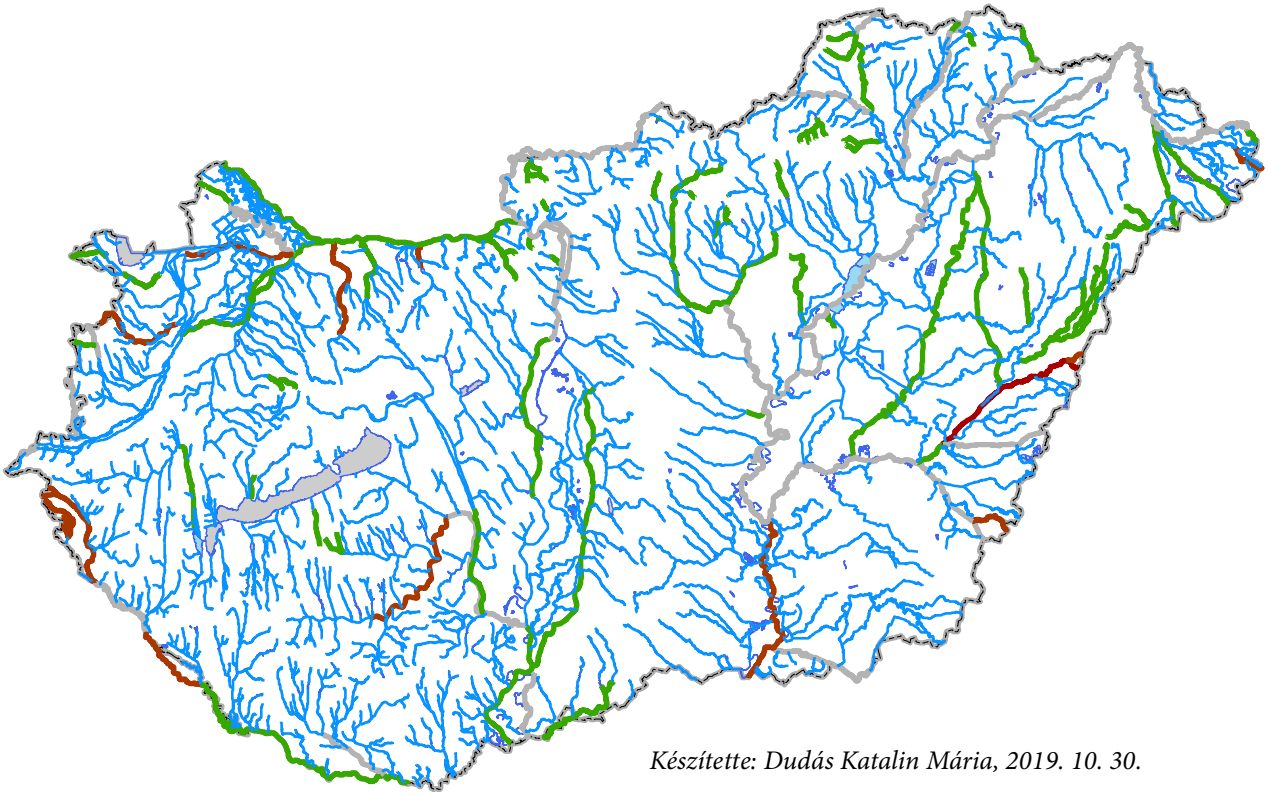
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	980	65,6%
<0,01	448	30,0%
<0,02	9	0,6%
Összesen	**1437**	**96,2%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	19	1,27%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	457 oka a gyakran magas LOQ	30,61%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1017	68,12%

	0	0.0065	< 0.013	0.0195	0.026	0.0325	0.039	0.0455	0.052	0.0585	0.065	0.0715	0.078	0.0845	0.091	0.0975	0.104	0.1105	0.117	0.1235	0.13	Tovább
Gyakoriság	0	1017	457	1	14	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Halmozás %	0.00%	68.12	98.73	98.79	99.73	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek acetoklór szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

3. BENTAZON

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Ivóvízben mérendő, probléma esetén RBSP-ként kiválasztandó
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. Az ivóvíz kivételre használt felszíni vizek esetében azonban javasolt megfigyelési monitoring program indítása, mivel az ivóvíz határérték jelentősen kisebb, mint a Draft EQS. A 0,1 µg/l-es ivóvízhatárértéket 5 db eredmény haladta meg, ami az adatok 0,33%-a. A maximális érték 0,54 µg/l volt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	bentazon	
Neve angolul	Bentazone	
CAS-szám	25057-89-0	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,8	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC		270	Substance factsheet (2015)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir. 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**270***	

Javasolt külön ivóvíz vizsgálati monitoring indítása megfigyelési jelleggel.

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.08.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,008586738
Standard hiba	0,000514617
Medián	0,004
Módusz	0,002
Szórás	0,019884452
Minta varianciája	0,000395391
Csúcsosság	385,9722625
Ferdeség	16,4995885
Tartomány	0,538
Minimum	0,002
Maximum	0,54
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,004
90%	0,012
95%	0,021

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

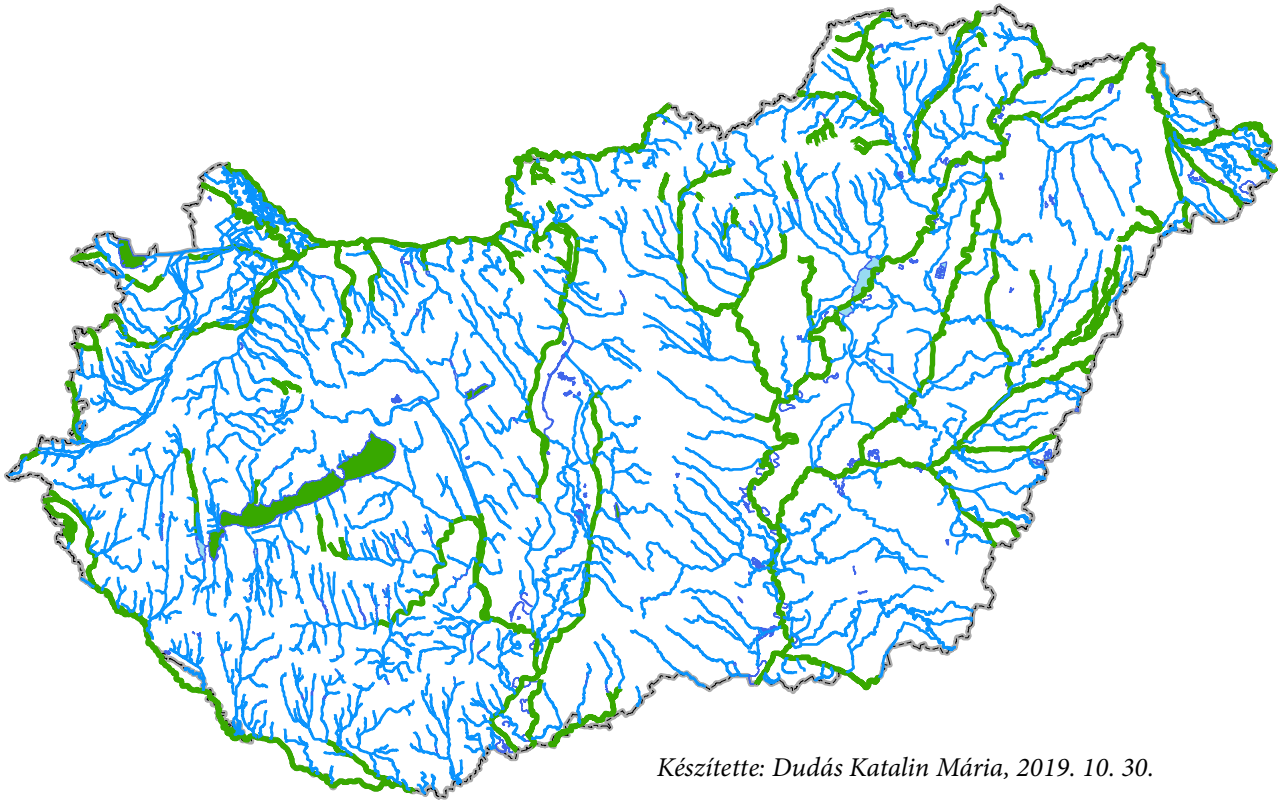
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	619	41,5%
<0,01	418	28,0%
<0,02	9	0,6%
Összesen	**1046**	**70,1%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%

	0	135	> 270	405	540	675	810	945	1080	1215	1350	1485	1620	1755	1890	2025	2160	2295	2430	2565	2700	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek bentazon szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

4. DIFENOKONAZOL

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,02 µg/l volt, ami a Draft EQS csupán 3,3%-a.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	difenokonazol	
Neve angolul	Difenoconazole	
CAS-szám	119446-68-3	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	FR	0,6	INERIS, 2013
Ivóvíz határérték	NL	35	RIVM
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,6**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.08.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,003896852
Standard hiba	0,000109281
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004222539
Minta varianciája	1,78298E-05
Csúcsosság	-1,197845584
Ferdeség	0,814415556
Tartomány	0,019
Minimum	0,001
Maximum	0,02
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

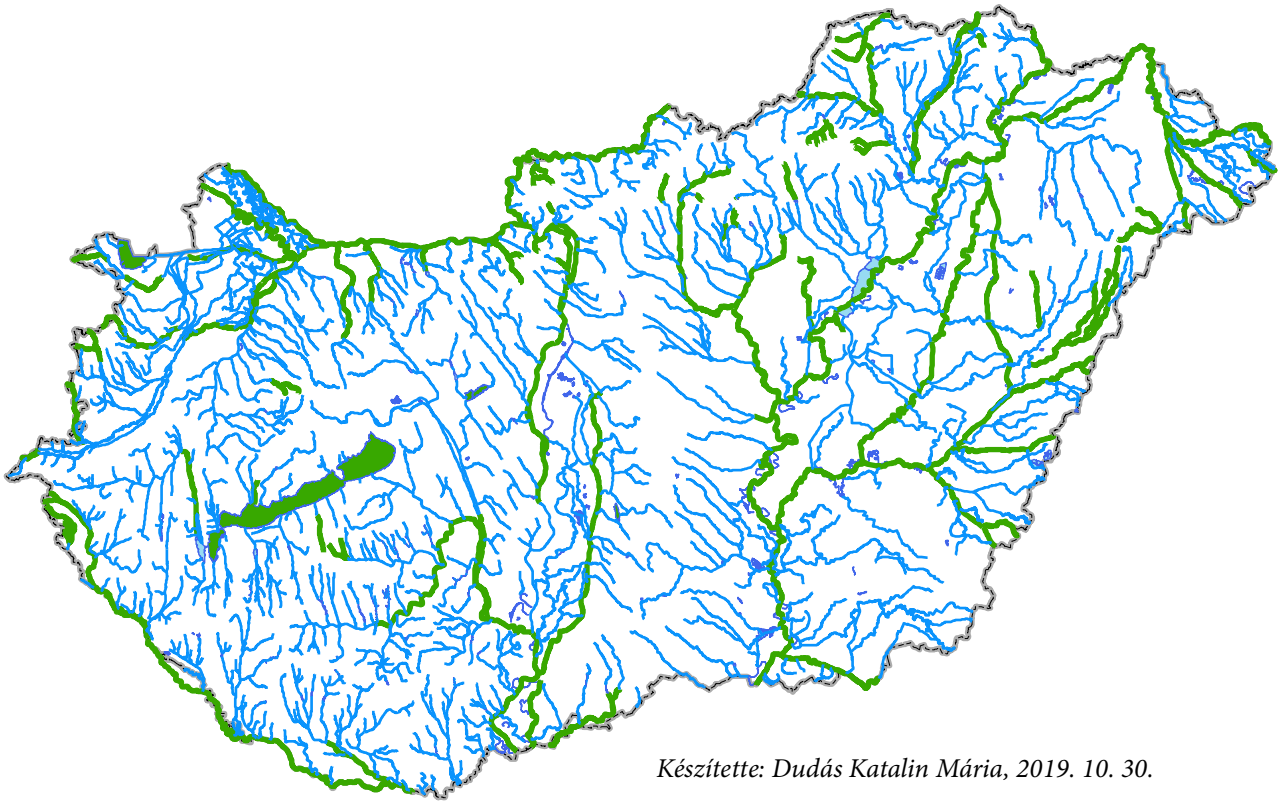
LOQ értékek	Előfordulás [db]	Előfordulás [%]
<0,01	471	31,5%
<0,001	983	65,8%
Összesen	**1454**	**97,4%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%

	0	0.3	> 0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek difenokonazol szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

5. DIKAMBA

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. Minden mérési eredmény meghatározási határ alatti (<LOQ).

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	dikamba	
Neve angolul	Dicamba	
CAS-szám	1918-00-9	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,2	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	11	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	0,5	INERIS, 2013
Ivóvíz határérték	EU	105	Dir. 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,5**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.08.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,053905497
Standard hiba	0,001296796
Medián	0,05
Módusz	0,05
Szórás	0,041760056
Minta varianciája	0,001743902
Csúcsosság	110,7701262
Ferdeség	10,60926453
Tartomány	0,45
Minimum	0,05
Maximum	0,5
Darabszám	1037

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,05
25%	0,05
50%	0,05
90%	0,05
95%	0,05

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

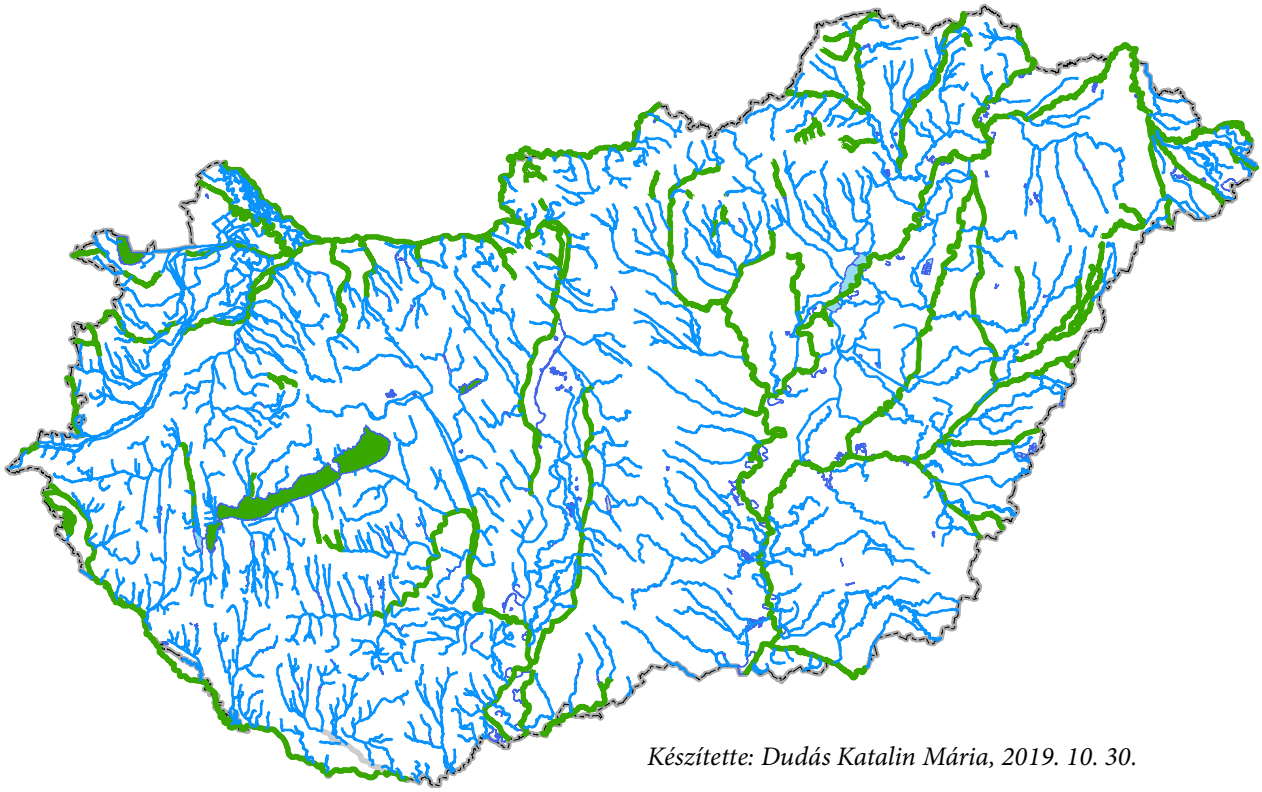
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,05	1028	99,1%
<0,5	9	0,9%
Összesen	**1037**	**100,0%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	9 oka a magas LOQ	0,87%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1028	99,13%

	0	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5	Tovább
Gyakoriság	0	1028	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.13	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Magyarországi víztestek dikamba szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények

6. DIMETÉNAMID

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 10 esetben meghaladta a mért koncentráció. Mind mezőgazdasági terhelésekkel érintett víztest. A maximális érték 46-szoros túllépése kiugrónak tekinthető.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	dimeténamid	
Neve angolul	Dimethenamid	
CAS-szám	87674-68-8	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,6	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	FR	0,2	INERIS, 2014
PNEC		0,2	Von der Ohe, 2011
Provisional PNEC		2,8	JRC Watch list report
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,006776289
Standard hiba	0,000541785
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,020934234
Minta varianciája	0,000438242
Csúcsosság	208,0027402
Ferdeség	12,62219929
Tartomány	0,459
Minimum	0,001
Maximum	0,46
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

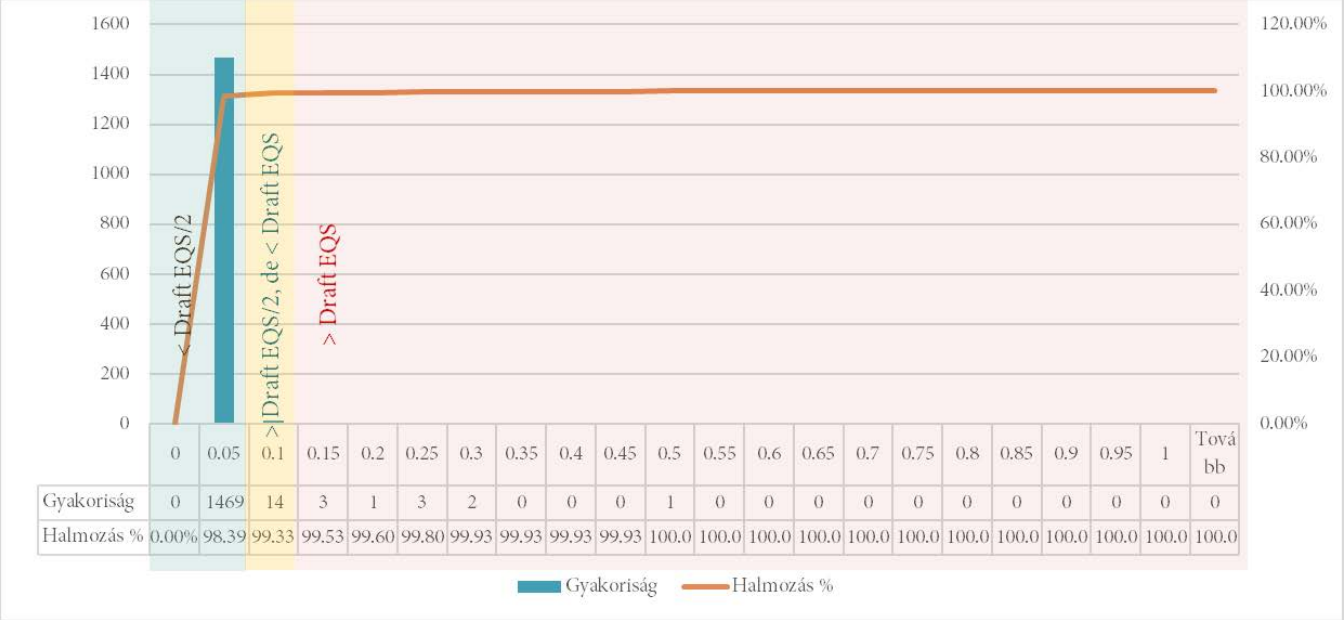
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	433	29,0%
<0,001	802	53,7%
Összesen	**1235**	**82,7%**

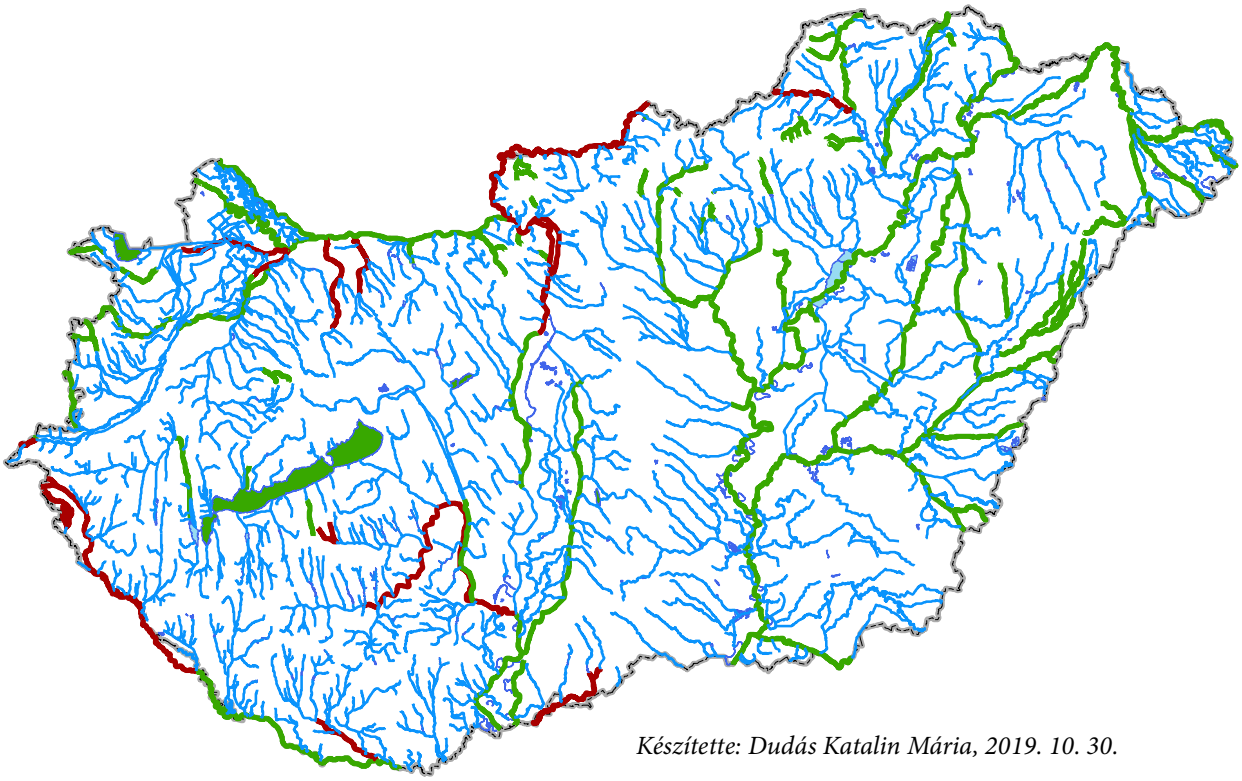
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	10	0,67%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	14	0,94%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1469	98,39%



	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1469	14	3	1	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	98.39	99.33	99.53	99.60	99.80	99.93	99.93	99.93	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek dimeténamid szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

7. DIMOXISTROBIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem haladta meg a mért koncentráció. A Kapos és a Koppány vízfolyásokon 2019-ben kétszer is megközelítette a mért koncentráció (0,018 – 0,031 µg/l között) a Draft EQS-t. Érdemes megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni az előfordulását április és szeptember között a fenti víztesteken.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	dimoxistrobin	
Neve angolul	Dimoxystrobin	
CAS-szám	149961-52-4	
KAJ	Nincs	
log KOW	3,6	forrás: JRC, 2018

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC		0,0316	JRC, 2018
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,0316**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004068989
Standard hiba	0,000111154
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004294917
Minta varianciája	1,84463E-05
Csúcsosság	-0,067920144
Ferdeség	0,916511446
Tartomány	0,03
Minimum	0,001
Maximum	0,031
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

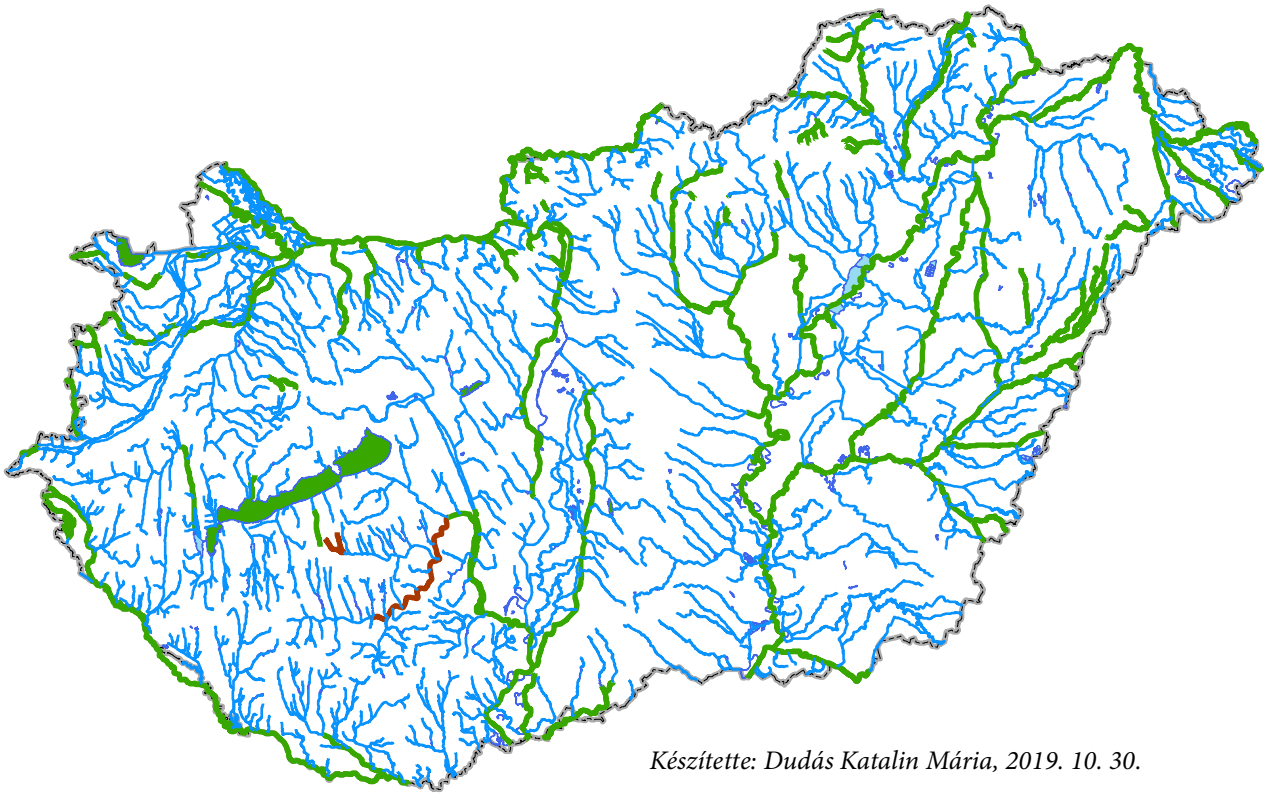
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	471	31,5%
<0,001	912	61,1%
Összesen	**1383**	**92,6%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	4	0,27%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1489	99,73%

	0	0.0158	0.0316	0.0474	0.0632	0.079	0.0948	0.1106	0.1264	0.1422	0.158	0.1738	0.1896	0.2054	0.2212	0.237	0.2528	0.2686	0.2844	0.3002	0.316	Tovább
Gyakoriság	0	1489	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.73	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek dimoxistrobin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

8. FLORASZULAM

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen***
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 4 esetben meghaladta a mért koncentráció, mind a 4 eset a Fekete-víz vízfolyáson volt, 2019. február és 2019. május között fordult elő. Így a Fekete-vízre javasolt RBSP-ként kijelölni. Más víztesteken többnyire csak LOQ alatti értékeket mértek, így nem indokolt az országosszintű bevezetése RBSP-ként. Javasolt azonban megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni az előfordulását.	

*: Csak a Fekete-víz vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	floraszulam	
Neve angolul	Florasulam	
CAS-szám	145701-23-1	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás, megjegyzés**
PNEC	JRC	0,0126	EFSA conclusions
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,0126**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,002362659
Standard hiba	0,000192554
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,006158733
Minta varianciája	3,793E-05
Csúcsosság	395,7633854
Ferdeség	19,33221103
Tartomány	0,145
Minimum	0,002
Maximum	0,147
Darabszám	1023

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,002
95%	0,002

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

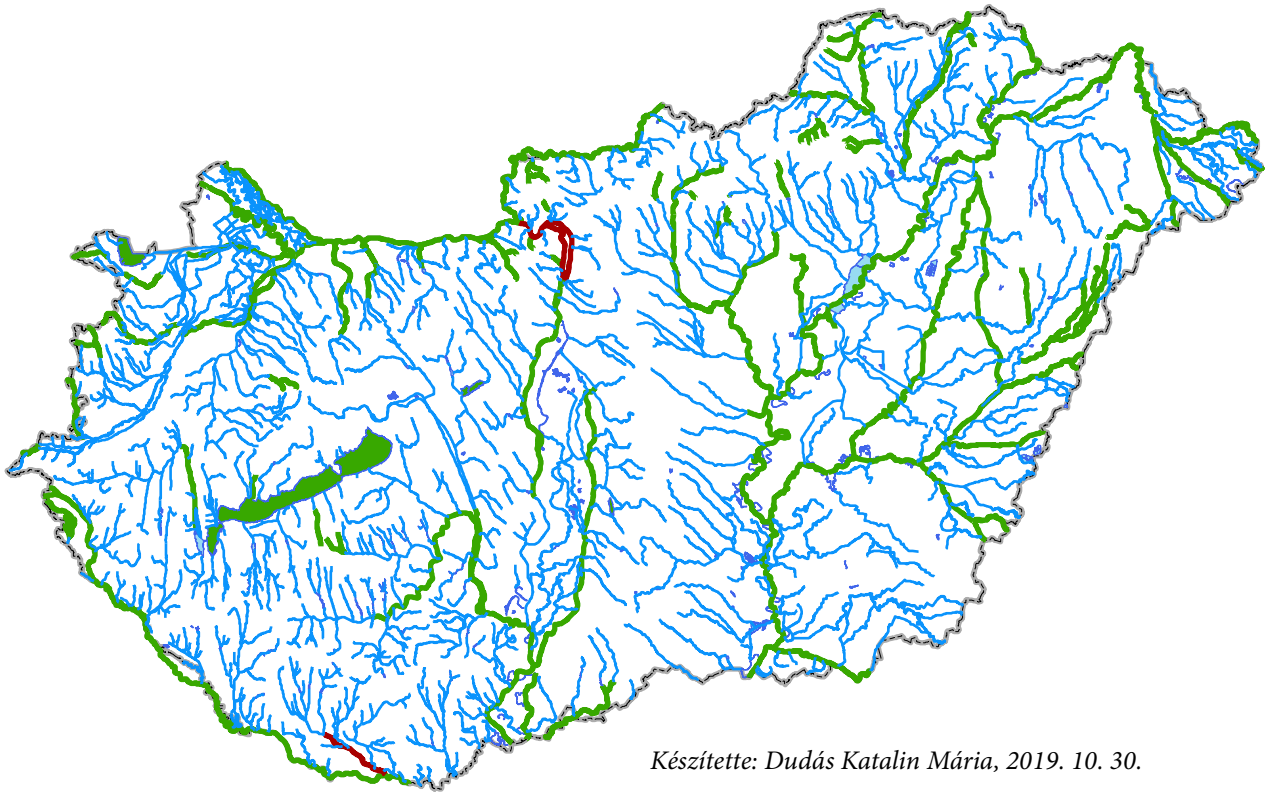
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1012	98,9%
Összesen	**1012**	**98,9%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	4	0,39%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	1	0,10%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1018	99,51%

	0	0.0063	0.0126	0.0189	0.0252	0.0315	0.0378	0.0441	0.0504	0.0567	0.063	0.0693	0.0756	0.0819	0.0882	0.0945	0.1008	0.1071	0.1134	0.1197	0.126	Tovább
Gyakoriság	0	1018	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Halmozás %	0.00%	99.51	99.61	99.61	99.61	99.71	99.71	99.71	99.71	99.71	99.71	99.71	99.71	99.71	99.80	99.80	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek floraszulam szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

9. FLUAZIFOP-P-BUTIL

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A fluazifop-P-butil komponenst nem mérték specifikusan a vizsgáló laboratóriumok, csak a fluazifop-butilt. Mivel az utóbbi magában foglalja a para formát is, így a legrosszabb eset alkalmazásával kiértékelhető a címben szereplő gyakran használt növényvédőszer kockázatossága. Egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS értékét, továbbá egyetlen mérési eredmény sem haladta meg az LOQ-t, ami a Draft EQS 10%-a ill. 1%-a volt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	fluazifop-P-butil	
Neve angolul	Fluazifop-P-butyl	
CAS-szám	79241-46-6	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás, megjegyzés**
PNEC		0,477	JRC derivation based on EFSA conclusions
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

A vizsgálati monitoring programok során fluazifop-butil komponenst mértek (nem specifikusan csak a para formát), Mivel a mért fluazifop-butil komponens mindig nagyobb, mint a fluazifop-P-butil, ezért a legrosszabb eset elvének alkalmazása mellett került kiértékelésre a szennyezőanyag kockázatossága,

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,00383925
Standard hiba	0,000108276
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004183734
Minta varianciája	1,75036E-05
Csúcsosság	-1,369854791
Ferdeség	0,794972983
Tartomány	0,009
Minimum	0,001
Maximum	0,01
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

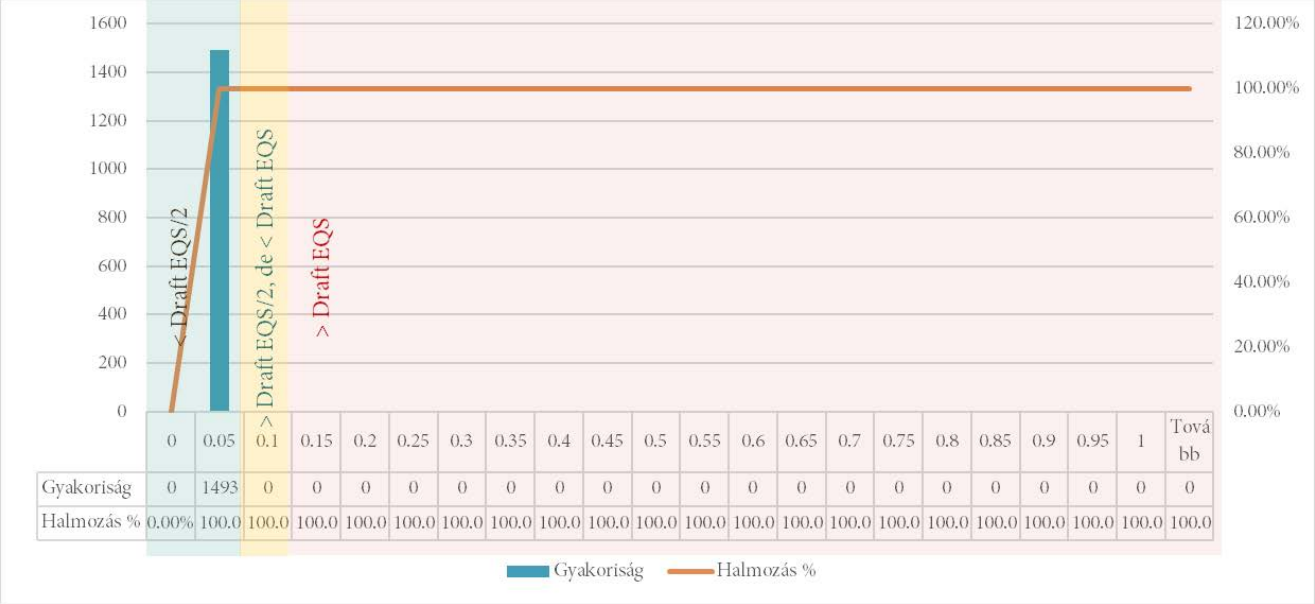
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	471	31,5%
<0,001	1022	68,5%
Összesen	**1493**	**100,0%**

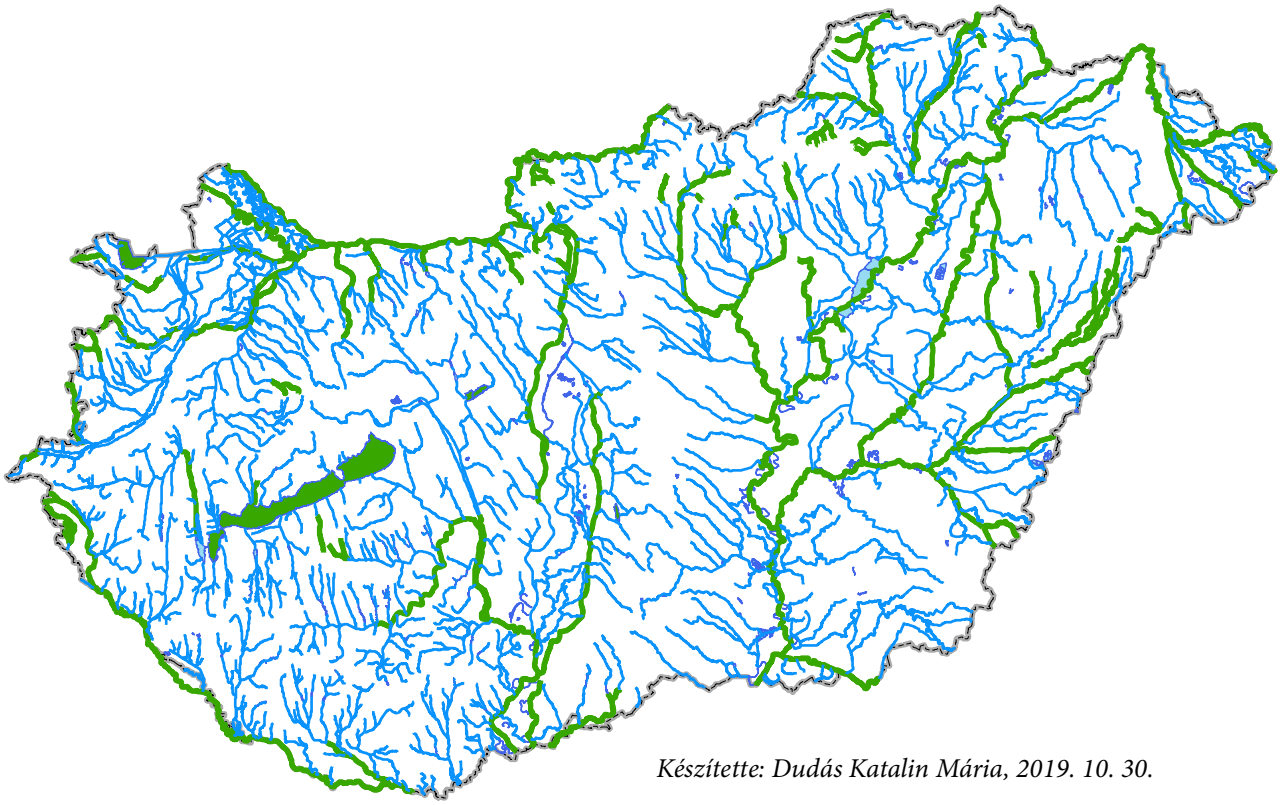
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Magyarországi víztestek fluazifop-p-butil szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

10. GLIFOZÁT

RBSP-ként való kiválasztáshoz jelenlen nem áll rendelkezésre elegendő információ, 2020-ban fejeződik be az adatgyűjtő vizsgálati monitoring program.

11. AMPA

RBSP-ként való kiválasztáshoz jelenlen nem áll rendelkezésre elegendő információ, 2020-ban fejeződik be az adatgyűjtő vizsgálati monitoring program.

12. IMAZAMOX

RBSP-ként való kiválasztáshoz jelenlen nem áll rendelkezésre elegendő információ. Korábbi monitoring programok nem mérték. A mezőgazdasági felhasználás mértéke miatt érdemes a megfigyelési monitoring program indítása.

13. IMIDAKLOPRID

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 32 esetben meghaladta a mért koncentráció. Országszerte előfordulnak magas koncentrációk. A túllépések egész évben előfordultak. A maximális érték 5,4-szeres túllépése jelentősnek tekinthető.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	imidakloprid	
Neve angolul	Imidacloprid	
CAS-szám	138261-41-3	
KAJ	170136	
log KOW	0,5	forrás: JRC,2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás, megjegyzés**
EQS	NL	0,0083	NL Specific Pollutants
EQS	CH	0,013	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	0,2	INERIS, 2013
PNEC		0,009	JRC Watch list
QSfw eco	ETOX	0,0024	ETOX, UBA
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,0083**	**Ez egyben a JRC, 2016 javaslata is, mivel a NL 0,0083 µg/l-es értéke SSD módszeren alapszik, ami megbízhatóbb a DE-ETOX determinisztikus módszerrel számított 0,0024 µg/l értékénél,**

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI-KH laborok (2016-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01. – 2015.12.31. 2016.09.26.; 11.15.; 2017.05.22-23.; 10.01-31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,002069971
Standard hiba	9,76992E-05
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,003133999
Minta varianciája	9,82195E-06
Csúcsosság	64,63870971
Ferdeség	6,714766039
Tartomány	0,044
Minimum	0,001
Maximum	0,045
Darabszám	1029

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,004
95%	0,006

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

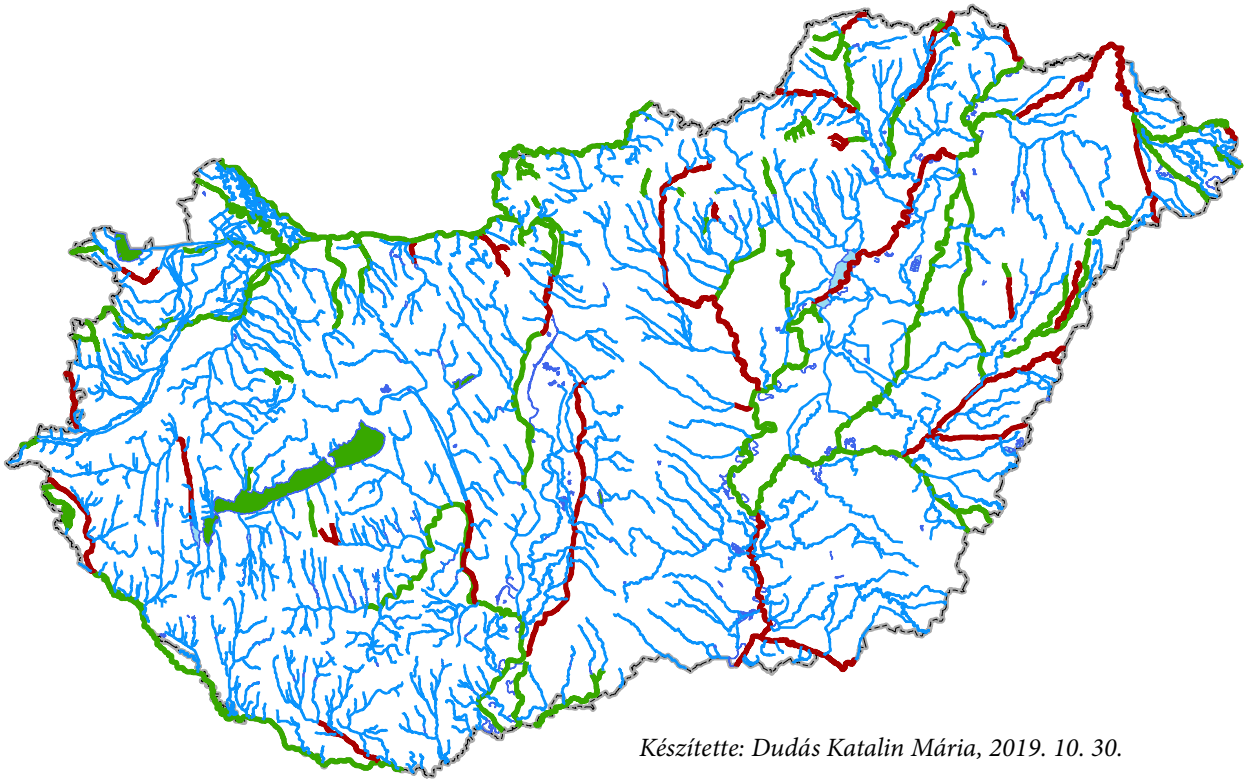
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,001	639	62,1%
Összesen	**639**	**62,1%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	32	3,11%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	48	4,66%
mérési eredmény < Draft EQS/2	949	92,23%

	0	0.00415	0.0083	0.01245	0.0166	0.02075	0.0249	0.02905	0.0332	0.03735	0.0415	0.04565	0.0498	0.05395	0.0581	0.06225	0.0664	0.07055	0.0747	0.07885	0.083	Tovább
Gyakoriság	0	949	48	13	10	3	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	92.23	96.89	98.15	99.13	99.42	99.71	99.81	99.81	99.81	99.90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek imidakloprid szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

14. KARBENDAZIM

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,15 µg/l volt, ami a Draft EQS értéke. Két esetben haladta meg a Draft EQS 50%-át a mérési eredmény, ami az adatok csupán 0,13%-a. A kockázatok pontosabb feltérképezése érdekében érdemes megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni a karbendazim előfordulását a felszíni vizekben.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	karbendazim	
Neve angolul	Carbendazim	
CAS-szám	10605-21-7	
KAJ	Nincs	
log KOW	1,5	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	FR	0,15	INERIS, 2013
EQS	UK	0,15	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,15	UBA, DE
EQS	CH	0,34	Swiss ECOTOX Centre
EQS	NL	0,6	NL Specific Pollutants
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,15**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004924983
Standard hiba	0,000198291
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,00766182
Minta varianciája	5,87035E-05
Csúcsosság	125,8153942
Ferdeség	8,706390157
Tartomány	0,149
Minimum	0,001
Maximum	0,15
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

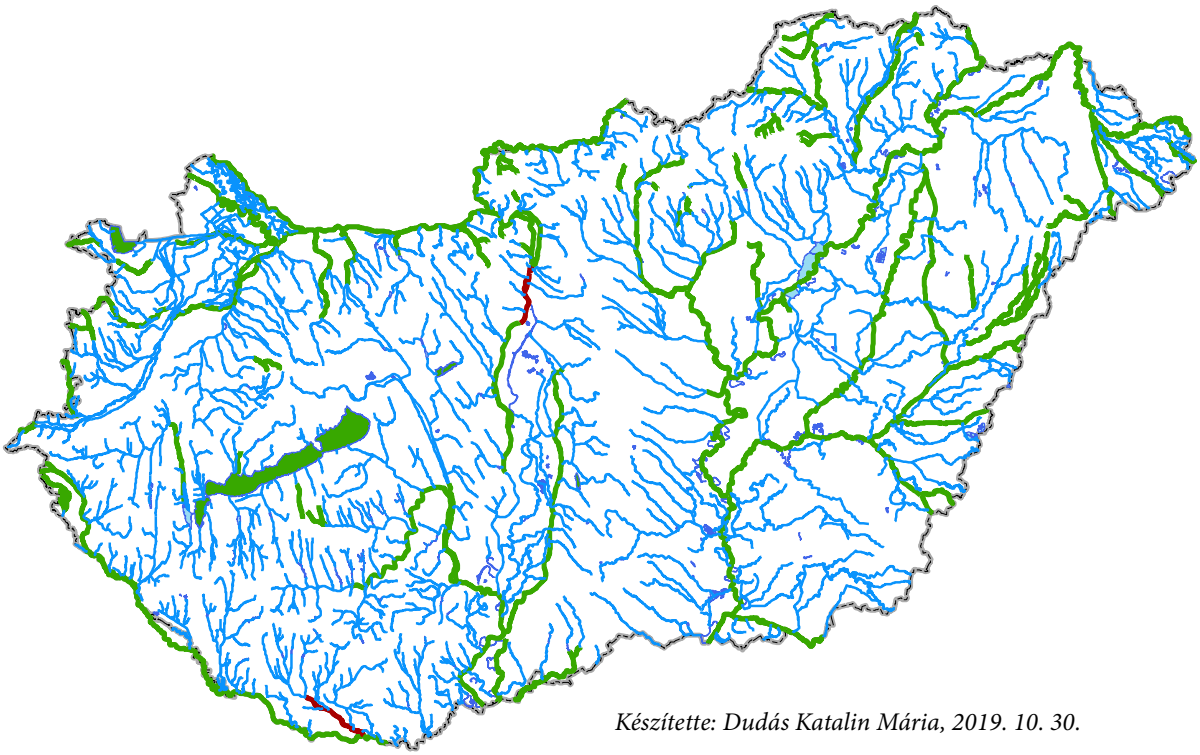
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	467	31,3%
<0,001	683	45,7%
Összesen	**1150**	**77,0%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	2	0,13%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1491	99,87%

	0	0.075	> 0.15	0.225	0.3	0.375	0.45	0.525	0.6	0.675	0.75	0.825	0.9	0.975	1.05	1.125	1.2	1.275	1.35	1.425	1.5	Tovább
Gyakoriság	0	1491	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.87	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek karbendazim szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

15. KLOTIANIDIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,059 µg/l volt, ami a Draft EQS 59%-a, de ugyanakkor ez az egyetlen érték ami meghaladta a Draft EQS 50%-át.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	klotianidin	
Neve angolul	Clothianidin	
CAS-szám	210880-92-5	
KAJ	170163	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC		0,13	EU_REPO_2007
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI-KH laborok (2016-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015,01,01, – 2015,12,31, 2016.09.26-27.; 11.15.; 2017.05.22-23.; 10.01-31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004781625
Standard hiba	0,000113834
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,00441172
Minta varianciája	1,94633E-05
Csúcsosság	18,68509531
Ferdeség	2,572857012
Tartomány	0,057
Minimum	0,002
Maximum	0,059
Darabszám	1502

PERCENTILISEK

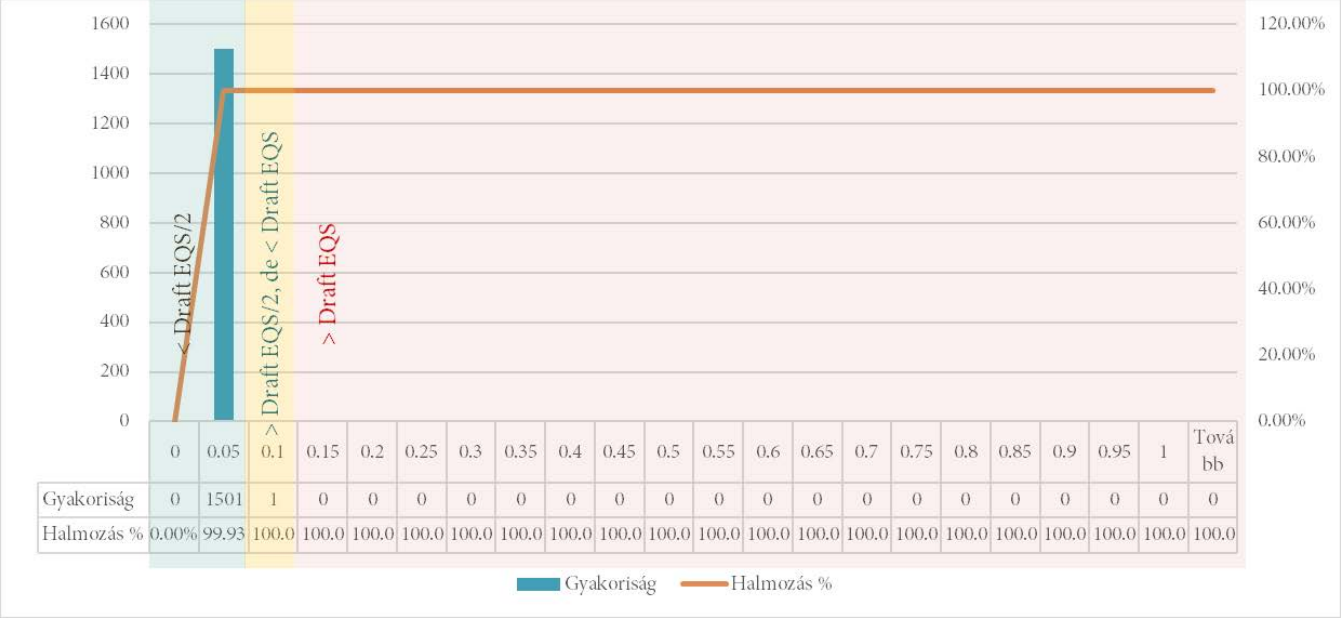
	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1000	66,6%
<0,01	457	30,4%
<0,02	14	0,9%
<0,009	8	0,5%
Összesen	**1479**	**98,5%**

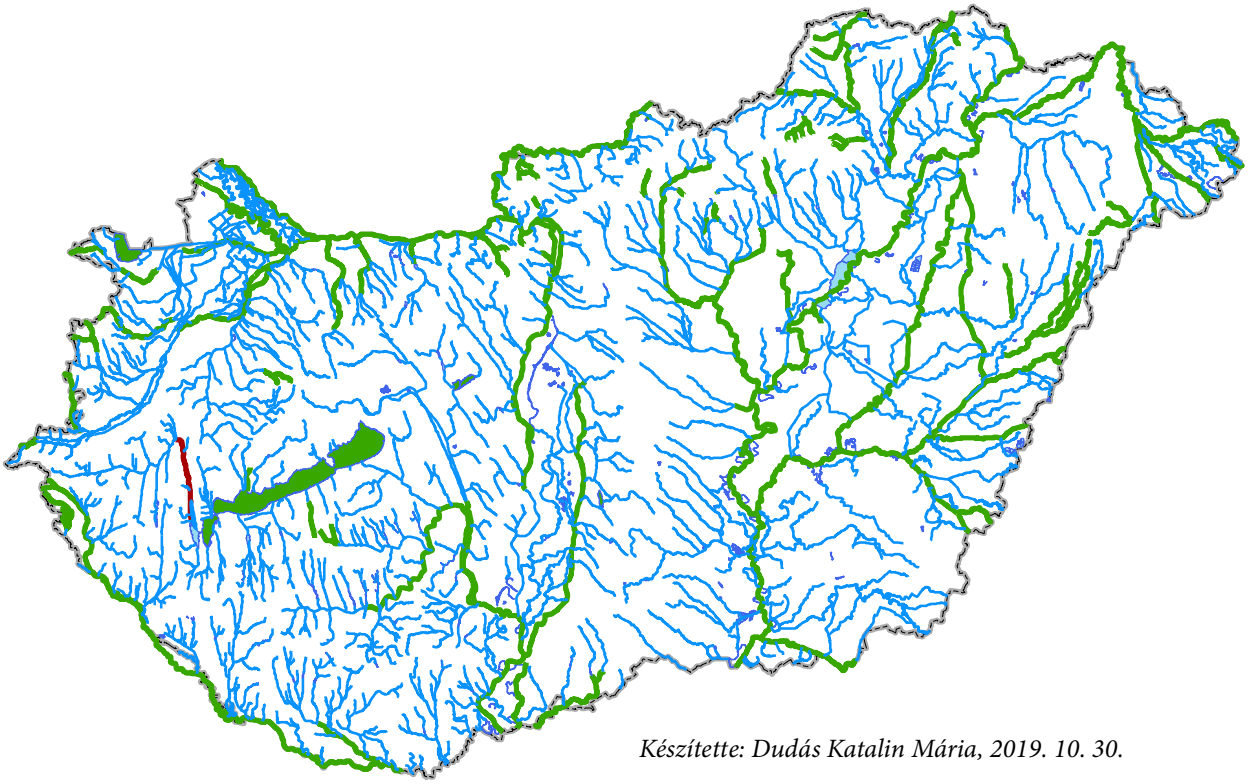
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	1	0,07%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1501	99,93%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1501	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek klotianidin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át,

16. LINURON

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,062 µg/l volt, ami a Draft EQS 62%-a, de ugyanakkor ez az egyetlen érték, ami meghaladta a Draft EQS 50%-át.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	linuron	
Neve angolul	Linuron	
CAS-szám	330-55-2	
KAJ	Nincs	
log KOW	3,2	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	NL	0,17	NL Specific Pollutants
EQS	CH	0,26	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	1	INERIS, 2013
EQS	BE	0,3	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	FR	1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	IE	0,7	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	IT	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	RO	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	UK	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004684528
Standard hiba	0,000112288
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,004338741
Minta varianciája	1,88247E-05
Csúcsosság	22,69856978
Ferdeség	2,72515248
Tartomány	0,06
Minimum	0,002
Maximum	0,062
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

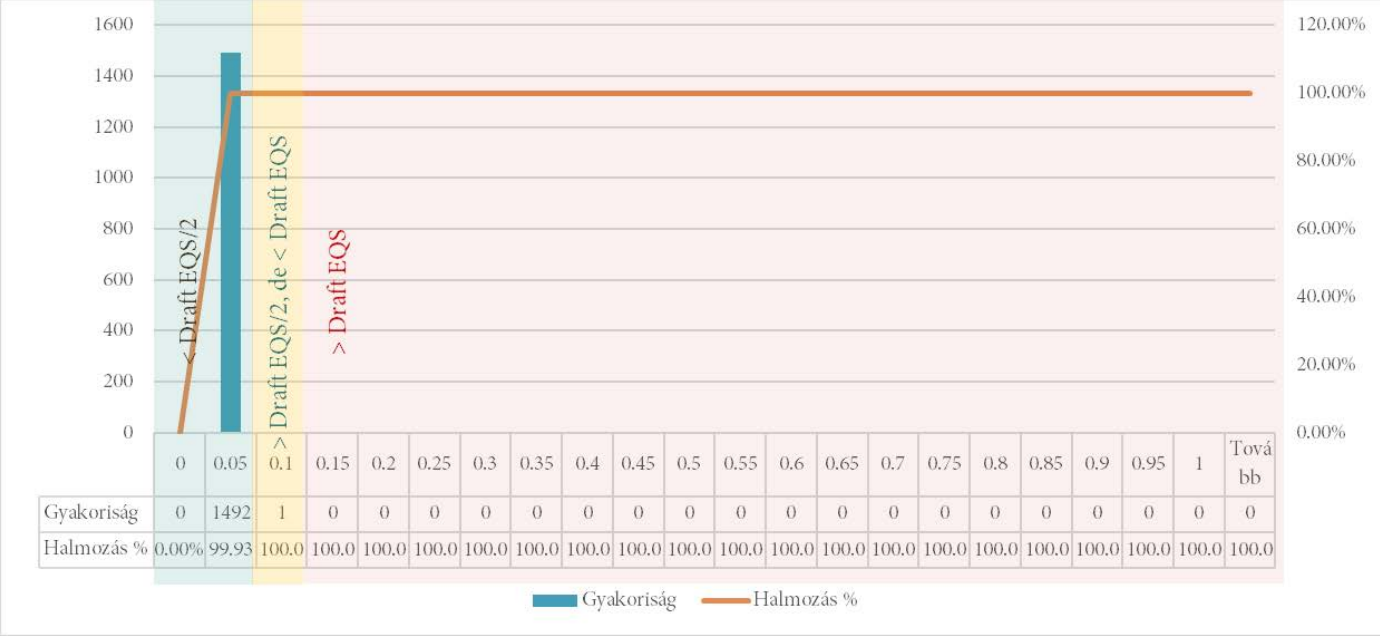
	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1019	68,3%
<0,01	454	30,4%
<0,02	14	0,9%
Összesen	**1487**	**99,6%**

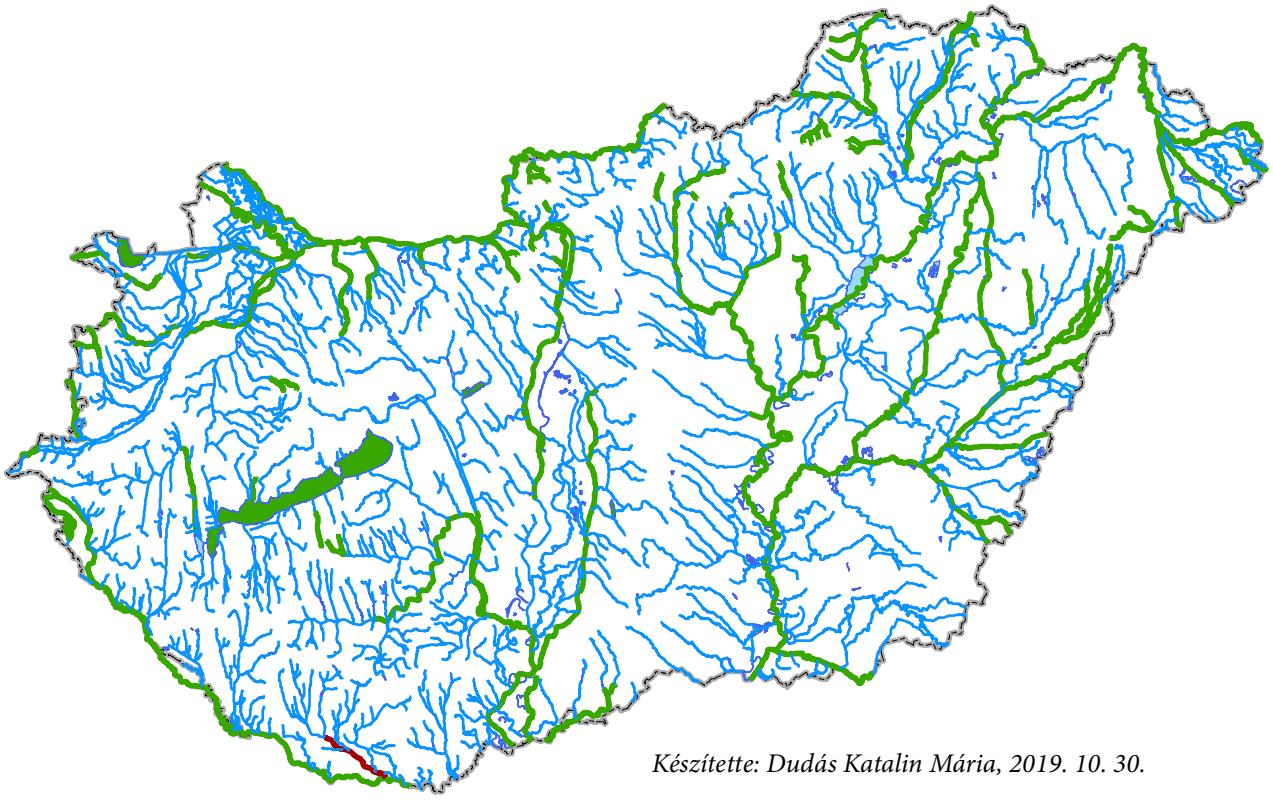
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	1	0,07%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1492	99,93%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1492	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek linuron szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

17. MCPA (2-METIL-4-KLÓR-FENOXI-ECETSAV)

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 2 esetben meghaladta a mért koncentráció egyszer a Tapolca-patakon és a Sajó felső víztesten. Továbbá országszerte előfordulnak (összesen 8 esetben) Draft EQS 50%-a feletti koncentrációk.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	MCPA (2-metil-4-klór-fenoxi-ecetsav)	
Neve angolul	2-Methyl-4-chlorophenoxyacetic acid (MCPA)	
CAS-szám	94-74-6	
KAJ	158769	
log KOW	2,8	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	NL	1,4	NL Specific Pollutants
EQS	FR	0,5	INERIS, 2013
EQS	BE	0,7	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	CZ	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DK	0,01	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	IT	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	RO	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SE	1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	CH	1,34	Swiss ECOTOX Centre
EQS	SK	1,6	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	WHO	2	WHO, 2011
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI (2011, 2014-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31. 2011; 2014-2017 években pár napon

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,006905882
Standard hiba	0,000408408
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,015974973
Minta varianciája	0,0002552
Csúcsosság	430,7737518
Ferdeség	18,39481839
Tartomány	0,408
Minimum	0,002
Maximum	0,41
Darabszám	1530

PERCENTILISEK

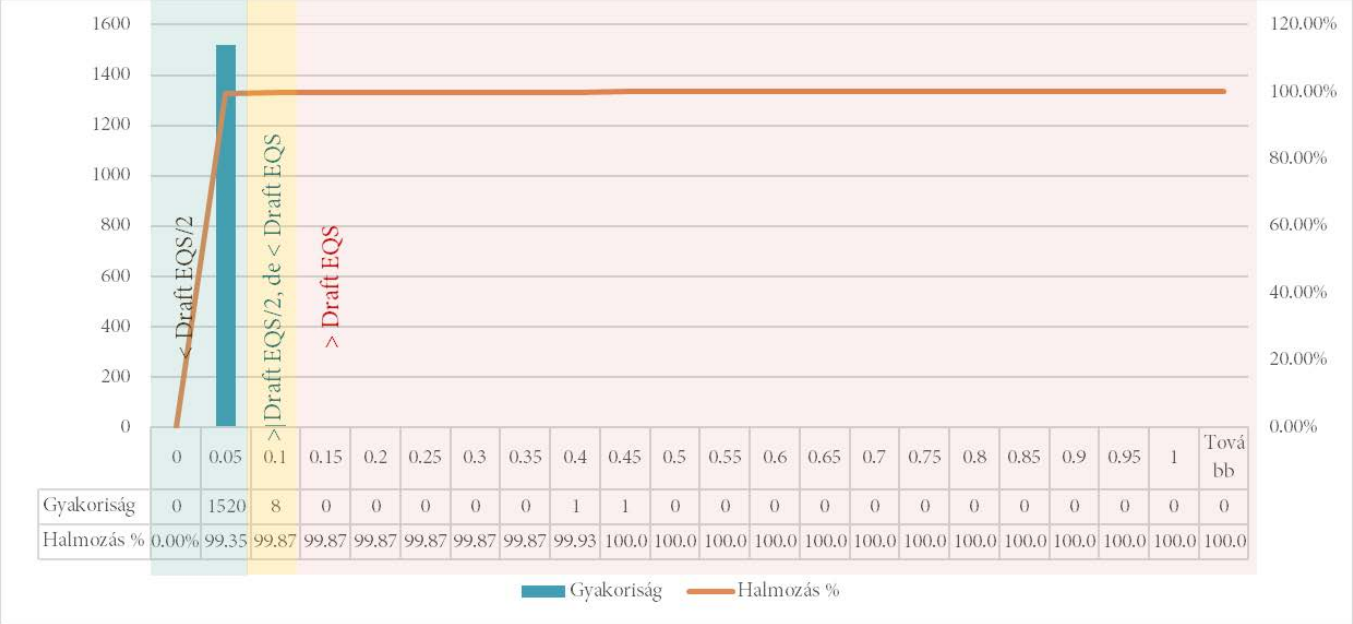
	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,02

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	830	54,2%
<0,01	445	29,1%
<0,02	9	0,6%
<0,03	37	2,4%
Összesen	1321	**86,3%**

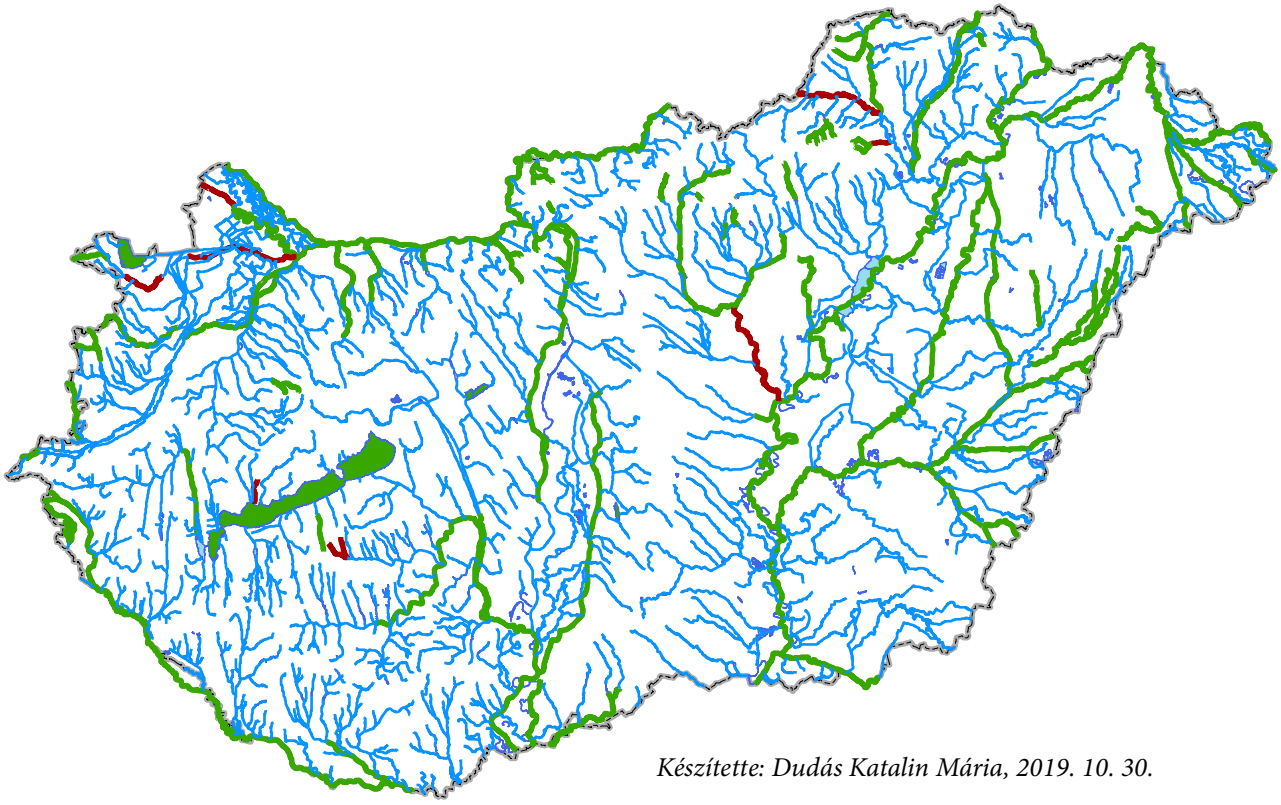
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	2	0,13%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	8	0,52%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1520	99,35%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1520	8	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.35	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek MCPA szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

18. METAMITRON

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. Az ivóvíz kivételre használt felszíni vizek esetében sem indokolt a megfigyelési monitoring program indítása, mivel a legmagasabb mért érték (>LOQ) 0,06 µg/l volt, ami 60%-a az 0,1 µg/l-es ivóvízhatárértéknek.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	metamitron	
Neve angolul	Metamitron	
CAS-szám	41394-05-2	
KAJ	Nincs	
log KOW	0,8	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	4	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	4	INERIS, 2014
EQS	FI	32	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SE	10	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
PNEC		3,8	Von der Ohe, 2011
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**3,8**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,010888814
Standard hiba	0,000227164
Medián	0,01
Módusz	0,01
Szórás	0,008777467
Minta varianciája	7,70439E-05
Csúcsosság	97,74047626
Ferdeség	9,95105843
Tartomány	0,09
Minimum	0,01
Maximum	0,1
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,01
25%	0,01
50%	0,01
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

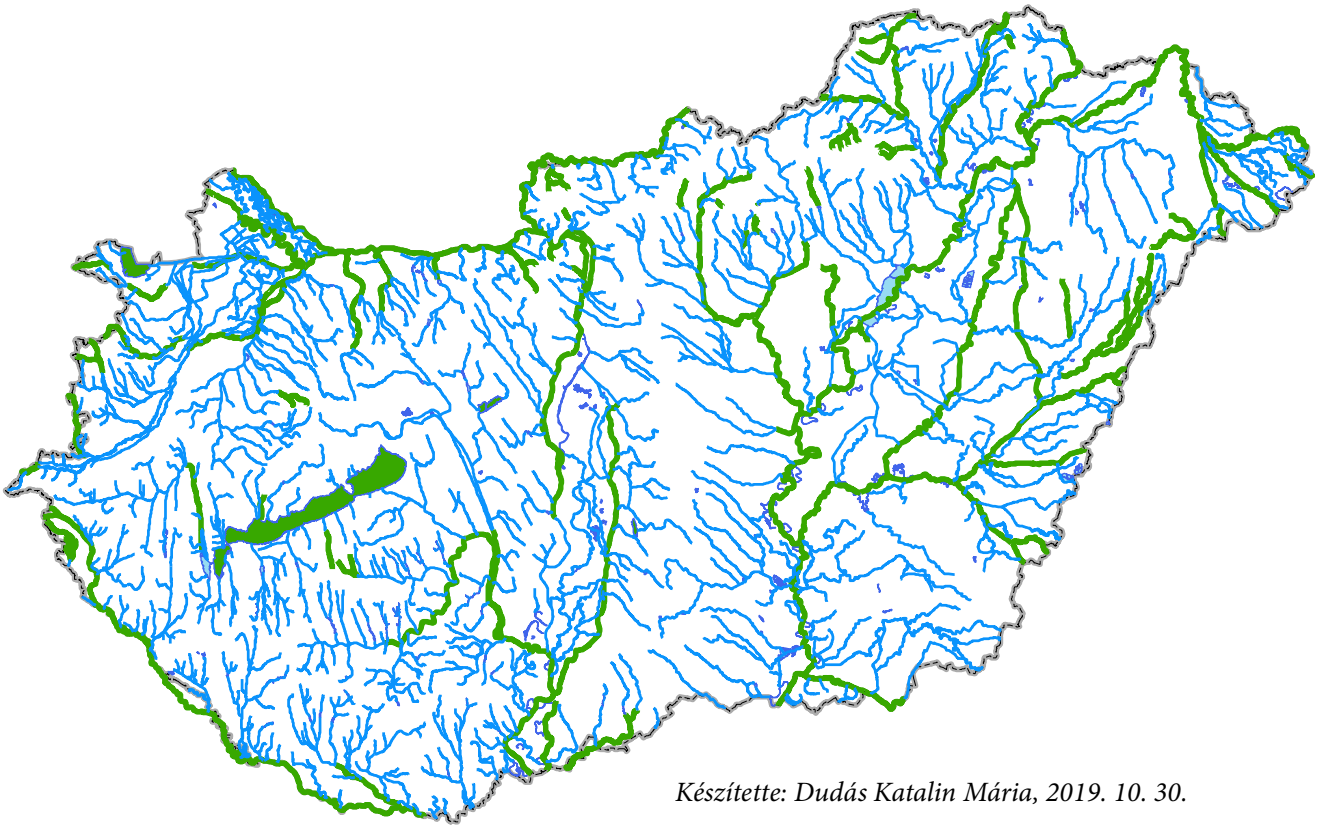
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	1475	98,8%
<0,1	14	0,9%
Összesen	**1489**	**99,7%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%

	0	1.9	> 3.8	5.7	7.6	9.5	11.4	13.3	15.2	17.1	19	20.9	22.8	24.7	26.6	28.5	30.4	32.3	34.2	36.1	38	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek metamitron szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

19. METAZAKLÓR

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 2 esetben lépte át a mért koncentráció. A túllépések februártól szeptember hónapokban fordultak elő. A maximális érték 1,4-szeres túllépése nem tekinthető kiugrónak.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	metazaklór	
Neve angolul	Metazachlor	
CAS-szám	67129-08-2	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,5	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	NL	0,08	NL Specific Pollutants
EQS	CH	0,02	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	0,019	INERIS, 2014
EQS	CZ	0,4	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,4	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	LU	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,08**	**JRC, 2016 javasolja a 0,08 µg/l-t, mivel az SSD alapú (10 krónikus NOEC / EC10)**

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,005243804
Standard hiba	0,000170228
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,006577505
Minta varianciája	4,32636E-05
Csúcsosság	88,09853116
Ferdeség	7,286251733
Tartomány	0,108
Minimum	0,002
Maximum	0,11
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

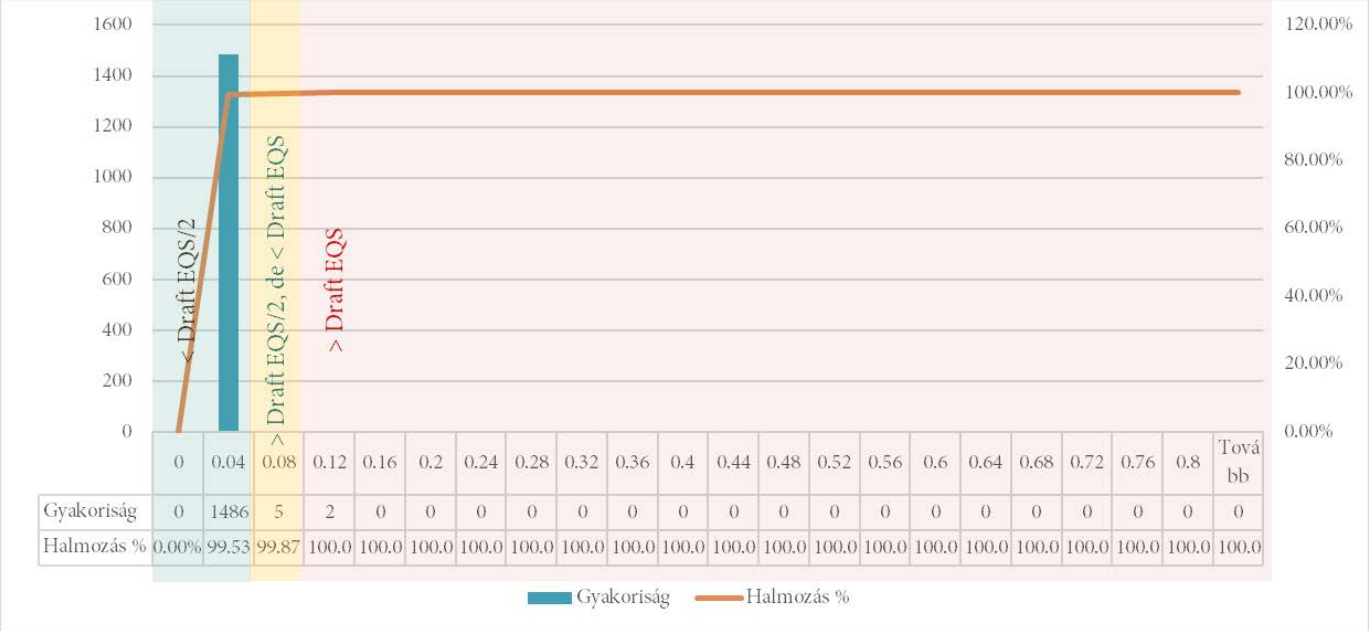
	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	933	62,5%
<0,01	447	29,9%
<0,02	14	0,9%
Összesen	**1394**	**93,4%**

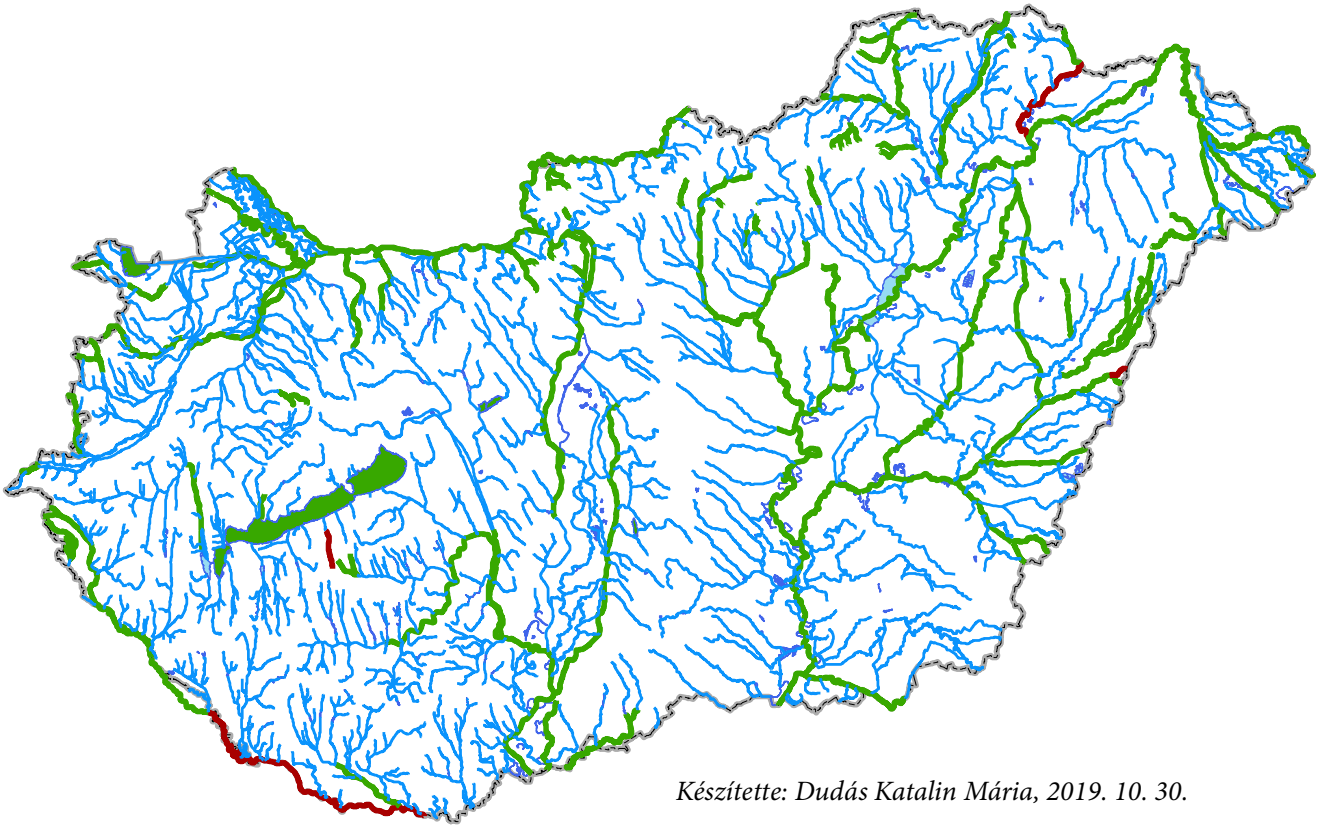
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	2	0,13%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	5	0,33%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1486	99,53%



	0	0.04	> 0.08	0.12	0.16	0.2	0.24	0.28	0.32	0.36	0.4	0.44	0.48	0.52	0.56	0.6	0.64	0.68	0.72	0.76	0.8	Tovább
Gyakoriság	0	1486	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.53	99.87	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek metazaklór szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

20. METOLAKLÓR / S-METOLAKLÓR

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?	**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 40 esetben lépte át a mért koncentráció. A Draft EQS értékéhez felhasznált irodalom jelentős bizonytalanságokat jelez; a legrosszabb eset elve mentén lett meghatározva a Draft EQS, a valóságos kockázatok lehetnek sokkal kisebbek. Mindazonáltal a részletes vizsgálat és új RSBP-ként való kijelölés egyértelműen javasolt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	metolaklór/S-metolaklór	
Neve angolul	Metolachlor + S-Metolachlor	
CAS-szám	51218-45-2	
KAJ	Nincs	
log KOW	3,1	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	NL	0,4	NL Specific Pollutants
EQS	DE	0,2	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	ES	1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	LU	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SI	0,27	RBSP database WRc, 2012
PNEC	CZ	0,2	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
PNEC	INERIS	0,07	Pesticide Ecotoxicity Database, US-EPA
Ivóvíz határérték	WHO	10	WHO, 2011
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,2**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,038342934
Standard hiba	0,008677663
Medián	0,006
Módusz	0,001
Szórás	0,335299311
Minta varianciája	0,112425628
Csúcsosság	841,4135791
Ferdeség	26,66323773
Tartomány	11,199
Minimum	0,001
Maximum	11,2
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

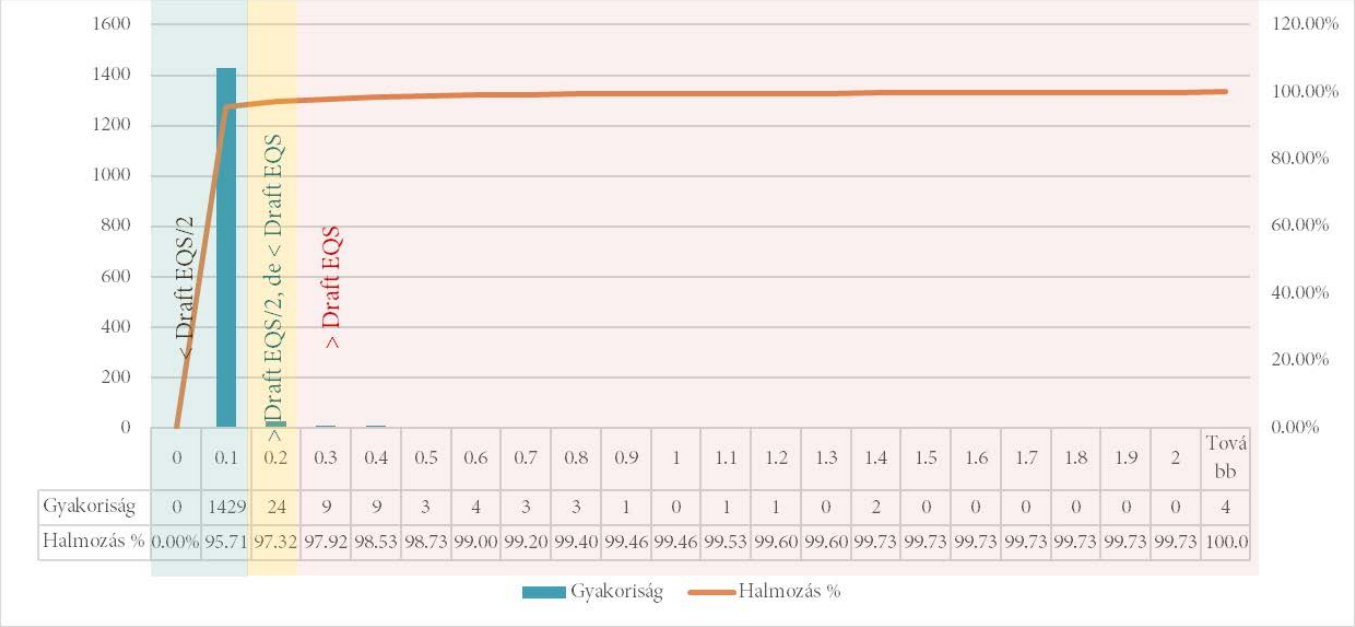
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,006
90%	0,038
95%	0,086

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	342	22,9%
<0,001	423	28,3%
Összesen	**765**	**51,2%**

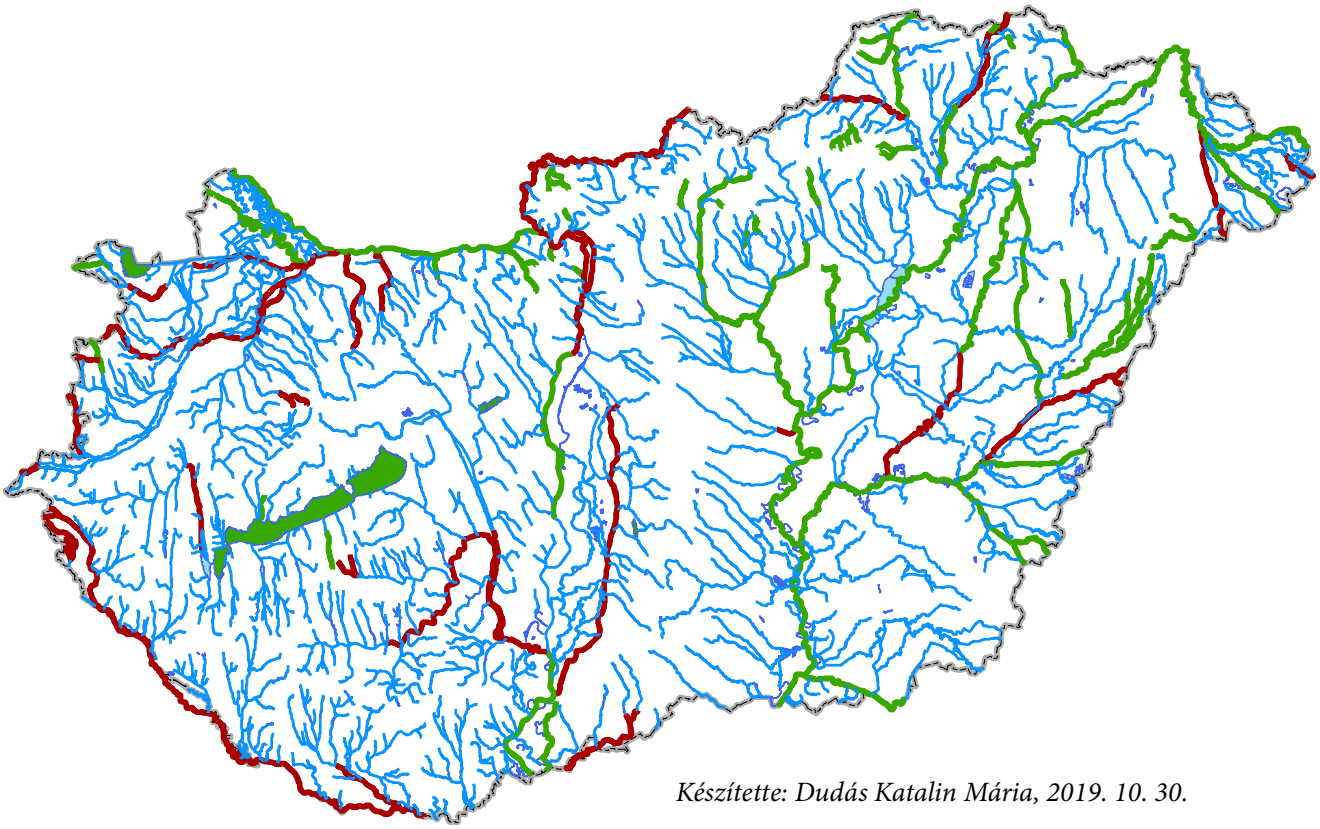
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	40	2,68%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	24	1,61%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1429	95,71%



	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	Tovább
Gyakoriság	0	1429	24	9	9	3	4	3	3	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4
Halmozás %	0.00%	95.71	97.32	97.92	98.53	98.73	99.00	99.20	99.40	99.46	99.46	99.53	99.60	99.60	99.73	99.73	99.73	99.73	99.73	99.73	99.73	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek metolaklór szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

21. METRIBUZIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen***
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 2 esetben meghaladta a mért koncentráció, mind a 2 eset a Fekete-víz vízfolyáson volt, 2019. március és 2019. május hónapokban fordult elő. Így a Fekete-vízre javasolt RBSP-ként kijelölni. Más víztesteken többnyire csak LOQ alatti értékeket és Draft EQS 50%-a alatt mértek, így nem indokolt az országosszintű bevezetése RBSP-ként. Javasolt azonban megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni az előfordulását.	

*: Csak a Fekete-víz vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	metribuzin	
Neve angolul	Metribuzin	
CAS-szám	21087-64-9	
KAJ	Nincs	
log KOW	1,7	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	0,058	Swiss ECOTOX Centre
EQS	DE	0,2	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SE	0,08	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	NL	0,12	RIVM (2016)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,011036169
Standard hiba	0,000255738
Medián	0,01
Módusz	0,01
Szórás	0,009881539
Minta varianciája	9,76448E-05
Csúcsosság	108,8924931
Ferdeség	10,2051494
Tartomány	0,15
Minimum	0,01
Maximum	0,16
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

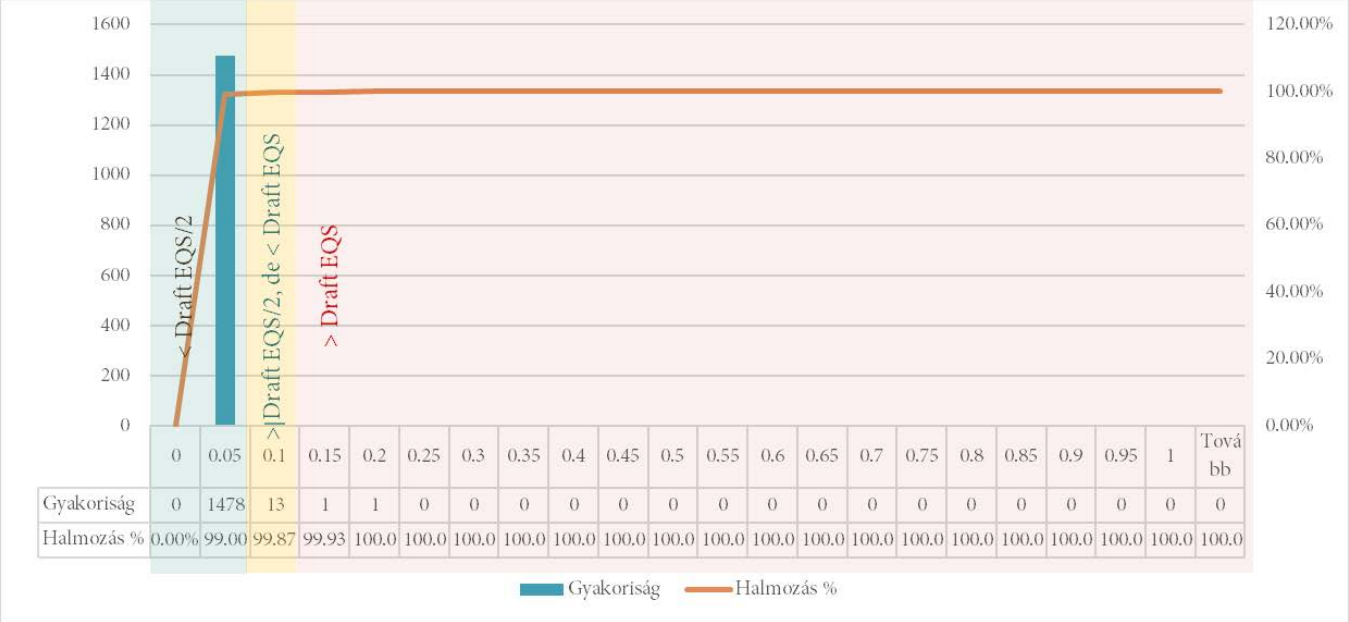
	érték [µg/l]
10%	0,01
25%	0,01
50%	0,01
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	1472	98,6%
<0,1	13	0,9%
Összesen	**1485**	**99,5%**

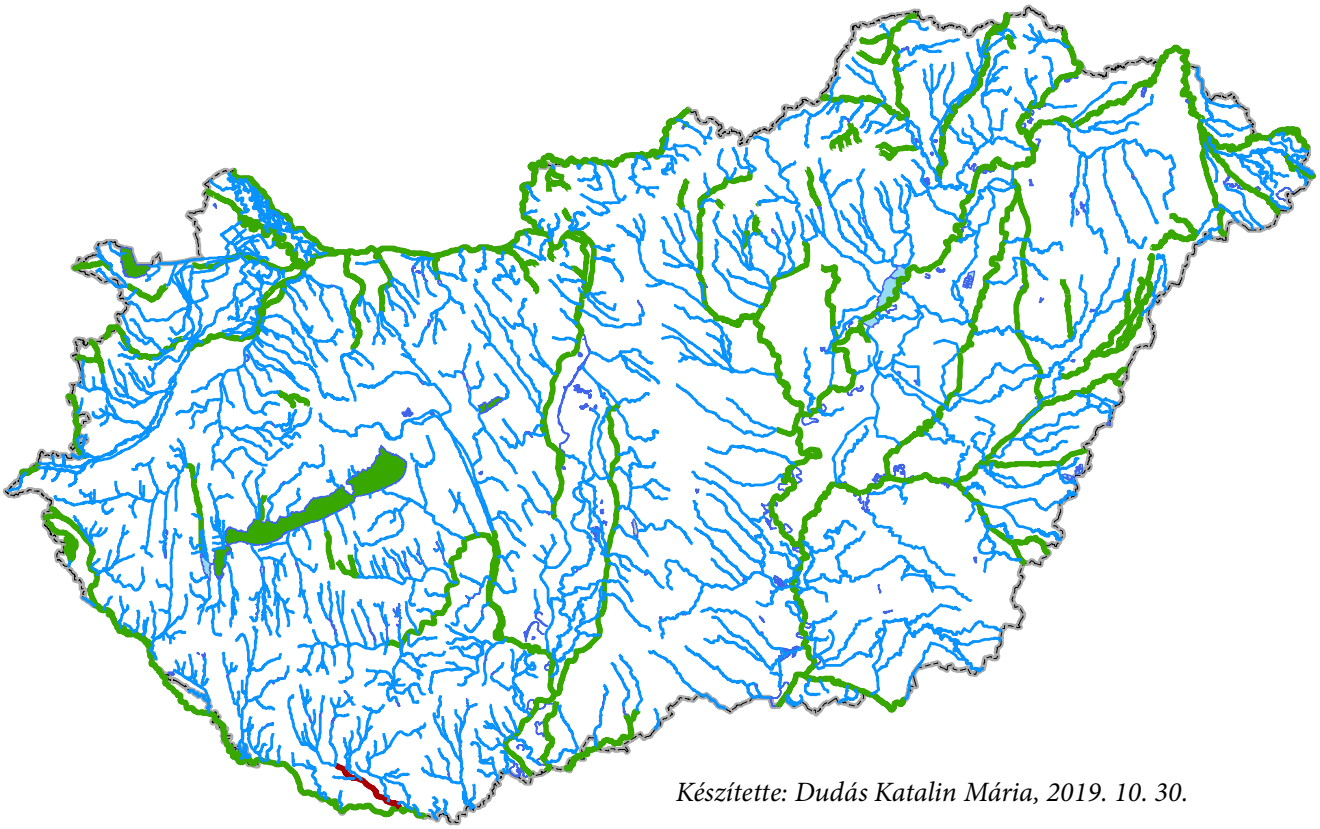
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	2	0,13%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	13, magas LOQ miatt	0,87%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1478	99,00%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1478	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.00	99.87	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek metribuzin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

22. METSZULFURON-METIL

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,005 µg/l volt, ami a Draft EQS éppen 50%-a.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	metszulfuron-metil	
Neve angolul	Metsulfuron-methyl	
CAS-szám	74223-64-6	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	NL	0,01	NL Specific Pollutants
EQS	SE	0,02	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
PNEC	FR	0,016	Pesticide Ecotoxicity Database, US-EPA
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,01**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,001028376
Standard hiba	7,84245E-06
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,000250713
Minta varianciája	6,28571E-08
Csúcsosság	154,4918625
Ferdeség	11,5523087
Tartomány	0,004
Minimum	0,001
Maximum	0,005
Darabszám	1022

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,001
95%	0,001

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

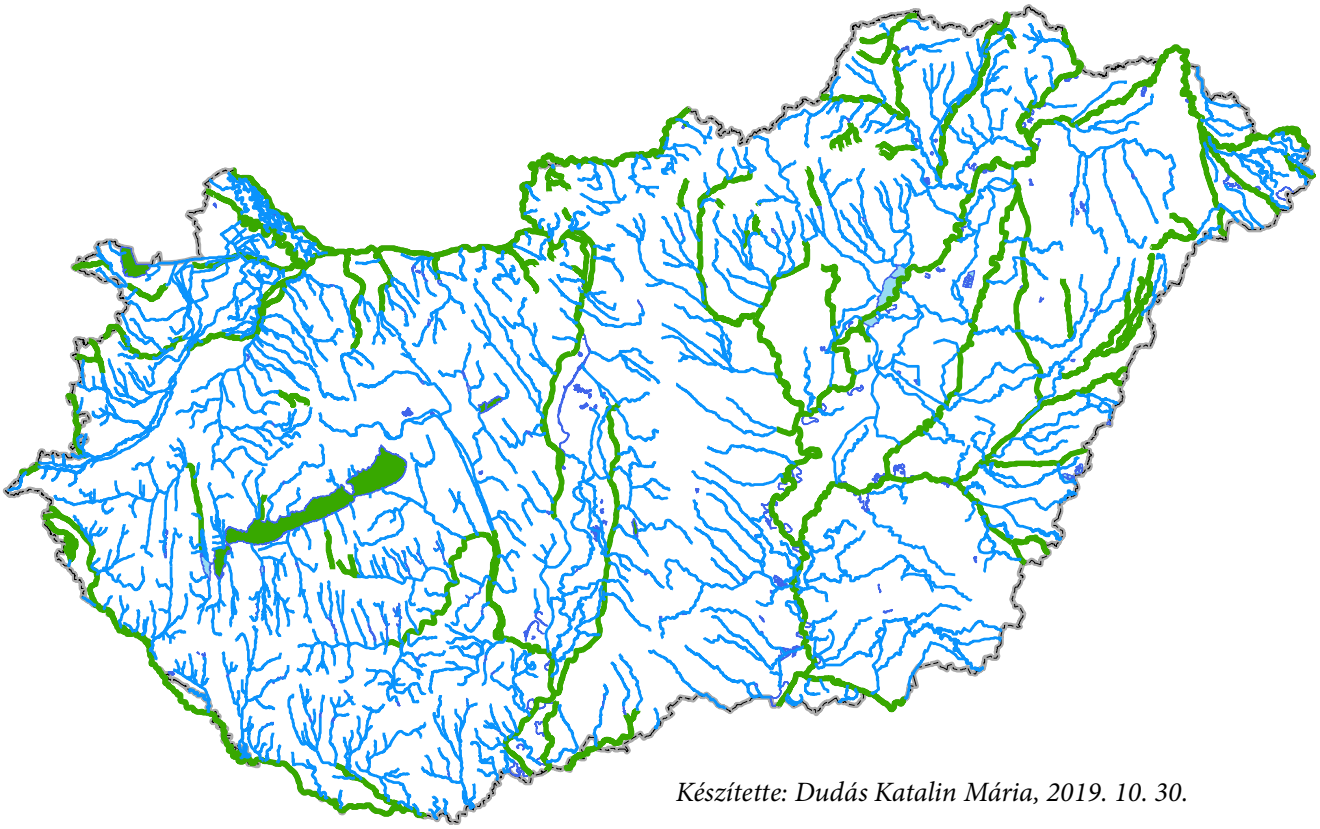
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,001	999	97,7%
Összesen	**999**	**97,7%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1022	100,00%

	0	0.005	> 0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.06	0.065	0.07	0.075	0.08	0.085	0.09	0.095	0.1	Tovább
Gyakoriság	0	1022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Magyarországi víztestek metszulforon-metil szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

23. MEZOTRION

RBSP-ként való kiválasztáshoz jelenlen nem áll rendelkezésre elegendő információ. Korábbi monitoring programok nem mérték. A mezőgazdasági felhasználás mértéke miatt érdemes a megfigyelési monitoring program indítása.

24. NIKOSZULFURON

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 107 esetben meghaladta a mért koncentráció, jellemzően május és augusztus hónapokban. Túllépések országszerte tapasztalhatók.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	nikoszulfuron	
Neve angolul	Nicosulfuron	
CAS-szám	111991-09-4	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	0,035	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	0,035	INERIS, 2014
EQS	DE	0,0087	UBA, DE
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,0087**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004737089
Standard hiba	0,000789266
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,025757187
Minta varianciája	0,000663433
Csúcsosság	568,0439706
Ferdeség	21,50592798
Tartomány	0,719
Minimum	0,001
Maximum	0,72
Darabszám	1065

PERCENTILISEK

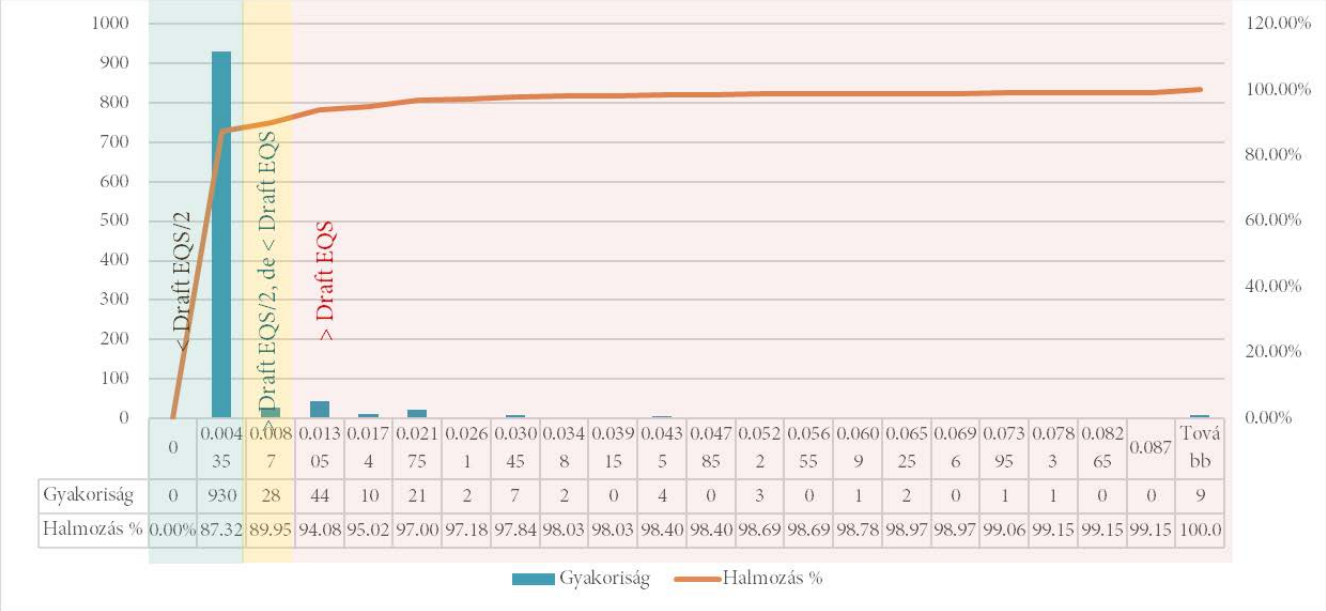
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,017

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,001	717	67,3%
<0,1	13	0,9%
Összesen	**717**	**67,3%**

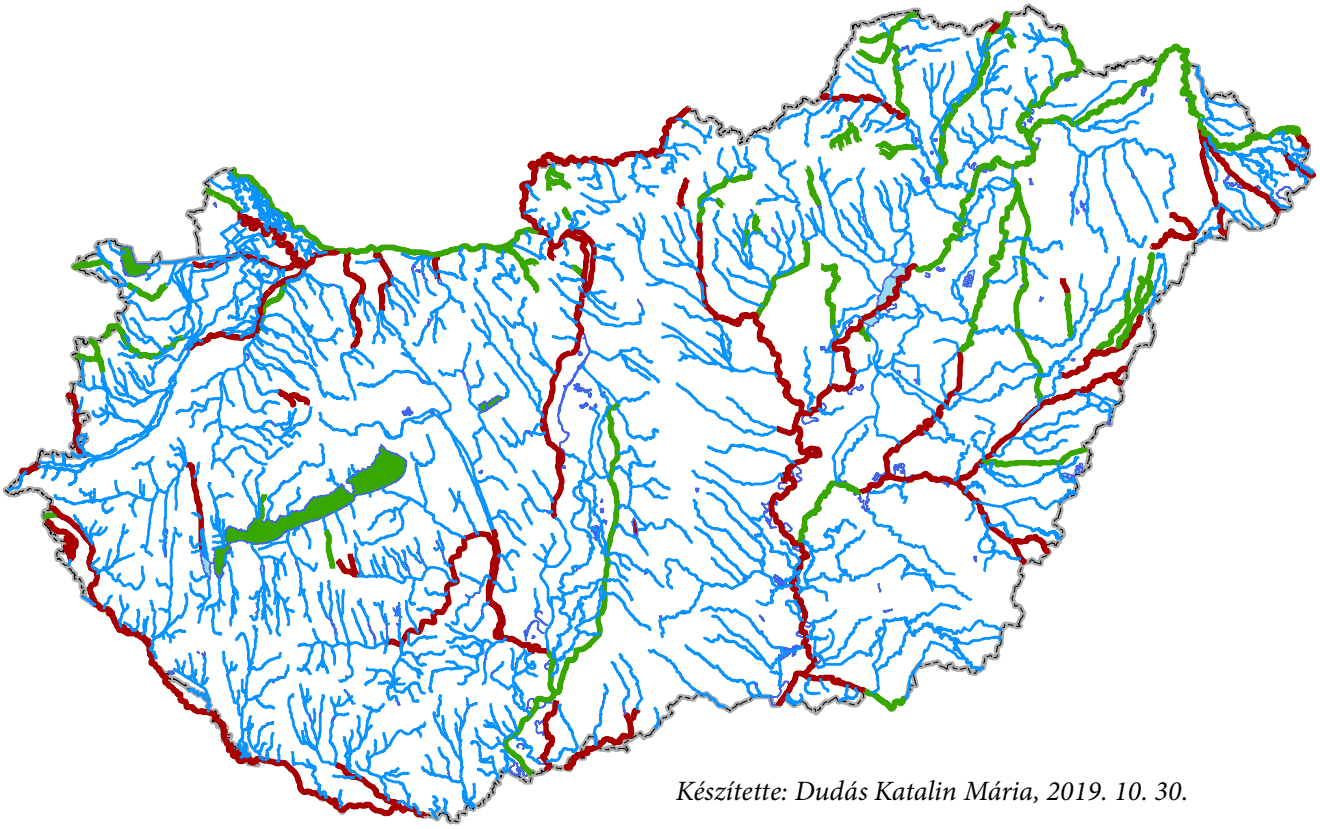
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	107	10,05%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	28	2,63%
mérési eredmény < Draft EQS/2	930	87,32%



	0	0.00435	0.0087	0.01305	0.0174	0.02175	0.0261	0.03045	0.0348	0.03915	0.0435	0.04785	0.0522	0.05655	0.0609	0.06525	0.0696	0.07395	0.0783	0.08265	0.087	Tovább
Gyakoriság	0	930	28	44	10	21	2	7	2	0	4	0	3	0	1	2	0	1	1	0	0	9
Halmozás %	0.00%	87.32	89.95	94.08	95.02	97.00	97.18	97.84	98.03	98.03	98.40	98.40	98.69	98.69	98.78	98.97	98.97	99.06	99.15	99.15	99.15	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek nikoszulfuron szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

25. PENDIMETALIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,012 µg/l volt, ami a Draft EQS 67%-a, de ugyanakkor ez az egyetlen mért (>LOQ) érték ami meghaladta a Draft EQS 50%-át.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	pendimetalin	
Neve angolul	Pendimethalin	
CAS-szám	40487-42-1	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	DK	0,01	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SK	0,3	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SI	0,3	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	UK	0,3	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
PNEC	INERIS	0,07	Pesticide Ecotoxicity Database, US-EPA
EQS	NL	0,018	RIVM (2015)
Ivóvíz határérték	WHO	20	WHO, 2011
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,018**	JCR, 2016 által értékelt ökotoxikológiai adatok alapján

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004483154
Standard hiba	9,58253E-05
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,003691453
Minta varianciája	1,36268E-05
Csúcsosság	-1,313585789
Ferdeség	0,824930706
Tartomány	0,01
Minimum	0,002
Maximum	0,012
Darabszám	1484

PERCENTILISEK

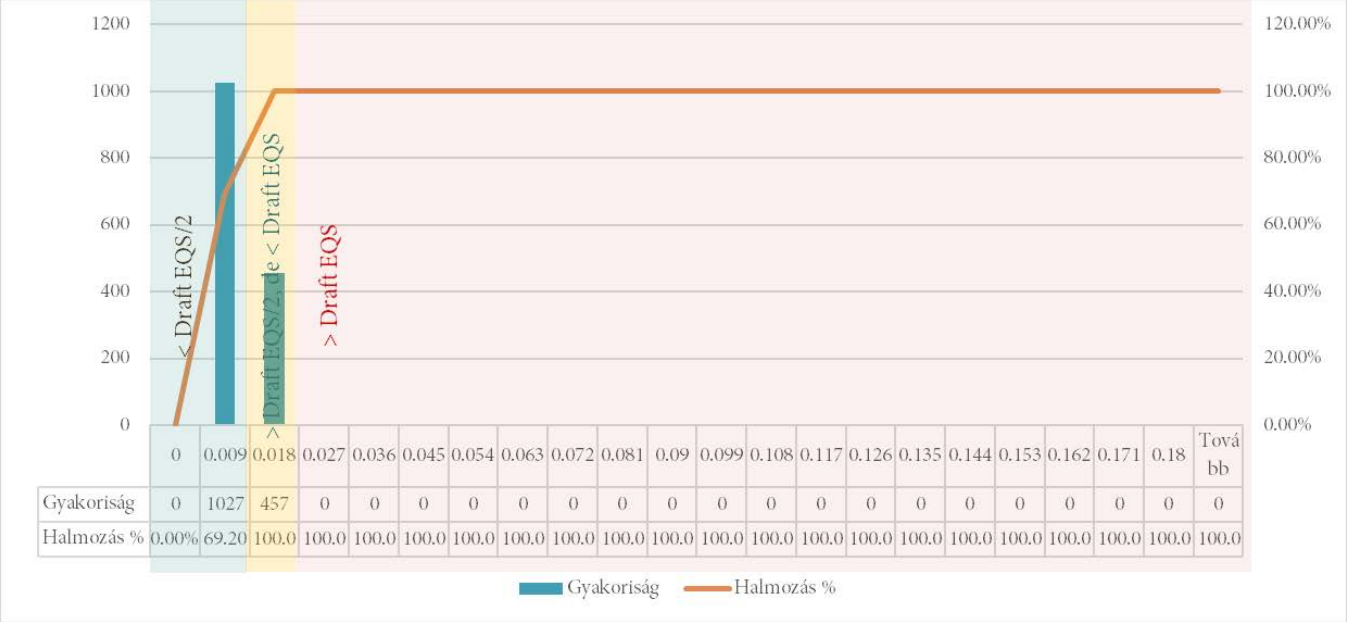
	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1010	67,6%
<0,01	456	30,5%
Összesen	**1466**	**98,8%**

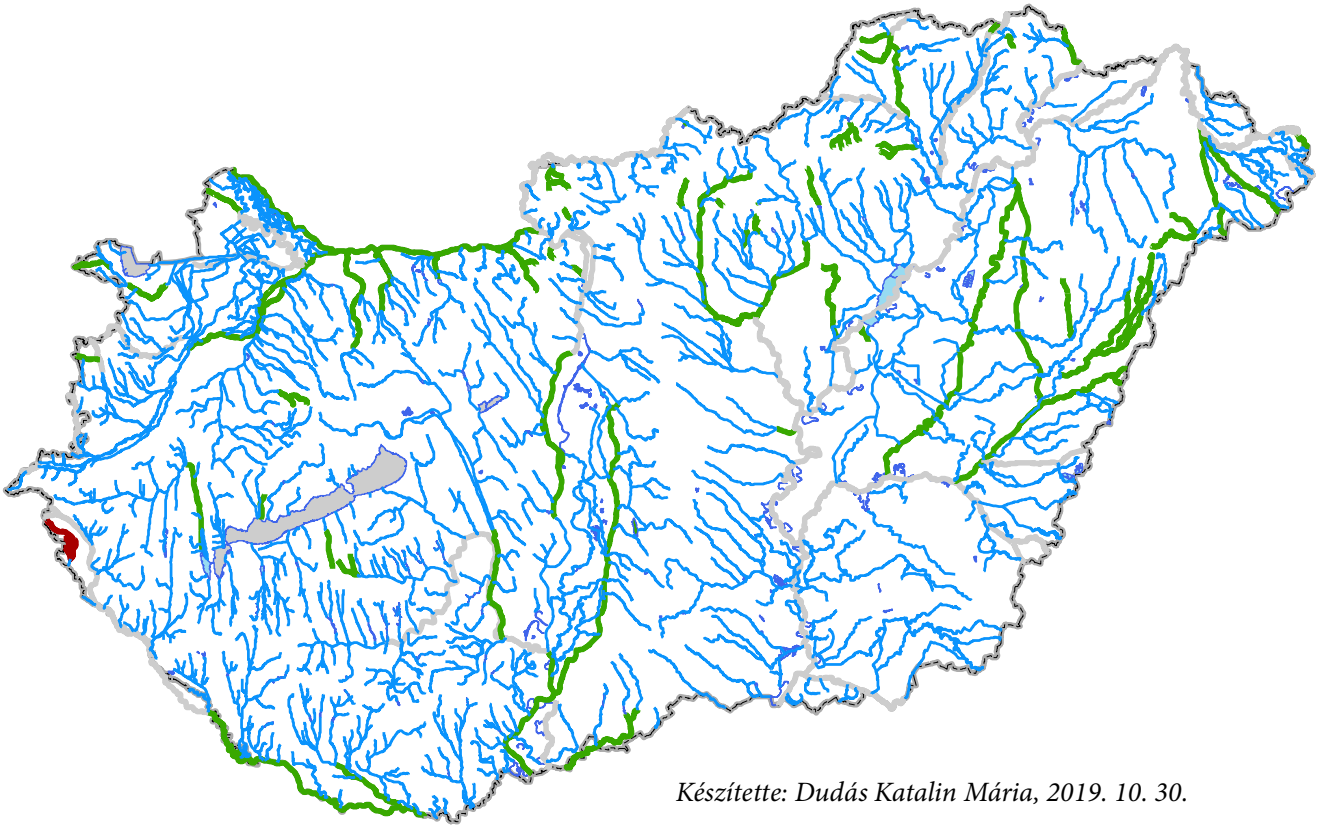
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	457, magas LOQ miatt	30,80%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1027	69,20%



	0	0.009	0.018	0.027	0.036	0.045	0.054	0.063	0.072	0.081	0.09	0.099	0.108	0.117	0.126	0.135	0.144	0.153	0.162	0.171	0.18	Tovább
Gyakoriság	0	1027	457	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	69.20	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek pendimetalin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

26. PIRAKLOSTROBIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték <LOQ (<0,01 µg/l) volt, a legnagyobb mért érték (>LOQ) 0,003 µg/l volt, ami a Draft EQS 1,25%-a.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	piraklostrobin	
Neve angolul	Pyraclostrobine	
CAS-szám	175013-18-0	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC		0,24	JRC, 2016 PNEC javaslat
Ivóvíz határérték	NL	105	RIVM
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,24**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,003840589
Standard hiba	0,000108261
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004183145
Minta varianciája	1,74987E-05
Csúcsosság	-1,370095048
Ferdeség	0,794551595
Tartomány	0,009
Minimum	0,001
Maximum	0,01
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

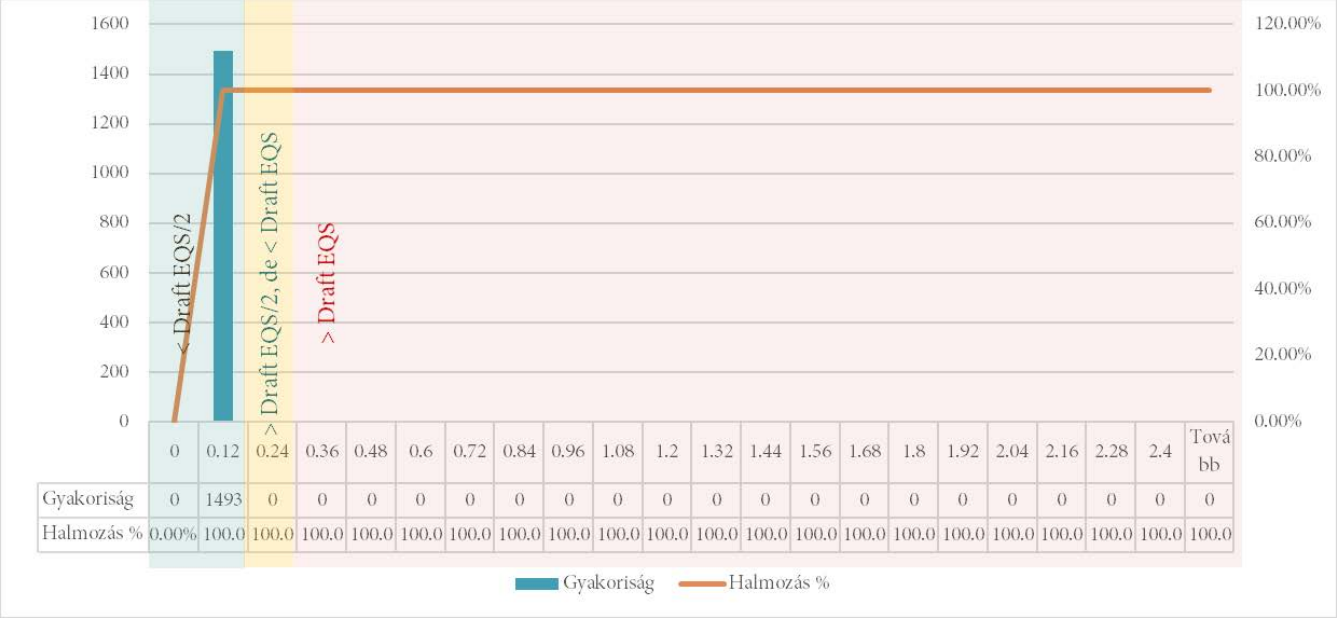
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	471	31,5%
<0,001	1019	68,3%
Összesen	**1490**	**99,8%**

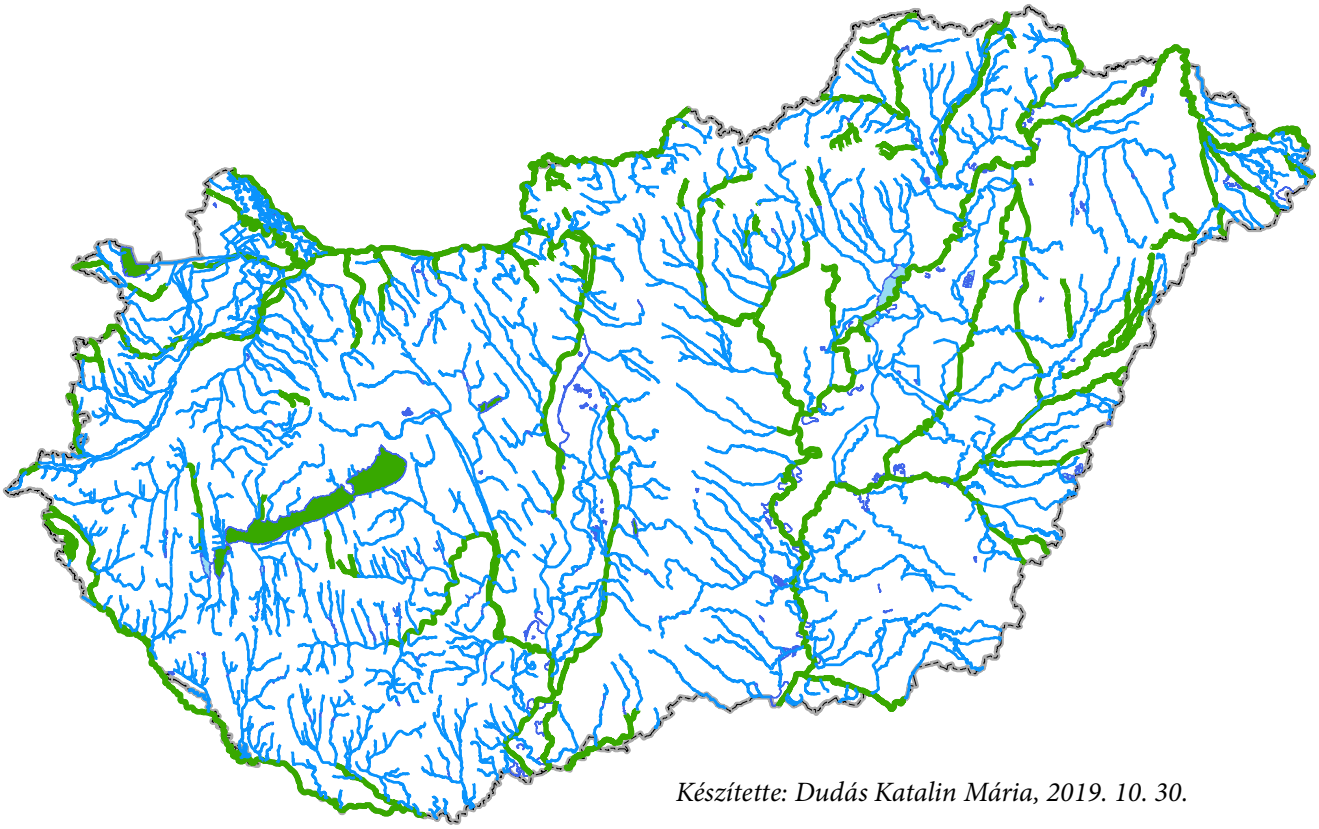
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%



	0	0.12	> 0.24	0.36	0.48	0.6	0.72	0.84	0.96	1.08	1.2	1.32	1.44	1.56	1.68	1.8	1.92	2.04	2.16	2.28	2.4	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Magyarországi víztestek piraklostrobin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

27. PROSZULFOKARB

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges	
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték <LOQ (<0,01 µg/l) volt, a legnagyobb mért érték (>LOQ) 0,003 µg/l volt, ami a Draft EQS 3%-a.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	proszulfokarb	
Neve angolul	Prosulfocarb	
CAS-szám	52888-80-9	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	FR	0,5	INERIS, 2014
EQS	DK	0,01	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	A JRC 2016 javaslatára a 0,5 µg/l használata ésszerű a felszíni vizek esetén, mivel a vizsgálatok alapján a 0,01 µg/l nem tűnik ökológiailag megalapozottnak. A 0,1 µg/l ivóvíz határérték alapján került elvégzésre a relevancia vizsgálat.

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,003845278
Standard hiba	0,000108197
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004180676
Minta varianciája	1,74781E-05
Csúcsosság	-1,370538209
Ferdeség	0,793562098
Tartomány	0,009
Minimum	0,001
Maximum	0,01
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

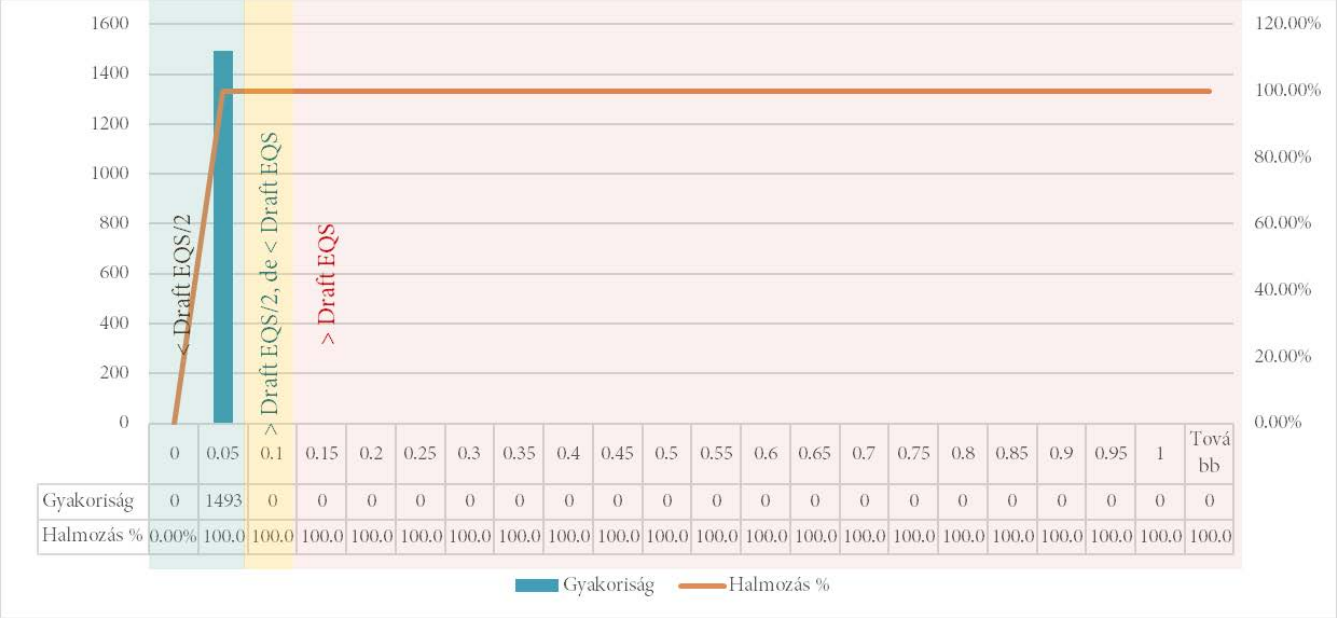
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	471	31,5%
<0,001	1006	67,4%
Összesen	**1477**	**98,9%**

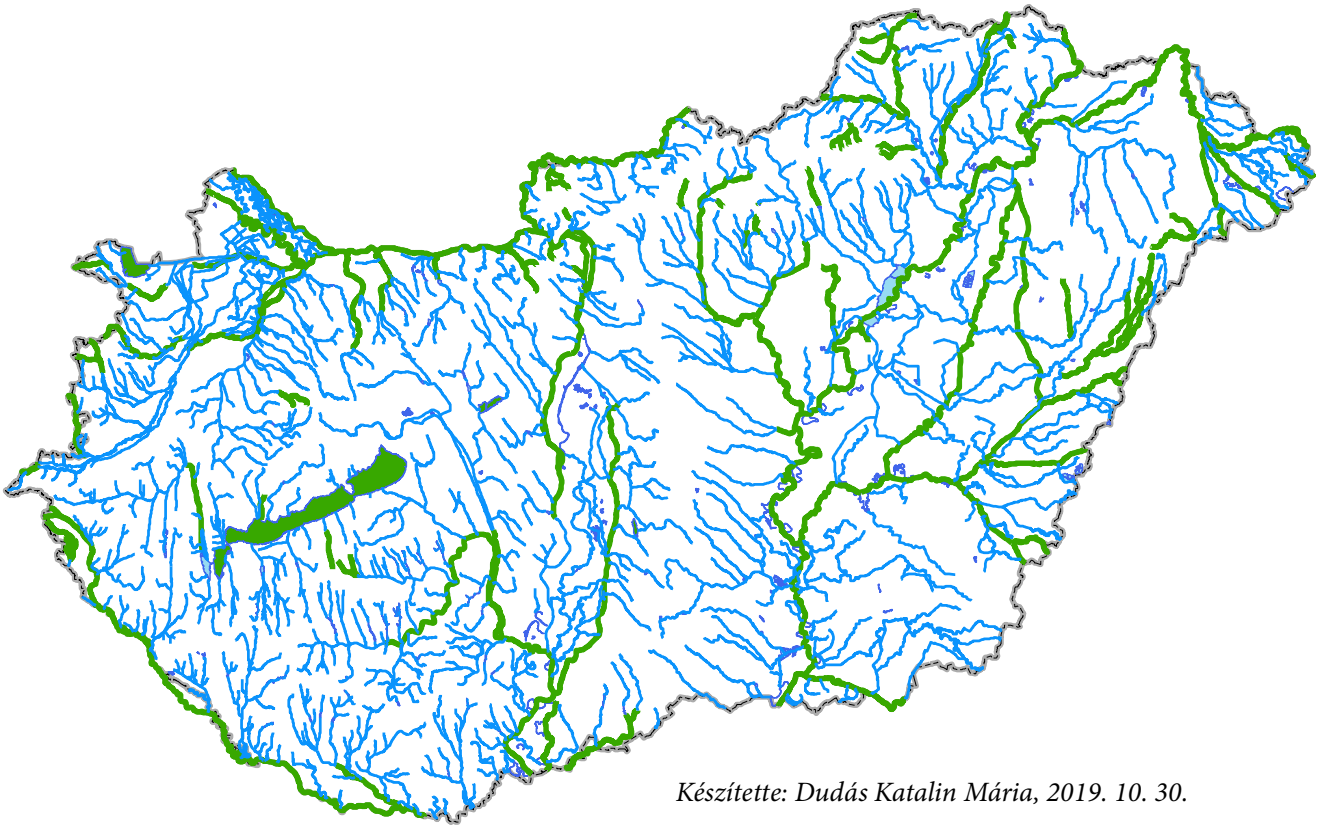
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1493	100,00%



	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek proszulfokarb szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

28. PROSZULFURON

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen***
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 2 esetben lépte át a mért koncentráció, mindkettő a Kapos alsó víztesten 2019. május és június hónapokban. A maximális érték 0,023 µg/l volt, ami a Draft EQS 2,3-szorosa. A bizonytalan Draft EQS értéke miatt azonban jelenleg még nem indokolt az országos szintű RBSP-ként való bevezetése, de megfigyelési monitoring programra javasolt. A Kapos alsó víztest esetén érdemes RBSP-ként való bevezetése.	

*: Csak a Kapos alsó vízgyűjtő területére és befogadójára javasolt – egyelőre – bevezetni, mint új RBSP. A többi víztest esetén megfigyelési monitoring javasolt.

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	proszulfuron	
Neve angolul	prosulfuron	
CAS-szám	94125-34-5	
KAJ	Nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,01**	Nincs megbízható forrás által kiszámított és felhasználható EQS/PNEC. A számításokhoz, így ökölszabályként 0,01 µg/l került alkalmazásra.

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004505747
Standard hiba	9,70707E-05
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,003733122
Minta varianciája	1,39362E-05
Csúcsosság	-0,980874107
Ferdeség	0,870910441
Tartomány	0,021
Minimum	0,002
Maximum	0,023
Darabszám	1479

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,002
25%	0,002
50%	0,002
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

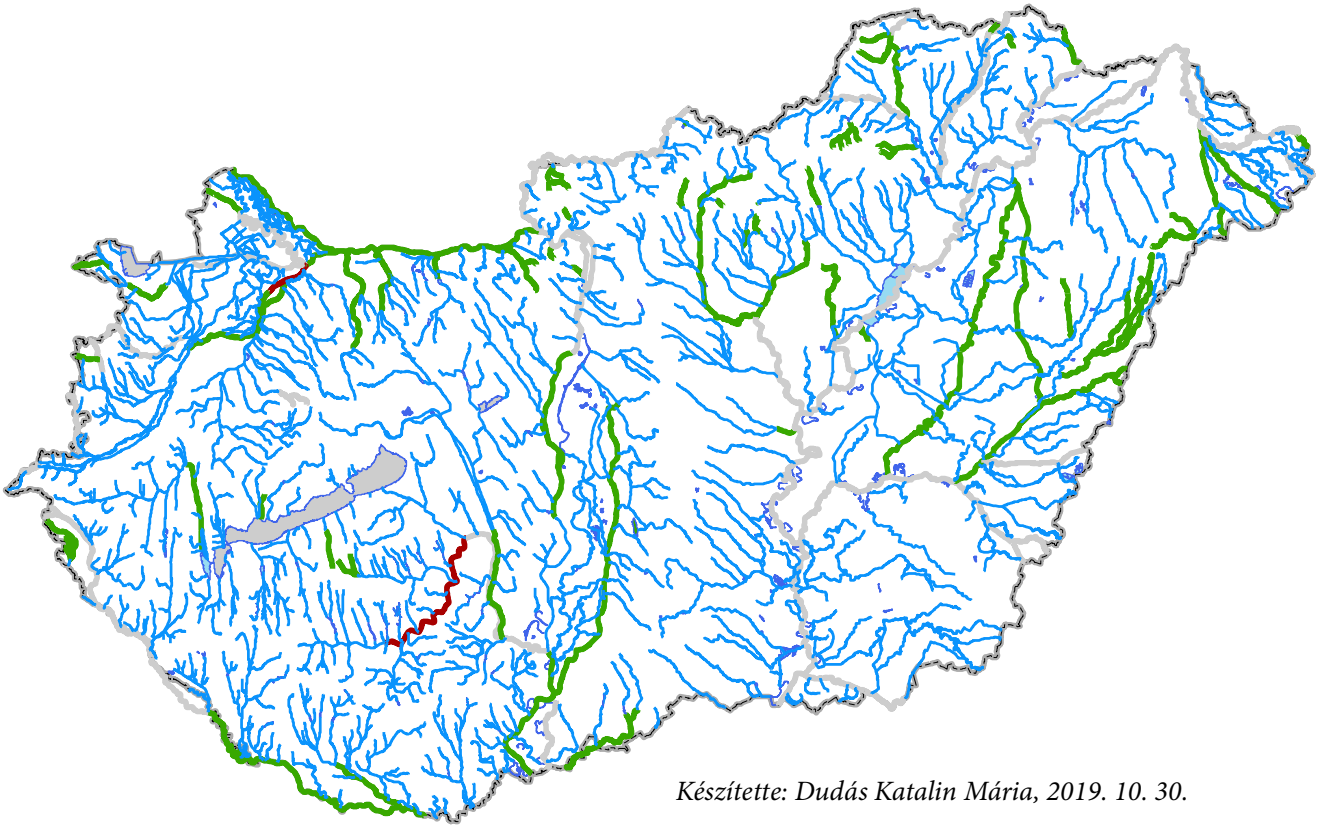
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1012	68,4%
<0,01	457	30,9%
Összesen	**1469**	**99,3%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	2	0,14%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	458, magas LOQ miatt	30,97%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1019	68,90%

	0	0.005	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.06	0.065	0.07	0.075	0.08	0.085	0.09	0.095	0.1	Tovább
Gyakoriság	0	1019	458	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	68.90	99.86	99.93	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek proszulfuron szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

29. SPIROXAMIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges	
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték <LOQ (<0,02 µg/l) volt, a legnagyobb mért érték (>LOQ) 0,01 µg/l volt, ami a Draft EQS 50%-a.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	spiroxamin	
Neve angolul	Spiroxamine	
CAS-szám	118134-30-8	
KAJ	Nincs	
log KOW	2,9	forrás: JCR, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC	-	0,02	JRC derivation (EFSA dossier)
Ivóvíz határérték	NL	87,5	RIVM
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,02**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004628935
Standard hiba	0,000102844
Medián	0,002
Módusz	0,002
Szórás	0,003973811
Minta varianciája	1,57912E-05
Csúcsosság	0,262879053
Ferdeség	1,10520248
Tartomány	0,018
Minimum	0,002
Maximum	0,02
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

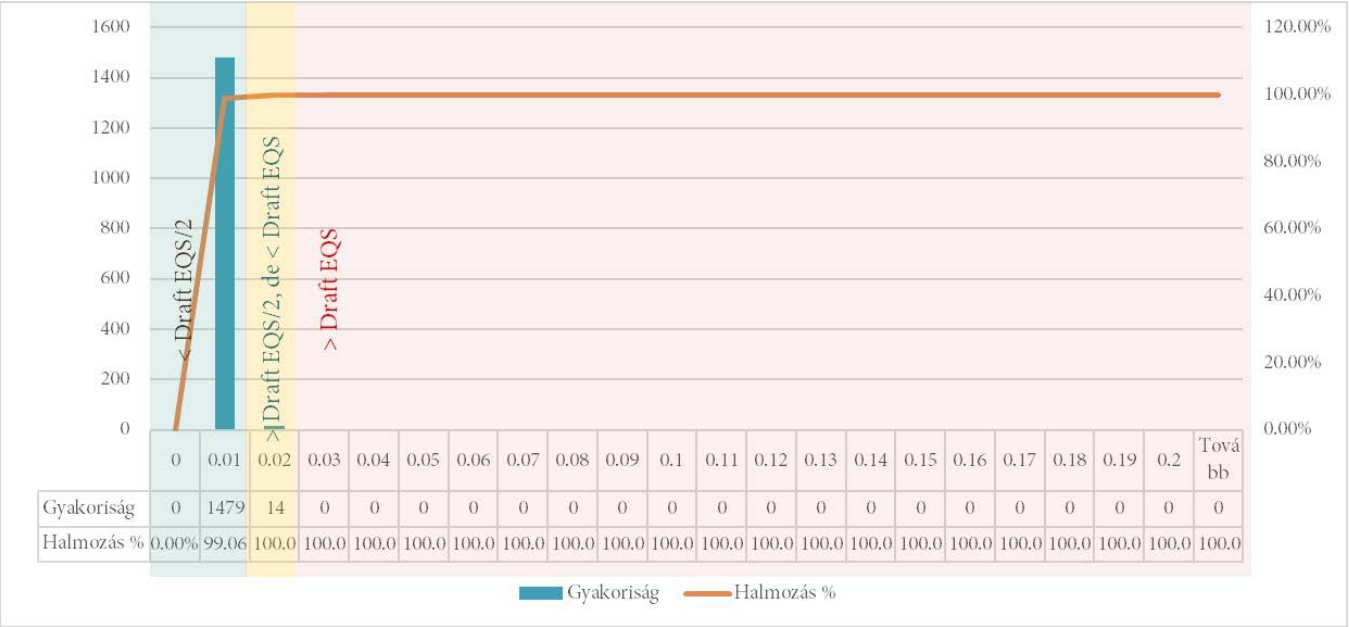
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,002	1017	68,1%
<0,01	457	30,6%
<0,02	14	0,9%
Összesen	**1488**	**99,7%**

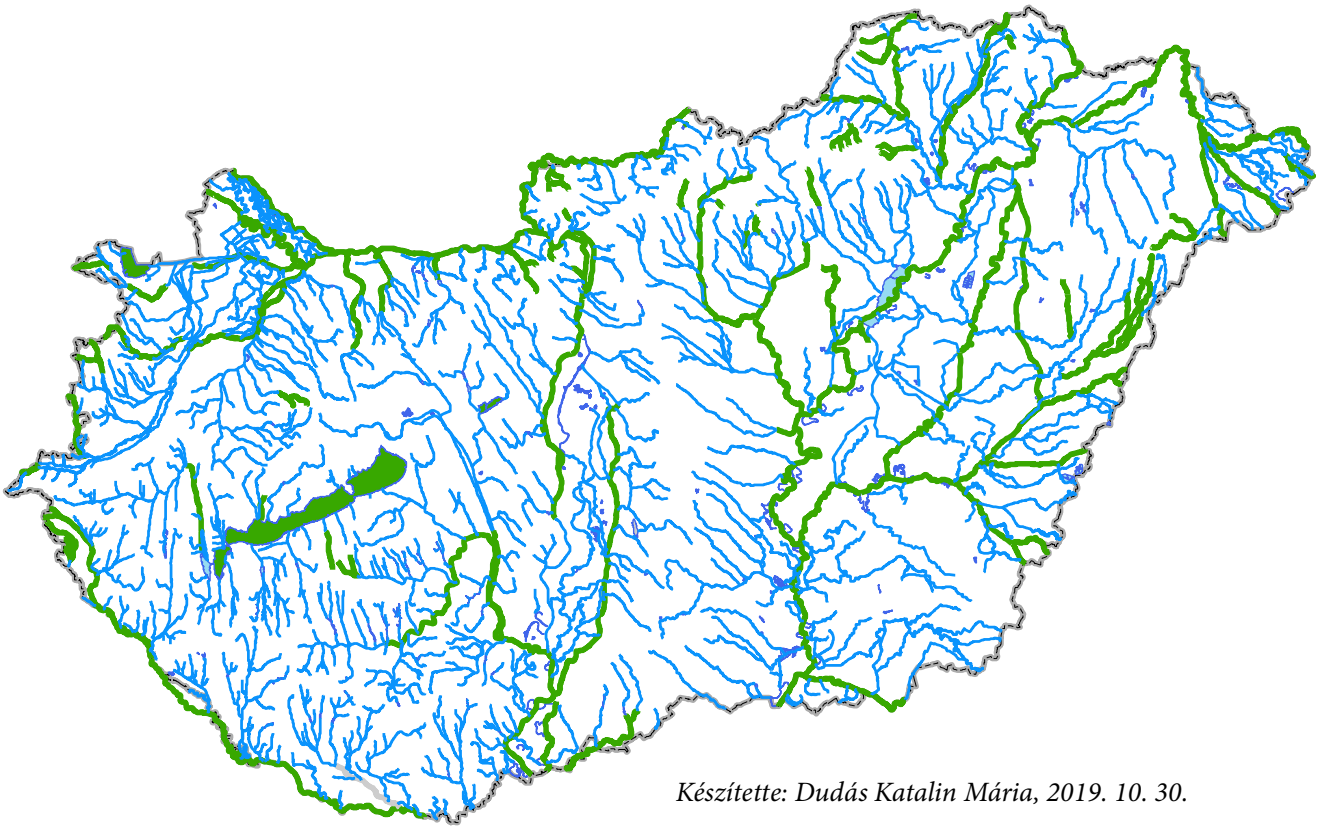
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	14, magas LOQ miatt	0,94%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1479	99,06%



	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	Tovább
Gyakoriság	0	1479	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.06	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek spiroxamin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények

30. TEBUKONAZOL

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges	
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,54 µg/l volt, ami a Draft EQS 93%-a, de minden más mért érték Draft EQS 50%-a alatt maradt.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	tebukonazol	
Neve angolul	Tebuconazole	
CAS-szám	107534-96-3	
KAJ	Nincs	
log KOW	3,7	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
PNEC		0,578	UBA (DE) Communication
EQS	FR	1	INERIS, 2013
EQS	CH	1,2	Swiss ECOTOX Centre
PNEC	DK	1	EU_REPO_2013
Ivóvíz határérték	NL	105	RIVM
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,578**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,008325519
Standard hiba	0,000497637
Medián	0,005
Módusz	0,01
Szórás	0,019228376
Minta varianciája	0,00036973
Csúcsosság	414,3738952
Ferdeség	16,97893252
Tartomány	0,539
Minimum	0,001
Maximum	0,54
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

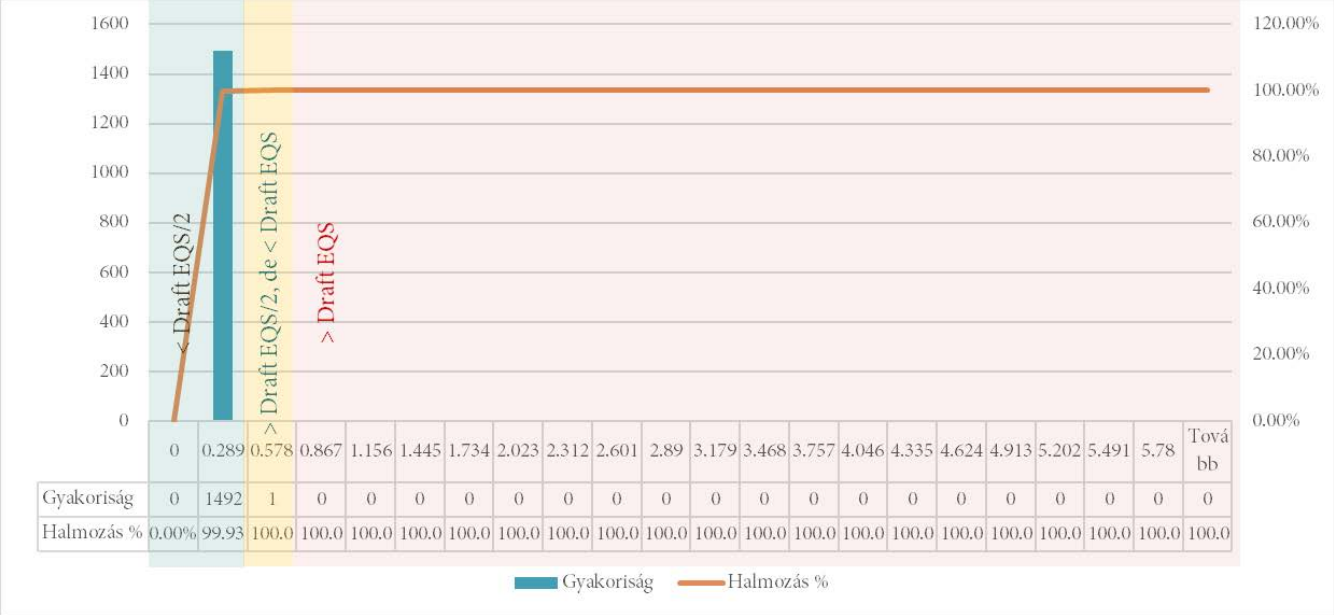
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,005
90%	0,011
95%	0,023

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	428	28,7%
<0,001	309	20,7%
Összesen	**737**	**49,4%**

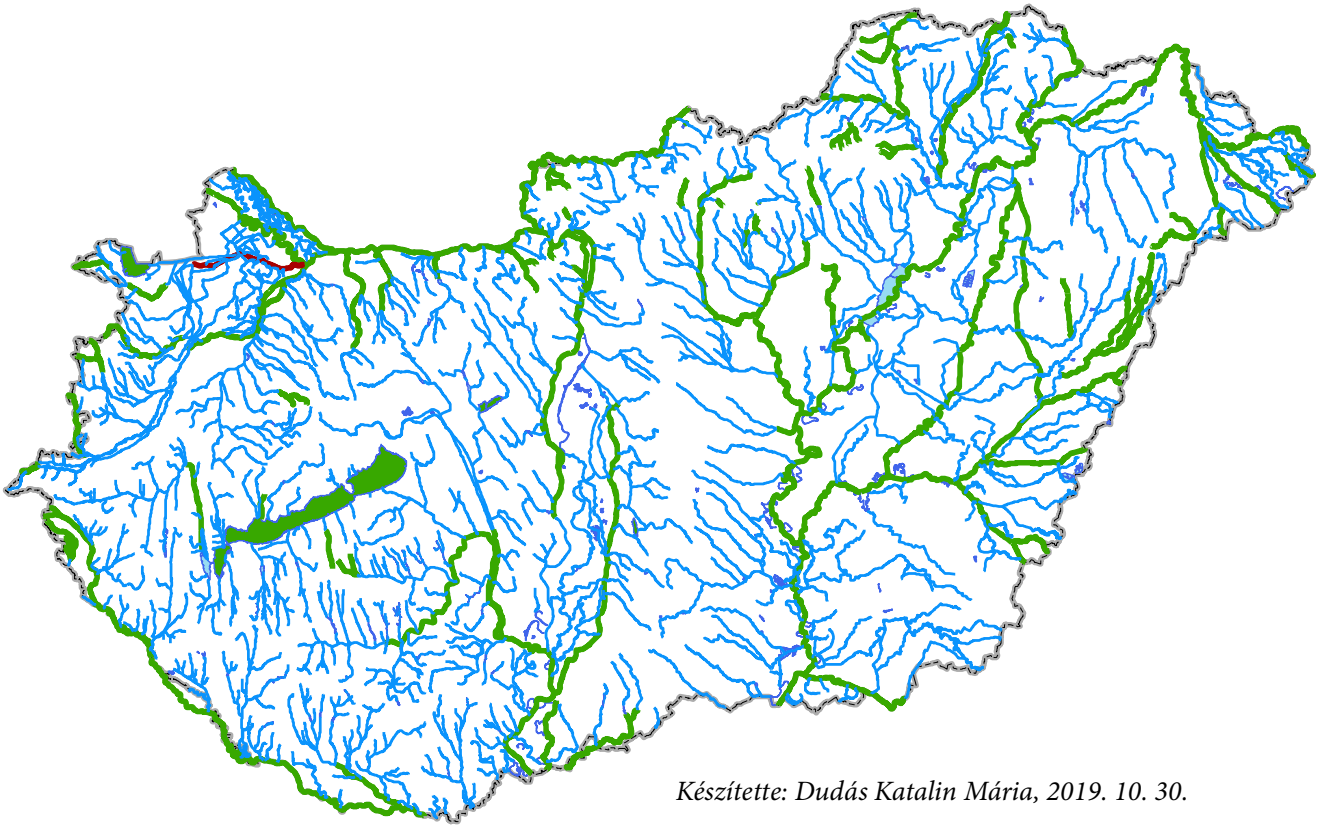
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	1	0,07%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1492	99,93%



	0	0.289	0.578	0.867	1.156	1.445	1.734	2.023	2.312	2.601	2.89	3.179	3.468	3.757	4.046	4.335	4.624	4.913	5.202	5.491	5.78	Tovább
Gyakoriság	0	1492	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.93	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek tebukonazol szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

31. 1,2,4-TRIAZOL

RBSP-ként való kiválasztáshoz jelenlen nem áll rendelkezésre elegendő információ. Korábbi monitoring programok nem mérték. A mezőgazdasági felhasználás mértéke miatt érdemes a megfigyelési monitoring program indítása.

32. TERBUTILAZIN

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		-
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 37 esetben lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 2,7 µg/l volt, ami a 13,5-szer nagyobb a Draft EQS-nél, ez kiugrónak tekinthető.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	terbutilazin	
Neve angolul	Terbuthylazine	
CAS-szám	5915-41-3	
KAJ	145644	
log KOW	3	forrás: JRC, 2016

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	Tagország, intézmény	Érték [µg/l]	Hivatkozás
EQS	NL	0,2	NL Specific Pollutants
EQS	CH	0,22	Swiss ECOTOX Centre
EQS	FR	0,06	INERIS, 2014
EQS	CZ	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DE	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	DK	0,01	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	ES	1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	IT	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SI	0,5	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
PNEC		0,22	Huber (1994), Syngenta
Ivóvíz határérték	NL	7	RIVM
Kiválasztott „Draft EQS”	HU	0,2	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI (2013, 2015, 2017)
Monitoring helyek száma [db]	156
Mintavételi időszakok	2013.05.22., 07.16., 08.01. 2015.01.01 – 2015.12.31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,021754404
Standard hiba	0,002240281
Medián	0,01
Módusz	0,01
Szórás	0,109384436
Minta varianciája	0,011964955
Csúcsosság	346,0992324
Ferdeség	16,62770457
Tartomány	2,699
Minimum	0,001
Maximum	2,7
Darabszám	2384

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,003
50%	0,01
90%	0,025
95%	0,052

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

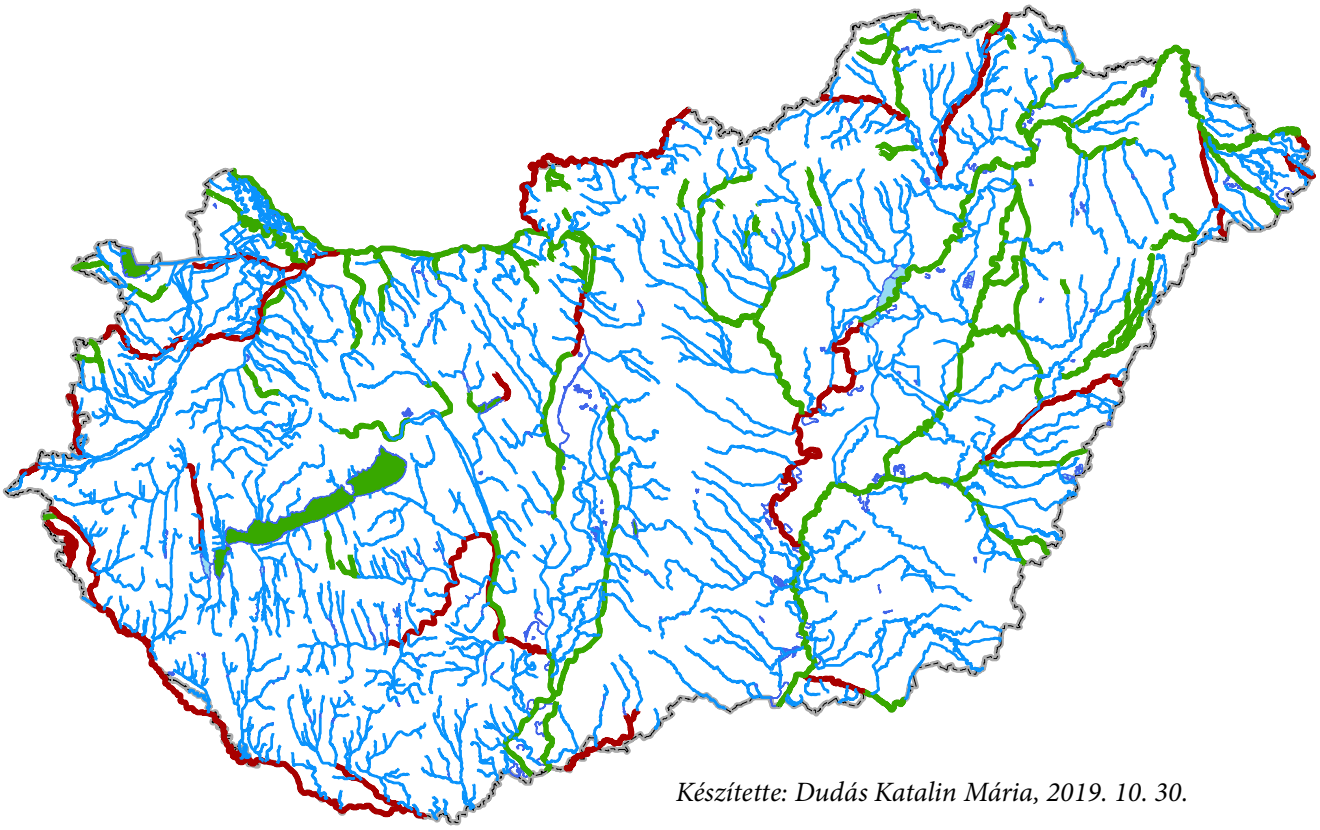
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	927	38,9%
<0,005	208	8,7%
<0,001	352	14,8%
Összesen	**1487**	**62,4%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	37	1,55%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	39	1,64%
mérési eredmény < Draft EQS/2	2308	96,81%

	0	0.1	> 0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	Tovább
Gyakoriság	0	2308	39	13	5	4	4	2	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Halmozás %	0.00%	96.81	98.45	98.99	99.20	99.37	99.54	99.62	99.71	99.71	99.79	99.83	99.83	99.83	99.83	99.87	99.87	99.87	99.92	99.92	99.92	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek terbutilazin szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

33. TIAKLOPRID

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Igen**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?	-	
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t 8 esetben lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,742 µg/l volt, ami a Draft EQS 74,2-szerese, ez kiugrónak tekinthető. A túllépések mind 2019. április és május hónapokban voltak.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	tiakloprid	
Neve angolul	Thiacloprid	
CAS-szám	111988-49-9	
KAJ	170145	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	0,01	Swiss ECOTOX Centre
PNEC	-	0,01	RIVM (NL)
RAC		0,004	UBA (DE)
PNEC	-	0,05	Watch list report
PNEC	UK	0,05	EU_REPO_2008
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,01**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI-KH laborok (2016-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01. – 2015.12.31. 2016.09.26.; 11.15.; 2017. 05.22-23.; 10.01-31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004832667
Standard hiba	0,000571765
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,022144365
Minta varianciája	0,000490373
Csúcsosság	887,5064089
Ferdeség	28,46556101
Tartomány	0,741
Minimum	0,001
Maximum	0,742
Darabszám	1500

PERCENTILISEK

	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

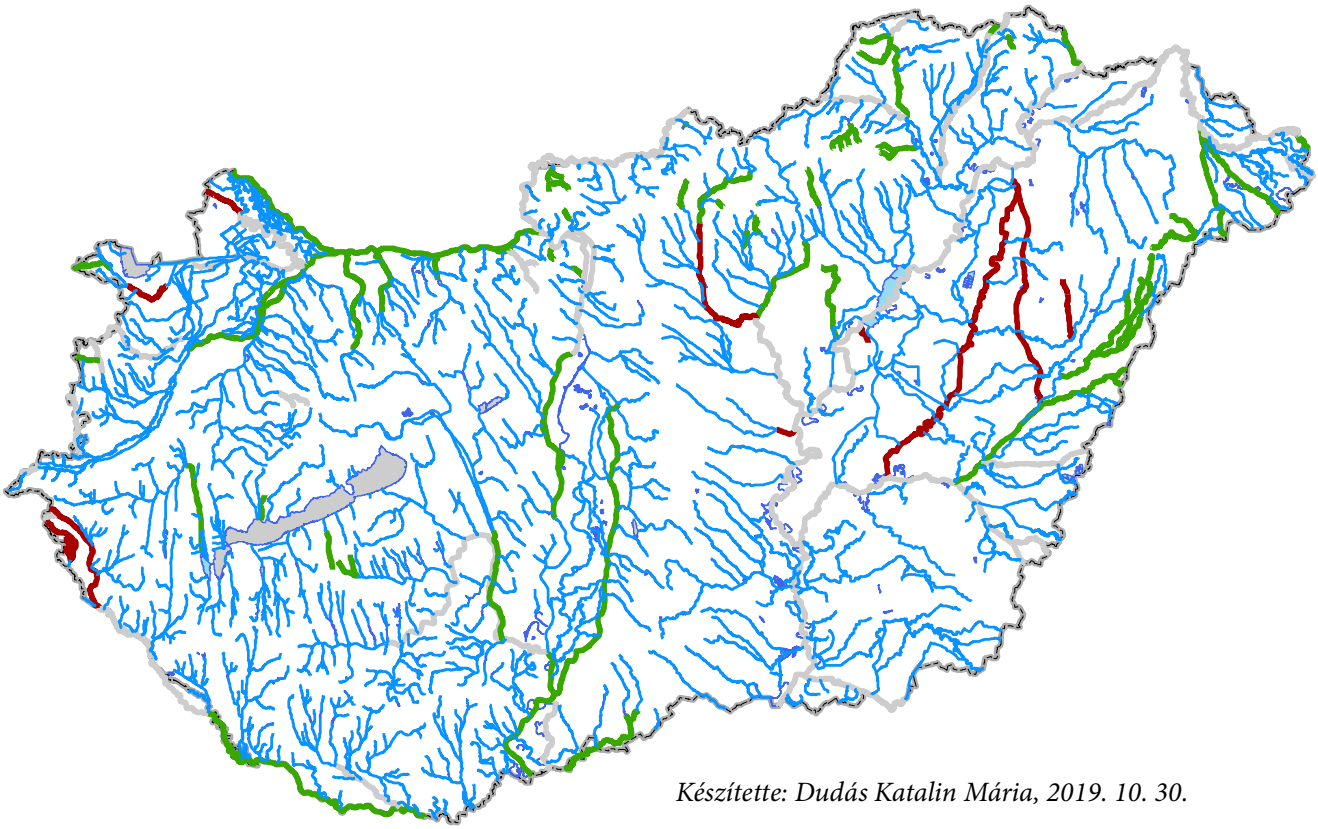
LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	471	31,4%
<0,009	7	0,5%
<0,001	930	62,0%
Összesen	**1408**	**93,9%**

EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	8	0,53%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	484, magas LOQ miatt	32,27%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1008	67,20%

	0	0.005	< 0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.06	0.065	0.07	0.075	0.08	0.085	0.09	0.095	0.1	Tovább
Gyakoriság	0	1008	484	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Halmozás %	0.00%	67.20	99.47	99.53	99.53	99.60	99.67	99.73	99.73	99.73	99.73	99.73	99.80	99.80	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	99.87	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek tiakloprid szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol
zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;
szürke: ismeretlen kockázat mértéke a magas LOQ miatt, Draft EQS alatti mérési eredmények;
piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át

34. TIAMETOXÁM

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Jelenleg nem indokolt, az RBSP lista felülvizsgálata legkésőbb 6 év múlva szükséges
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem lépte át a mért koncentráció. A maximális érték 0,022 µg/l volt, ami a Draft EQS 22%-a.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	tiametoxám	
Neve angolul	Thiamethoxam	
CAS-szám	153719-23-4	
KAJ	170154	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	CH	1	Swiss ECOTOX Centre
PNEC		0,14	JRC derivation from EU_REPO_2012
EQS	NL	0,14	RIVM (2016)
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,14**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI-KH laborok (2016-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01. – 2015.12.31. 2016.09.26., 11.15., 2017.05.22-23., 10.01-31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,003913449
Standard hiba	0,000109315
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004236571
Minta varianciája	1,79485E-05
Csúcsosság	-1,092415938
Ferdeség	0,828185537
Tartomány	0,021
Minimum	0,001
Maximum	0,022
Darabszám	1502

PERCENTILISEK

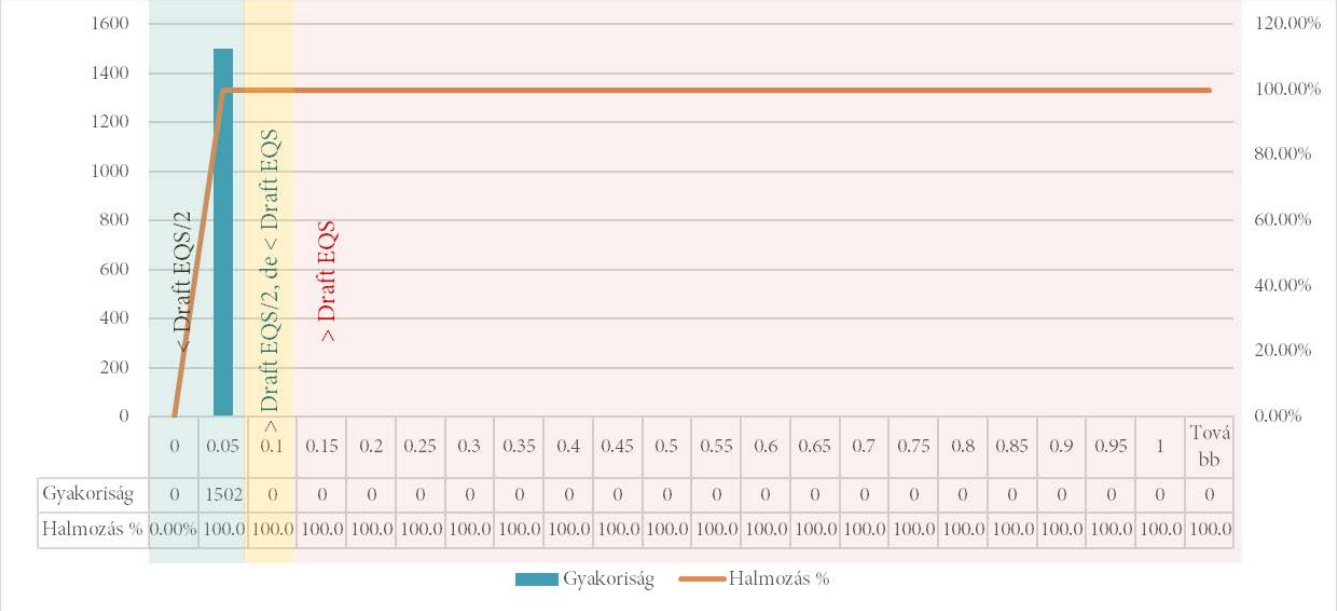
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	470	31,3%
<0,009	6	0,4%
<0,001	980	65,2%
Összesen	**1456**	**96,9%**

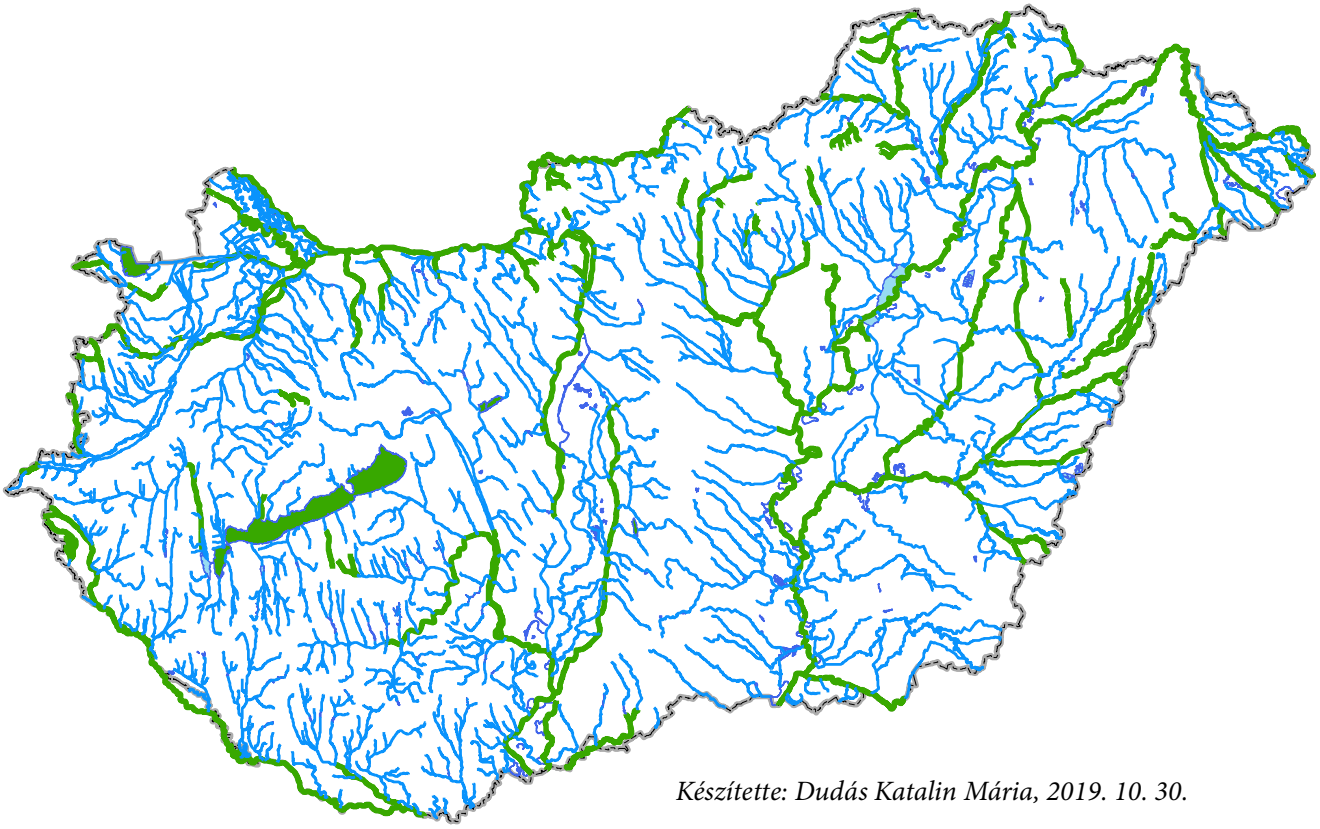
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	0	0,00%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1502	100,00%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Magyarországi víztestek tiametoxán szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át

35. TRIBENURON-METIL

ÚJ VÍZGYŰJTŐSPECIFIKUS SZENNYEZŐANYAGKÉNT KIVÁLASZTÁSRA JAVASOLAT

Javasolt új RBSP anyagént kijelölni?		**Nem**
Ha nem javasolt új RBSP-ként bevezetésre, akkor javasolt megfigyelési monitoring programra?		Igen
Elemzés eredménye röviden összefoglalva:	A Draft EQS-t egyetlen esetben sem haladta meg a mért koncentráció. A Fekete-víz és az Ikva vízfolyásokon 2019. májusban egyszer-egyszer megközelítette a mért koncentráció (0,072 – 0,07 µg/l között) a Draft EQS-t. Érdemes megfigyelési monitoring program keretében vizsgálni az előfordulását április és szeptember között.	

ANYAGAZONOSÍTÁS

Neve magyarul	tribenuron-metil	
Neve angolul	Tribenuron-methyl	
CAS-szám	101200-48-0	
KAJ	nincs	
log KOW	nincs adat	

RELEVANCIAVIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT EQS-EK

Típus EQS/ PNEC	**Tagország, intézmény**	**Érték [µg/l]**	**Hivatkozás**
EQS	FI	0,1	RBSP-ECOSTAT, UBA (2014)
EQS	SE	0,1	RBSP database WRc, 2012
Ivóvíz határérték	EU	0,1	Dir, 98/83/EC
Kiválasztott „Draft EQS”	**HU**	**0,1**	

VIZSGÁLATI MONITORING PROGRAMOK

Monitoring programok neve	Kiegészítő monitoring (2015), KEHOP K1 (2018), KEHOP K2 (2019), FEVI-KH laborok (2016-2017)
Monitoring helyek száma [db]	155
Mintavételi időszakok	2015.01.01. – 2015.12.31. 2016.09.26.; 11.15.; 2017.05.22-23.; 10.01-31. 2018.09.01 – 2018.12.31. 2019.01.01 – 2019.12.31.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE

LEÍRÓ STATISZTIKA

Várható érték	0,004022103
Standard hiba	0,000126284
Medián	0,001
Módusz	0,001
Szórás	0,004879532
Minta varianciája	2,38098E-05
Csúcsosság	45,77791046
Ferdeség	3,944491519
Tartomány	0,071
Minimum	0,001
Maximum	0,072
Darabszám	1493

PERCENTILISEK

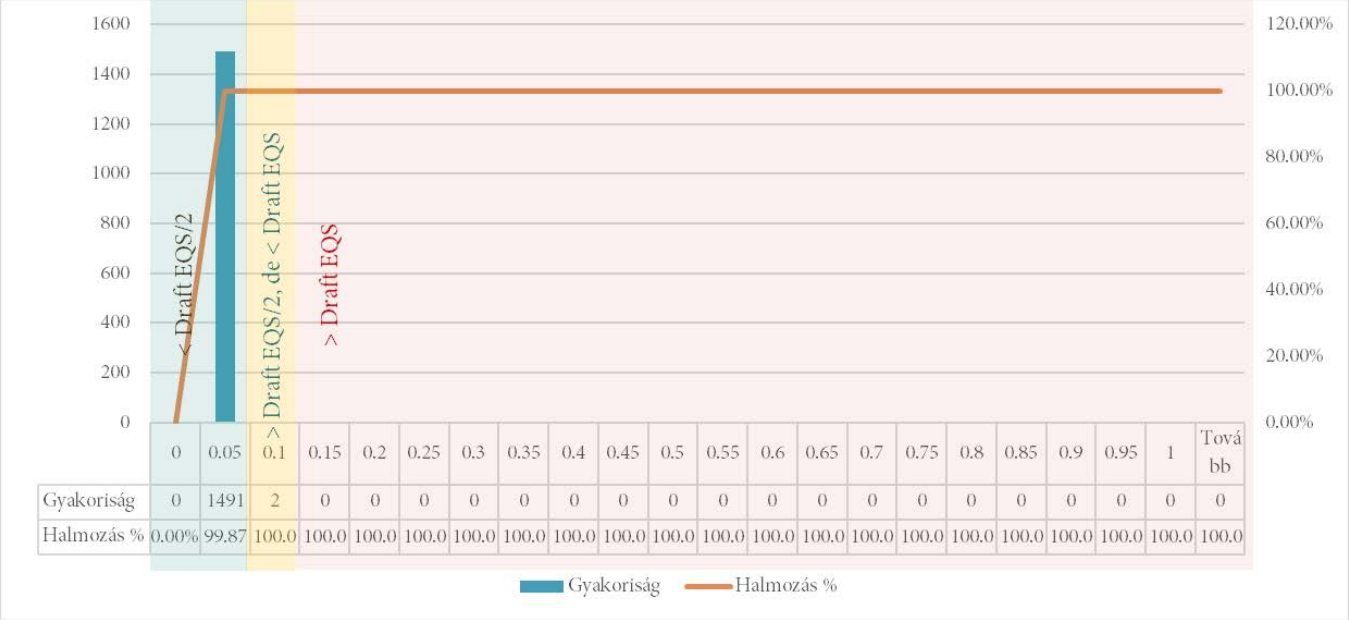
	érték [µg/l]
10%	0,001
25%	0,001
50%	0,001
90%	0,01
95%	0,01

MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSI HATÁROK

LOQ értékek	**Előfordulás [db]**	**Előfordulás [%]**
<0,01	468	31,3%
<0,001	976	65,4%
Összesen	**1444**	**96,7%**

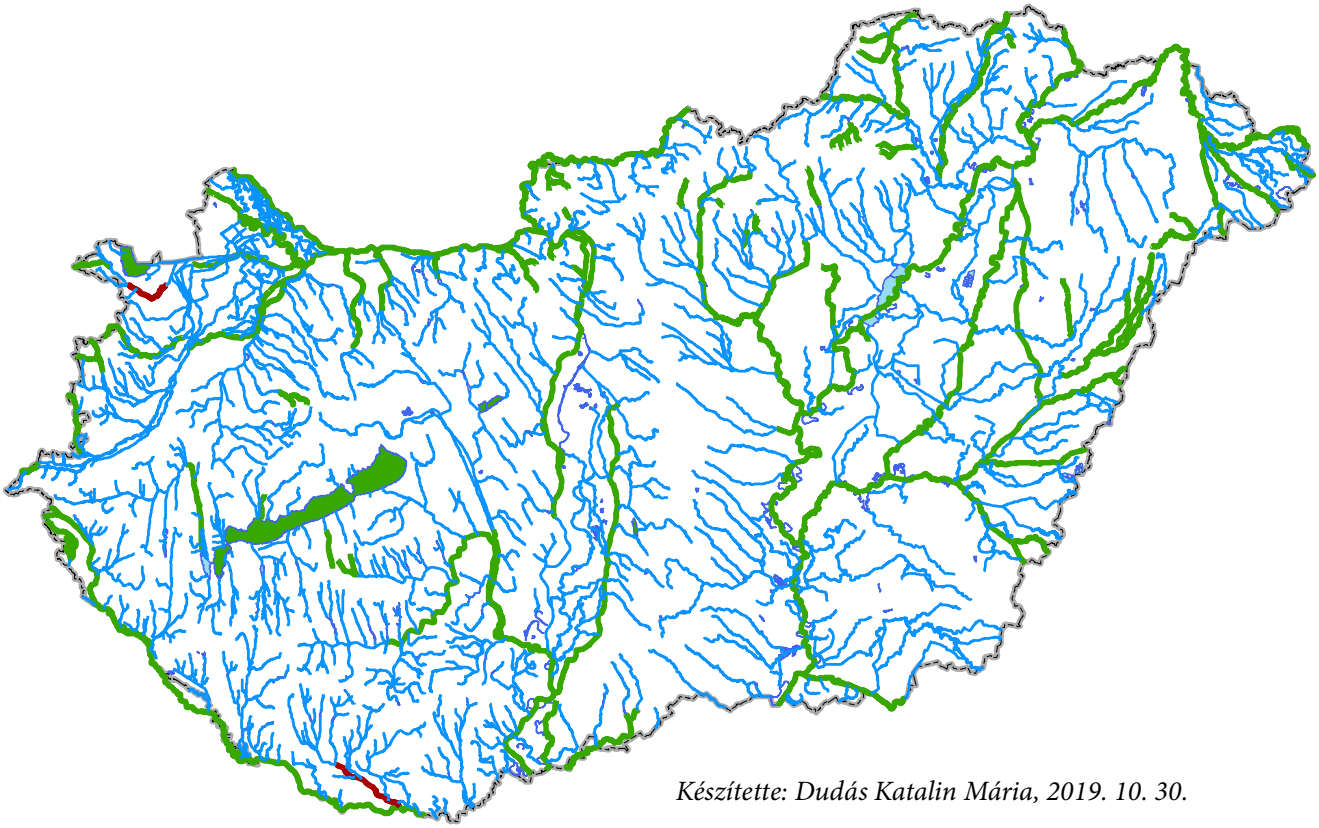
EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

	Előfordulás [db]	**Előfordulás [%]**
Draft EQS ≤ mérési eredmény	0	0,00%
Draft EQS/2 ≤ mérési eredmény < Draft EQS	2	0,13%
mérési eredmény < Draft EQS/2	1491	99,87%



	0	0.05	> 0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.95	1	Tovább
Gyakoriság	0	1491	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halmozás %	0.00%	99.87	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vizsgálati monitoring eredmények előfordulási gyakorisága



Készítette: Dudás Katalin Mária, 2019. 10. 30.

Magyarországi víztestek tribenuron-metil szennyezettségének kockázatossága monitoring eredmények alapján, ahol

zöld: egyetlen mérési eredmény sem haladta meg a Draft EQS 50%-át;

piros: van legalább egy olyan mérési eredmény, amely meghaladta a Draft EQS 50%-át