2024/1765

2024.6.20.

A BIZOTTSÁG (EU) 2024/1765 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2024. március 11.)

az (EU) 2020/741 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az alapvető kockázatkezelési elemekre vonatkozó műszaki előírások tekintetében történő kiegészítéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a víz újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelményekről szóló, 2020. május 25-i (EU) 2020/741 európai parlamenti és tanácsi rendeletre ([1]) és különösen annak 5. cikke (5) bekezdésének második albekezdésére,

mivel:

(1) Az (EU) 2020/741 rendelet meghatározza a víz mezőgazdasági öntözés céljából történő biztonságos újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelményeket. Az említett rendelet 6. cikke előírja, hogy a visszanyert víz előállítása és szolgáltatása engedélyhez kötött, és az engedélynek kockázatkezelési terven kell alapulnia. A szóban forgó rendelet 5. cikkének (3) bekezdése előírja, hogy a víz-újrafelhasználási kockázatkezelési terveknek az említett rendelet II. mellékletében foglalt kockázatkezelési elemeken kell alapulniuk.

(2) A víz-újrafelhasználási kockázatkezelési tervek kidolgozása összetett feladat lehet, amelyhez multidiszciplináris megközelítésre és több szereplő bevonására van szükség. Ezért műszaki előírásokat kell megállapítani az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletében meghatározott alapvető kockázatkezelési elemekre vonatkozóan annak biztosítása érdekében, hogy a víz-újrafelhasználási kockázatkezelési tervek szilárdak és jó minőségűek legyenek, valamint szisztematikus megközelítésen alapuljanak. A cél annak részletesebb kifejtése, hogy a kockázatkezelési terv szerzőinek és a terv elkészítésében részt vevő kockázatértékelőknek a víz-újrafelhasználási rendszer strukturált és átfogó elemzése révén hogyan kell megfelelően figyelembe venniük az összes alapvető elemet. A kockázatkezelési terv elkészítéséhez lehetővé kell tenni a meglévő kockázatértékelési és -kezelési protokollok felhasználását, feltéve, hogy az e felhatalmazáson alapuló rendeletben meghatározott műszaki előírások teljesülnek.

(3) Ahhoz, hogy a kockázatkezelési tervek szilárd bizonyítékokkal szolgáljanak a megelőző intézkedések és az akadályok megállapításának alátámasztásához, valamint annak biztosítására, hogy a visszanyert vízzel történő öntözés biztonságos legyen az emberi és az állati egészség, valamint a környezet szempontjából, az ilyen öntözést a kockázatkezelési tervben teljeskörűen dokumentált és a rendelkezésre álló legmegbízhatóbb tudományos bizonyítékokkal, valamint egyéb támogató forrásokkal kell alátámasztani.

(4) A tagállamokban működő víz-újrafelhasználási rendszerek eltérő felépítésűek lehetnek, és nagyszámú végfelhasználót is kiszolgálhatnak. Ezenkívül az (EU) 2020/741 rendelettel összhangban egyetlen kockázatkezelési terv több víz-újrafelhasználási rendszerre is kiterjedhet. Az alapvető kockázatkezelési elemekre vonatkozó műszaki előírásoknak kellően rugalmasaknak kell lenniük ahhoz, hogy kezelni tudják ezeket a különbségeket, ugyanakkor átfogó áttekintést kell nyújtaniuk a rendszerről, és elegendő információt kell szolgáltatniuk ahhoz, hogy lehetővé tegyék az összes lehetséges kockázat azonosítását,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletében meghatározott alapvető kockázatkezelési elemekre vonatkozó műszaki előírásokat e rendelet melléklete tartalmazza.

([1]) HL L 177., 2020.6.5., 32. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj.

2. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2024. március 11-én.

a Bizottság részéről
az elnök
Ursula VON DER LEYEN

MELLÉKLET

A víz-újrafelhasználással kapcsolatos alapvető kockázatkezelési elemekre vonatkozó műszaki előírások

A víz-újrafelhasználási rendszer leírása

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 1. pontjával összhangban a víz-újrafelhasználási rendszer leírásának részleteznie kell e rendszer összes különböző folyamatát és szakaszát a szennyvízkezelés kezdetétől a mezőgazdasági területeken történő végső újrafelhasználásig, kitérve a kockázatértékelés szempontjából releváns valamennyi szempontra. A leírásnak ki kell terjednie a rendszer valamennyi elemére, beleértve az adott víz-újrafelhasználási projekt szempontjából releváns valamennyi infrastrukturális és műszaki elemet, valamint a megfelelőségi ponttól eltérő azon különböző pontokra vonatkozó információkra is, ahol a vizet átadják a folyamatban részt vevő valamely más szereplőnek.

Ha egy vízvisszanyerő létesítmény nagyszámú végfelhasználót szolgál ki, a kockázatkezelési terv leírása ezeket a felhasználókat általánosságban is figyelembe veheti a kiszolgált terület különböző terménytípusai vagy szokásos öntözési gyakorlatai alapján, de ez esetben is áttekintést kell nyújtania a végfelhasználók és az öntözött termények lehetséges típusairól.

Ha egy kockázatkezelési terv az (EU) 2020/741 rendelet 5. cikkének (1) bekezdésével összhangban egynél több víz-újrafelhasználási rendszerre vonatkozik, a rendszer leírása állhat olyan alapvető elemekből, amelyek áttekintést nyújtanak a terv hatálya alá tartozó valamennyi rendszert érintő potenciális kockázatokról. A leírás hivatkozhat a kiszolgált területeken leggyakrabban termesztett terménytípusokra, a szokásos öntözési gyakorlatokra vagy a helyes gyakorlat kódexeire, részletezve az adott minőségi osztályba tartozó visszanyert víz biztonságos felhasználására vonatkozó szokásos gyakorlatokat.

Attól függően, hogy a vízvisszanyerő létesítmény megegyezik-e az (EU) 2020/741 rendeletben előírt szabványoknak megfelelően vizet kezelő települési szennyvíztisztító teleppel, vagy külön létesítményről van-e szó, a víz-újrafelhasználási rendszer leírása magában foglalja a kezelési folyamatok különböző szakaszainak vizsgálatát és a víz-újrafelhasználási rendszer különböző pontjainak elemzését.

A víz-újrafelhasználási rendszer leírásának meg kell felelnie az alábbiakban meghatározott műszaki előírásoknak, és tartalmaznia kell a visszanyert víz előállítására, (adott esetben) a tárolásra, az elosztásra, az öntözési módszerekre, a tervezett felhasználásra és a terménykategóriákra vonatkozó információkat.

A visszanyert víz előállítása

A visszanyert víz előállítására irányuló eljárás leírásának a következőket kell tartalmaznia:

1. a vízvisszanyerés céljából vizet szolgáltató települési szennyvíztisztító telep településiszennyvíz-forrásai. A települési szennyvíz forrásait a 91/271/EGK tanácsi irányelvben ([1]) szereplő fogalommeghatározások alapján kell meghatározni. A települési szennyvíz tartalmazhat háztartási szennyvizet, ipari szennyvizet és lefolyást, és így különböző típusú szennyező anyagokat, patogéneket vagy egyéb anyagokat tartalmazó szennyvizet;

2. a vízvisszanyeréshez vizet szolgáltató települési szennyvíztisztító telep hivatkozási száma vagy neve, és ha eltér a vízvisszanyerő létesítménytől, az üzemben végzett kezelések típusára vonatkozó információk (elsődleges, másodlagos, harmadlagos vagy negyedleges).

3. a vízvisszanyerő létesítmény hivatkozási száma vagy neve, ha eltér a települési szennyvíztisztító teleptől, valamint a létesítményben alkalmazott kezelési eljárásokra és technológiákra vonatkozó információk. A kockázatkezelés szempontjából releváns folyamatok üzemi feltételeire és ellenőrzési paramétereire vonatkozó információkat is meg kell adni, beleértve az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjával összhangban veszélyként azonosított patogéneket vagy szennyező anyagokat kezelő folyamatok ellenőrzési paramétereit is.

4. a települési szennyvíztisztító telepre belépő települési szennyvíz minőségének jellemzése, amely lehetővé teszi a visszanyert víz minősége szempontjából releváns és azon paraméterek azonosítását, amelyek az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontja értelmében veszélyekké válhatnak. A jellemzés tartalmazhatja a víz-újrafelhasználási rendszer különböző pontjain jellemző vízminőség leírását, kitérve a veszélyes eseményekből, a rendszerhibákból vagy a szezonális eltérésekből eredő lehetséges ingadozásokra.

([1]) A Tanács 91/271/EGK irányelve (1991. május 21.) a települési szennyvíz kezeléséről (HL L 135., 1991.5.30., 40. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj).

Ezek a pontok a következők lehetnek:

— a kezelt szennyvíznek a vízvisszanyerő létesítménybe történő belépési pontja, ha a vízvisszanyerő létesítmény eltér a települési szennyvíztisztító teleptől;

— a kezelt szennyvíz másodlagos kezelési szakaszból történő kilépési pontja, ha a vízvisszanyerő létesítmény és a települési szennyvíztisztító telep azonos;

— a keletkező visszanyert víz kilépési pontja.

A víz minőségének jellemzése a következőkre terjed ki:

— az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletének 2. táblázatában meghatározott paraméterek;

— a települési szennyvíztisztító telepnek a 91/271/EGK irányelvvel összhangban kezelt és a visszanyert víz előállításához használt kilépő szennyvizében ellenőrzött paraméterek;

— az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontjában meghatározott követelményekből és kötelezettségekből, valamint a víz-újrafelhasználási rendszer elhelyezkedése szerinti területen alkalmazandó bármely egyéb jogi követelményből eredő, a helyi viszonyok szempontjából releváns paraméterek, beleértve az érintett víztestek állapotát és bármely releváns földrajzi, morfológiai, geológiai és hidrológiai körülményt, valamint az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjában említett veszélyek azonosítása szempontjából releváns paraméterek;

— adott esetben a 166/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ([2]) 3. cikkében meghatározott Európai szennyező anyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartásnak megfelelően ellenőrzött paraméterek (100 000 lakosegyenérték [LE] kapacitású települési szennyvíztisztító telepekre alkalmazandó).

— ha rendelkezésre állnak, a települési szennyvíztisztító telep által kiszolgált gyűjtőrendszerbe történő bevezetésre vonatkozó kibocsátási engedélyekben bejelentett azon paraméterek, amelyek relevánsak lehetnek a veszélyek azonosítása szempontjából, beleértve adott esetben az ipari üzemek kibocsátási engedélyeiben bejelentett szennyező anyagokat is, amelyek kibocsátása befolyásolhatja a visszanyert víz minőségét.

5. a települési szennyvíztisztító telepre belépő és a víz-újrafelhasználási rendszeren keresztül 1 év során áthaladó vízmennyiség (azaz a minimális, maximális és átlagos áramlás), beleértve az áramlásnak az időjárási vagy egyéb események (turistaszezon) miatti változékonyságára vonatkozó információkat, amelyek adott esetben jelentősen befolyásolhatják a visszanyert víz mennyiségét és minőségét. Ha a kezelt települési szennyvíznek csak egy részét használják fel visszanyert víz előállítására, ezt az információt a vízvisszanyerő létesítménybe belépő vagy a másodlagos kezelési szakaszból származó és visszanyert víz előállításához felhasznált víz mennyiségére kell korlátozni;

6. a megfelelőségi pont azonosítása a víz-újrafelhasználási rendszerben.

Tárolás

A visszanyert víz tárolására akár a szállítás és az átadás előtt, akár a végfelhasználónak történő átadást követően használhatók tárolórendszerek. Tárolórendszerek használata esetén a megadandó információknak a következő elemeket kell tartalmazniuk:

1. a tárolórendszerek típusai (zárt vagy nyitott, beleértve a más szennyezési forrásokkal való keresztszennyeződés – többek között az iparból és a mezőgazdaságból származó lefolyás – elkerülésére irányuló intézkedéseket);

2. a rendszer működési módja (folyamatos vagy szezonális);

3. az átlagos tárolási idők;

4. a visszanyert víz fizikai, kémiai és biológiai minőségének, valamint a bakteriális újraszaporodásnak és az alganövekedésnek az ellenőrzésére szolgáló irányítási stratégiák.

([2]) Az Európai Parlament és a Tanács 166/2006/EK rendelete (2006. január 18.) az Európai szennyező anyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról, valamint a 91/689/EGK és a 96/61/EK tanácsi irányelv módosításáról (HL L 33., 2006.2.4., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2006/166/oj.)

Elosztás

A visszanyert víz elosztására vonatkozóan megadandó információknak a következő elemeket kell tartalmazniuk:

1. a szivattyúrendszerekre vonatkozó információk;

2. az alkalmazott csővezetékek, csatornák vagy egyéb elosztási eszközök típusai;

3. a visszanyert víz fizikai, kémiai és biológiai minőségének a szolgáltatás során történő ellenőrzésére szolgáló irányítási stratégiák;

4. az ivóvízrendszerrel, a szennyvízrendszerrel vagy bármely más szennyezési forrással – többek között nyitott csatornák esetében adott esetben az iparból és a mezőgazdaságból származó lefolyással – való keresztszennyeződés elkerülésére irányuló intézkedések.

Öntözési módszerek

Az öntözési módszerekre vonatkozóan megadandó információknak a következőket kell tartalmazniuk:

1. a kiszolgált területen már meglévő vagy tervezett öntözési módszerek leírása, figyelembe véve, hogy az évszaktól vagy a víz rendelkezésre állásától függően különböző módszerek alkalmazhatók. Ha a végfelhasználókat még nem azonosították, vagy közülük sokat egyetlen vízvisszanyerő létesítmény szolgál ki, az információ lehet a kiszolgált területen jellemző vagy gyakrabban használt öntözési típusokra vonatkozó általános információ, és tartalmazhatja a visszanyert víz adott minőségi osztályának bizonyos terménytípusokon történő biztonságos használatához szükséges öntözési módszerre vonatkozó előírásokat.

   Az öntözési módszereket az alábbi kategóriákba kell sorolni:

   — felszíni (nyitott vagy gravitációs áramlású) öntözőrendszerek: a vizet közvetlenül a talaj felszínére juttatják és nem teszik ki nyomásnak. Idetartozik az árasztásos és a barázdás öntözés is;

   — esőztető berendezések: a vizet a levegőbe permetezik, és az a csapadékhoz hasonlóan hull a talaj felszínére. Ezen öntözési módszer esetében különös figyelmet kell fordítani a visszanyert víz cseppjei által elérhető munkavállalók és közelben tartózkodók egészségének védelmére;

   — mikroöntözési rendszerek: a vizet helyben, (felszíni vagy felszín alatti) csepegtető rendszerekkel vagy esőztetéssel viszik fel. Ezek az öntözési módszerek képesek a vízcseppeket vagy apró vízfolyásokat nagyon lassan (2–20 liter/óra) adagolva eljuttatni a növényekhez.

   A használt öntözési típusokra vonatkozó, az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 4. pontjában említett, a lakosságot vagy a környezetet érintő expozíciós utak azonosítása szempontjából releváns további információknak adott esetben a következőket kell tartalmazniuk:

   — maximális hatótávolság vagy maximális üzemi nyomás;

   — az aeroszolok terjesztéséért felelős domináns helyi szélviszonyok;

   — megelőző intézkedések (köztük sövényt alkotó fák és széltörő hálók) megléte a visszanyertvíz-permet vagy -aeroszol felfogására.

Tervezett felhasználás és terménykategóriák

Az információknak a következőket kell tartalmazniuk:

1. a visszanyert víz tervezett felhasználásai (az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletének 1. táblázatában meghatározott kiválasztott visszanyertvíz-minőségi osztályoknak, terménykategóriáknak és öntözési módszereknek megfelelően), a felhasználási pontok, valamint a domináns ültetési és betakarítási eljárás, időszakok és gyakoriság, továbbá a kiszolgált területen általában alkalmazott termesztési módszer. Ha még nem azonosítottak konkrét végfelhasználókat vagy felhasználásokat, vagy ha sok felhasználót egyetlen vízvisszanyerő létesítmény szolgál ki, az információ alapulhat a visszanyert víz adott területen történő tervezett felhasználásán vagy az e területen alkalmazott legelterjedtebb mezőgazdasági gyakorlatokon és terményeken. Az információ tartalmazhat arra vonatkozó előírásokat is, hogy a visszanyert víz adott minőségi osztálya hogyan használható biztonságosan bizonyos terménytípusok esetében és bizonyos feltételek mellett.

Az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletének 1. táblázatában kategóriákként megjelölt terménytípusokat a termény tervezett felhasználásának megfelelően kell leírni:

— nyersen vagy feldolgozatlanul fogyasztott élelmezési célú termények: emberi fogyasztásra szánt termények, amelyek további eljárásokon nem mennek keresztül. E termények esetében a visszanyert víz minimális minőségi osztálya attól függ, hogy a visszanyert víz érintkezik-e a termények ehető részével. A termény ehető részének a talajtól való távolsága alapján e termények a következők lehetnek:

  — gyökérnövények: olyan termények, amelyek a föld alatt, a talajban növekednek, és ehető gyökérrészük van. E kategória esetében feltételezhető, hogy a visszanyert víz érintkezik a termények ehető részével;

  — föld feletti, alacsonyan növő termények: olyan termények, amelyek a föld felett, a talajjal részlegesen érintkezve növekednek. Ezek a termények tovább oszthatók a talaj felszínén termő terményekre, például a leveles terményekre és a legalább 25 cm-rel a talaj felett növekedő terményekre, amelyek ehető része lehet kevesebb, mint 25 cm-rel a talaj felszíne felett;

  — földfelszín feletti, magasan növő termények: olyan termények, amelyek a talajfelszín felett, legalább 50 cm-rel a talaj felett növekednek, és amelyek ezért rendes körülmények között nem érintkeznek a talajjal.

— feldolgozandó élelmezési célú termények: emberi fogyasztásra szánt termények, amelyek további eljárásokon, például főzésen vagy ipari feldolgozáson mennek keresztül, és amelyeket nem fogyasztanak nyersen;

— nem élelmezési célú termények: nem emberi fogyasztásra termesztett termények, beleértve a legeltetésre és takarmányként használt terményeket, valamint az egyéb, nem élelmezési célú növényeket, köztük a rostnövényeket, a dísznövényeket, az ipari növényeket, az energianövényeket és a (vetésre szánt vetőmagok termesztésére szolgáló) vetőmagkultúrákat.

2. adott esetben az (EU) 2020/741 rendelet 5. cikke (4) bekezdésének c) pontjában említett, a visszanyert vízre a megfelelőségi pont után – szükség esetén az elosztási vagy tárolási infrastruktúrában és az öntözött területeken is – az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletének 2. táblázatában meghatározott minőségi követelmények teljesítéséhez alkalmazott további kezelésekre vagy megfelelő akadályokra vonatkozó információk.

3. adott esetben a visszanyert vízzel való keverésre szánt egyéb vízforrásokra, valamint a keverési pontokra, a mennyiségi és minőségi jellemzőkre, továbbá a kockázatok értékelése szempontjából lényeges változékonyságra vonatkozó információk, különösen ha a keverést akadályként használják. Ha a végfelhasználókat még nem azonosították, vagy közülük sokat egyetlen vízvisszanyerő létesítmény szolgál ki, az információ állhat a kiszolgált terület tipikus keverési gyakorlatára vonatkozó általános információkból és tartalmazhat az e gyakorlat biztonságosságát szavatoló előírásokat.

4. a várhatóan szolgáltatott visszanyert víz áramlási tartománya, az esetleges szezonális változékonyság, valamint a felhasználás időtartama (ideiglenes vagy eseti) az öntözési ütemtervnek megfelelően.

A víz-újrafelhasználási rendszerben részt vevő valamennyi fél azonosítása, valamint feladataik és felelősségi köreik leírása.

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 2. pontjával összhangban a víz-újrafelhasználási rendszer egyes összetevőiben részt vevő feleket és felelősségi köreiket a rendszer minden egyes része tekintetében pontosan meg kell határozni.

Ez a lépés az egyes felek tekintetében meghatározza a következőket:

— a fél felelősségi körébe tartozó intézkedések;

— a víz-újrafelhasználási rendszer azon szakasza vagy lépése, ahol az intézkedéseket végre kell hajtani;

— az intézkedések végrehajtásának időpontja.

Az adott víz-újrafelhasználási rendszer kialakításától függően a következő felek vehetnek részt a víz-újrafelhasználási rendszerben:

1. a vízvisszanyerő létesítmény és – ha eltér a vízvisszanyerő létesítménytől – a települési szennyvíztisztító telep üzemeltetői, beleértve a köz- vagy magántulajdonban lévő víziközmű-üzemeltetőket is;

2. adott esetben a visszanyert víz tárolására és elosztására szolgáló létesítmények üzemeltetői;

3. a területeket visszanyert vízzel öntöző üzemeltetők, ideértve a mezőgazdasági termelőket, a mezőgazdasági termelők társulásait vagy az öntözők konzorciumait;

4. a kijelölt illetékes hatóságtól eltérő érintett hatóságok vagy szervek, ideértve a vízügyi hatóságokat, a közegészségügyi hatóságokat és a környezetvédelmi hatóságokat;

5. a víz-újrafelhasználási rendszer bármely részéért felelős vagy a helyi területen székhellyel rendelkező egyéb felek.

A víz-újrafelhasználási rendszerben részt vevő felek feladatai és felelősségi körei többek között a következők:

Érintett felek	Feladatok és felelősségi körök
Vízvisszanyerő létesítmény üzemeltetője (és ha eltér, a települési szennyvíztisztító telep üzemeltetője)	A vízvisszanyerő létesítmény (és ha eltér, a települési szennyvíztisztító telep) üzemeltetése, irányítása és karbantartása, valamint valamennyi kezelés és folyamat megfelelő működésének biztosítása. Annak biztosítása, hogy a visszanyert víz a megfelelőségi ponton megfeleljen az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletében meghatározott minőségi és ellenőrzési minimumkövetelményeknek, a visszanyert víz minőségi osztályaival és az engedélyekkel összhangban. Annak biztosítása, hogy a visszanyert víz a megfelelőségi ponton megfeleljen az illetékes hatóság által az engedélyben meghatározott, a vízminőségre és az ellenőrzésre vonatkozó további releváns feltételeknek, a kockázatkezelési tervvel összhangban. A kockázatkezelési terv – különösen a visszanyert víz előállítása és szolgáltatása szempontjából releváns részei – (a többi felelős féllel és adott esetben a végfelhasználókkal együtt történő) elkészítése, felülvizsgálata és aktualizálása vagy az e folyamatokban való részvétel. A szükséges intézkedések megtétele a vízvisszanyerő létesítményben (vagy ha eltér, a települési szennyvíztisztító telepen) felmerülő kockázatok kezelésére a kockázatkezelési tervben meghatározottak szerint. Vészhelyzetek kezelése a vízvisszanyerő létesítményben (vagy ha eltér, a települési szennyvíztisztító telepen) felmerülő kockázatok kezelésére a kockázatkezelési tervben meghatározottak szerint. Megfelelő kommunikáció biztosítása más felekkel, többek között vészhelyzetekben is.
A visszanyert víz tárolására és elosztására szolgáló létesítmények üzemeltetői	A kockázatkezelési terv visszanyert víz tárolására és elosztására vonatkozó részének elkészítése, felülvizsgálata és aktualizálása vagy az e folyamatokban való részvétel. A visszanyert víz tárolására és elosztására szolgáló rendszerek, valamint adott esetben az esetleges további akadályok üzemeltetése és karbantartása. Vészhelyzetek kezelése a visszanyert víz tárolására és elosztására szolgáló rendszerekben a kockázatkezelési tervben meghatározottak szerint. A szükséges intézkedések megtétele a tárolási és elosztási rendszerből eredő kockázatok kezelésére a kockázatkezelési tervvel összhangban. Megfelelő kommunikáció biztosítása más felekkel, többek között vészhelyzetekben is.
Végfelhasználók	A termények visszanyert vízzel történő öntözése a visszanyert víz minőségi osztályainak megfelelően. Az öntözőrendszerek, valamint a meglévő megelőző intézkedések és akadályok működtetése és fenntartása. A termények visszanyert vízzel történő öntözésére vonatkozó kockázatkezelési terv elkészítése, felülvizsgálata és aktualizálása vagy az e folyamatokban való részvétel. A szükséges intézkedések megtétele az öntözési módszerekkel és az akadályokkal kapcsolatos kockázatok kezelésére a kockázatkezelési tervvel összhangban. Megfelelő kommunikáció biztosítása más felekkel, többek között vészhelyzetekben is.

Hatóságok (a kijelölt illetékes hatóság kivételével)	Véleménynyilvánítás a kockázatkezelési tervről és a kockázatkezelési tervben meghatározott, a visszanyert víz minőségére és ellenőrzésére vonatkozó releváns paraméterekre megállapított küszöbértékekről, vagy adott esetben a terv és a küszöbértékek kidolgozásában való részvétel. Az információk megosztása a kijelölt illetékes hatósággal.

A lehetséges veszélyek és veszélyes események azonosítása

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjával összhangban azonosítani kell a víz-újrafelhasználási rendszerből eredő minden olyan veszélyt vagy veszélyes eseményt, amely közegészségügyi vagy környezeti kockázatot jelenthet.

Veszélyek

A visszanyert vízben jelen lévő azon lehetséges veszélyeket – köztük szennyező anyagokat, patogéneket vagy egyéb anyagokat –, amelyek kockázatot jelenthetnek az emberi és az állati egészségre, a terményekre és a környezetre, beleértve annak növény- és állatvilágát is, azonosítani kell a szennyvízforrásoknak a rendszer leírásában (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 1. pontja) meghatározott minőségi jellemzői alapján, méghozzá azon patogének, szennyező anyagok vagy egyéb anyagok kiválasztásával, amelyek kockázatot jelenthetnek az egészségre vagy a környezetre, ha nem kerül sor a visszanyert vízből való eltávolításukra. E veszélyek közé tartozhatnak a következők:

1. olyan patogének (köztük a baktériumok, a vírusok, a protozoonok és a bélférgek), amelyek felelősek a víz útján terjedő betegségek emberekben és állatokban való járványkitöréséért és indokolt esetben egyéb egészségügyi hatásokért, valamint a települési szennyvízben általában jelen lévő szennyező anyagok;

2. olyan patogének, szennyező anyagok vagy egyéb anyagok, amelyek kapcsolódnak az ipari kibocsátásokhoz vagy adott esetben a szennyezett felületekről a városi gyűjtőrendszerbe jutó városi lefolyáshoz, és amelyek magas koncentrációban halmozódhatnak fel a települési szennyvízben, és ezáltal hatással lehetnek a visszanyert víz felhasználására;

3. az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontjában felsorolt követelmények vagy a vonatkozó uniós, nemzeti vagy helyi jogszabályokban meghatározott egyéb követelmények és a helyszínspecifikus körülmények figyelembevételével azonosított patogének, szennyező anyagok vagy egyéb anyagok, valamint az, hogy a visszanyert víz eljuthat-e érzékeny receptorokhoz. Ezek a követelmények a következő szempontokra vonatkozhatnak:

   — a környezet, ezen belül a víz és a talaj védelme. E követelmény relevanciája függhet attól, hogy a visszanyert víz véletlen szivárgások vagy az öntözött területekről történő lefolyások révén elérheti-e a figyelembe vett környezeti mátrixokat. Függhet továbbá az alkalmazott mezőgazdasági gyakorlatoktól is, például növényvédő szerek vagy műtrágyák használatától, vagy a szennyvíziszap, illetve a trágya talajjavító szerként való felhasználásától, amennyiben a különböző forrásokból származó szennyező anyagok hatása halmozódhat;

   — élelmiszer- és takarmányhigiénia, valamint állategészségügy. E követelmények relevanciája függhet például a terménytől vagy az alkalmazott állattenyésztési gyakorlatoktól;

4. a visszanyert vízben potenciálisan jelen lévő olyan patogének, szennyező anyagok vagy egyéb anyagok, amelyek károsíthatják a talajt és az öntözött terményeket, és amelyeket az ISO 16075–1:2020 szabványnak ([3]) vagy a mezőgazdasági öntözésre vonatkozó bármely iránymutatásnak megfelelően azonosítottak, beleértve a következőket: i. vegyi anyagok, például az összes oldható só, nátrium, klorid, bór és a specifikus toxicitású ionok; ii. egyéb kémiai elemek és patogének;

5. a visszanyert vízben azonosított és a víz-újrafelhasználási rendszer sajátos összefüggései szempontjából releváns, még nem szabályozott szennyező anyagok (beleértve a mikroműanyagokat és az újonnan megjelenő, aggodalomra okot adó szennyező anyagokat).

([3]) ISO 16075-1:2020: Útmutató a tisztított szennyvíz öntözési célra történő felhasználásához – 1. rész: az öntözési célú újrafelhasználási projekt alapja.

Veszélyes események

A veszélyes esemény olyan helyzet, amely veszély felmerüléséhez vezethet, vagy súlyosbíthatja valamely veszély káros hatását.

A víz-újrafelhasználási rendszerben bekövetkező helyzet vagy váratlan esemény ahhoz vezethet, hogy egy potenciálisan károsnak minősített patogén, szennyező anyag vagy egyéb anyag: i. bejut a rendszerbe; ii. kijut a környezetbe; iii. koncentrációja megnő; vagy iv. nem kerül eltávolításra. Legalább a következő veszélyes eseményeket kell figyelembe venni:

1. a megelőző intézkedések meghiúsulása a vízvisszanyerő létesítményben (vagy ha eltér, a települési szennyvíztisztító telepen), a tároló- és elosztórendszerekben vagy a terepen. Ez megtörténhet:

   — a víz-újrafelhasználási rendszer rendes működése során, többek között a hibás infrastruktúra, a rendszer túlterhelése, a karbantartás hiánya és a munkavállalók nem biztonságos magatartása miatt;

   — rendszerhiba vagy baleset miatt, beleértve a kezelések részleges vagy teljes kudarcát, az áramkimaradást, a berendezések meghibásodását, a munkavállalók hibáit.

2. olyan véletlen vagy nem megfelelő (vagy illegális) bevezetések, amelyek a patogének, szennyező anyagok vagy egyéb anyagok ellenőrizetlen koncentrációjához vezethetnek a szennyvízrendszerben és a települési szennyvíztisztító telepről kilépő szennyvízben, és amelyek befolyásolhatják a visszanyert víz minőségét;

3. a nem megfelelő képzés vagy az engedélyezett felhasználásokra vonatkozó hiányos tájékoztatás következtében okozott emberi hibák;

4. adott esetben szezonális változások vagy szélsőséges időjárási körülmények (beleértve az árvizeket és az aszályokat);

5. szeizmikus események;

6. vandalizmus vagy terrorcselekmények (beleértve az infrastruktúra elleni kibertámadásokat).

A kockázatoknak kitett környezet és populációk, valamint az azonosított lehetséges veszélyekre vonatkozó expozíciós utak azonosítása

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 4. pontjával összhangban a kockázatoknak kitett környezetet és populációkat, valamint az expozíciós utakat a víz-újrafelhasználási rendszerben azonosított minden egyes veszély, veszélycsoport és veszélyes esemény tekintetében meg kell határozni a települési szennyvíztisztító telepre való belépés helyétől a mezőgazdasági felhasználási helyig bezárólag.

Populációk

Legalább a következő populációkat kell figyelembe venni, amelyek potenciális expozíciós utakon keresztül ki lehetnek téve a visszanyert vízben jelen lévő veszélyeknek:

1. a vízvisszanyerő létesítmény (vagy adott esetben a települési szennyvíztisztító telep) és adott esetben a tároló és elosztó létesítmények üzemeltetői és alkalmazottai;

2. az öntözött mezőgazdasági területek végfelhasználói;

3. a helyi közösség lakossága és munkavállalói, a közelben tartózkodók (beleértve a víz-újrafelhasználási rendszer területén vagy annak közelében véletlenül tartózkodó személyeket, akiknek jelenléte nem kapcsolódik a rendszerhez, és akik nem tesznek lépéseket a kitettségük csökkentése érdekében), akik véletlenül ki lehetnek téve a visszanyert víznek (többek között a visszanyert vizet fogadó nyitott csatornákon vagy azok közelében végzett rekreációs tevékenységekben való részvétel során vagy az esőztető berendezésekből származó visszanyert víz cseppjeinek való kitettség révén).

Környezet

Legalább a következő, a visszanyert víz használata által potenciálisan érintett környezeti elemeket kell figyelembe venni:

1. a víz-újrafelhasználási rendszer közelében található felszíni vizek, felszín alatti víztestek vagy parti vizek és azok vízi ökoszisztémái;

2. a víz-újrafelhasználási rendszer közelében található, ivóvízellátásra használt vízkészletek, beleértve az ivóvízellátásra szolgáló víztározókat (azaz az ivóvíz-előállítás céljából védett területeket);

3. az öntözött és a környező területek talaja és termények;

4. a víz-újrafelhasználási rendszer közelében található ökoszisztémák és/vagy védett területek (beleértve a 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([4]) alapján létrehozott területeket és más természetvédelmi területeket is), valamint az azonosított környezeti elemekhez kapcsolódó szárazföldi és vízi állat- és növényvilág;

5. a víz-újrafelhasználási rendszer közelében található tápanyagérzékeny és nitrátérzékeny területek.

Expozíciós utak

Az expozíciós utakat a terület helyi körülményeinek (ideértve adott esetben a kiszolgált terület nagyságát, a városi területek vagy egyéb agglomerációk elhelyezkedését, a földrajzi és topográfiai viszonyokat), öntözési módszereinek, hidrogeológiájának, valamint éghajlati és időjárási viszonyainak figyelembevételével kell értékelni.

Adott esetben a következő, egészségügyi kockázatot felvető expozíciós utakat kell figyelembe venni, akár szándékos vagy nem szándékos (azaz véletlen), akár közvetett vagy közvetlen expozícióról van szó:

1. a visszanyert víz közvetlen vagy közvetett – a visszanyert vízzel érintkezésbe kerülő termények, talaj vagy tárgyak révén történő – lenyelése;

2. a visszanyert vízzel való közvetlen vagy közvetett – a visszanyert vízzel érintkezésbe kerülő termények, talaj vagy tárgyak révén történő – érintkezés (bőr vagy a szemek);

3. a visszanyert víz (aeroszol) belélegzése.

Adott esetben a következő, egészségügyi kockázatot felvető expozíciós utakat kell figyelembe venni, akár szándékos vagy nem szándékos, akár közvetett vagy közvetlen expozícióról van szó:

1. a visszanyert víz bejutása a felszín alatti vizekbe szivárgás következtében (többek között csővezetékekből és tárolórendszerekből), öntözés révén vagy heves esőzéseket követően;

2. a visszanyert víz felszíni vagy parti vizekbe történő lefolyása szivárgás következtében (többek között csővezetékekből és tárolórendszerekből) vagy öntözés révén;

3. a visszanyert víz (fent meghatározottak szerinti) tápanyagérzékeny és nitrátérzékeny területekre vagy védett területekre történő lefolyása szivárgás következtében (többek között csővezetékekből és tárolórendszerekből) vagy öntözés révén.

A környezeti kockázatokhoz kapcsolódó expozíciós utak és a kitett csoportok meghatározásához a víz-újrafelhasználási rendszer alábbi helyszínspecifikus körülményeit kell figyelembe venni:

1. a terület geológiai, hidrogeológiai és hidrológiai viszonyai, ideértve a nem körülhatárolt víztartó rétegbeli és felszín alatti vizet, valamint a körülhatárolt és nem körülhatárolt víztartó rétegbeli és felszín alatti víz keverékét felhasználó vízkinyerési rendszerek meglétét (valamint fő jellemzőiket, például az öntözött területektől való távolságot, a rendszer típusát, a szivattyúrendszer vagy az artézi kút alkalmazását, a vízhasználatot);

2. a felszíni vizek jelenléte, jellemzői és felhasználásai, beleértve az előírt minimális áramlást, az áramlások szezonális változásait, a szennyvíztisztító telep kibocsátásainak hozzájárulását;

3. a talaj szerkezete és tulajdonságai a terület talajtani jellemzőinek megfelelően;

4. az áteresztő területek (ideértve a vegetáció típusára, az erdőkre vonatkozó információkat) és a nem áteresztő felületek (köztük a parkolók és az utcák) jelenléte;

5. a jellemző időjárási viszonyok változásai: hőmérséklet, csapadék, páratartalom, szél.

([4]) Az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról (HL L 327., 2000.12.22., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj).

A környezetet, valamint az emberi és az állati egészséget érintő kockázatok értékelése

A környezeti kockázatoknak az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontja szerinti értékelése a következőket foglalja magában:

1. a környezeti elemeket érintő (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 4. pontjával összhangban azonosított) lehetséges expozíciós utak és a kapcsolódó (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjával összhangban azonosított) veszélyek elemzése;

2. a veszélyek (a visszanyert vízben azonosított patogének, szennyező anyagok és egyéb anyagok) vizsgálata a vonatkozó környezetminőségi előírások fényében vagy az adott környezeti elem (többek között a felszín alatti vizek, a felszíni vizek, a talaj, a termények) tekintetében a patogénekre, a szennyező anyagokra vagy az egyéb anyagokra vonatkozóan az uniós, nemzeti vagy helyi jogszabályokban meghatározott bármely más határérték alapján, figyelembe véve a helyszínspecifikus körülményeket, valamint a veszély megengedhető koncentrációjának meghatározása a visszanyert vízben;

3. az expozíciós tartomány értékelése a visszanyert vízben azonosított egyes veszélyek koncentrációja, az expozíciós utak és az expozíciós szintek alapján, az öntözési módszer és gyakorlatok, valamint az öntözés volumene, gyakorisága és időtartama figyelembevételével meghatározott valószínűségük és súlyosságuk szerint rangsorolva;

4. annak értékelése, hogy egy bizonyos veszély el fog-e érni egy víztestet vagy az ISO 16075–1:2020 szabványban javasolt módszer alkalmazásával, amely értékeli a felszín alatti és felszíni vizeknek a visszanyert víz beszivárgásával vagy lefolyásával szembeni sebezhetőségét, figyelembe véve a terület hidrogeológiáját, vagy az (EU) 2020/741 rendelet alkalmazását támogató bizottsági iránymutatások vagy bármely más azzal egyenértékű módszer alkalmazásával;

5. a környezeti kockázatok jellemzése minden egyes azonosított veszély vagy veszélycsoport, valamint minden expozíciós út és veszélyes esemény esetében;

6. az expozíció valószínűségének és a következményei súlyosságának értékelése olyan kockázati mátrixok használatával, amelyek kombinálják a valószínűséget és a súlyosságot, beleértve a következőkben javasoltakat is: az ISO 20426: 2018 szabvány ([5]), vagy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) higiéniai biztonsági tervezési kézikönyve ([6]), vagy az (EU) 2020/741 rendelet alkalmazását támogató bizottsági iránymutatások és a Közös Kutatóközpont által készített technikai útmutató (2022) ([7]);

7. a talajt vagy a terményeket érintő kockázatok értékelése az agronómiai szempontból aggályos paraméterek meglévő referenciaértékei alapján, a helyi körülményektől (köztük a talaj típusától és savtartalmától) függően, beleértve az ISO 16075–1:2020 vagy más egyenértékű szabványban meghatározott értékeket is.

Az emberi és az állati egészséget érintő kockázatoknak az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontja szerinti értékelése a következőket foglalja magában:

1. a populációkat érintő (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 4. pontjával összhangban azonosított) lehetséges expozíciós utak és a kapcsolódó (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjával összhangban azonosított) veszélyek elemzése;

2. adott esetben a dózis-reakció viszonyok értékelése a veszély bizonyos koncentrációjának kitett populáció reakciójának és a meghatározott súlyosságú lehetséges káros egészségügyi hatások valószínűségének meghatározása érdekében, figyelembe véve legalább a visszanyert vízben lévő azon patogéneket, amelyek egészségügyi problémákat (azaz egy élő szervezetben lévő anyag által okozott káros hatást) okozhatnak a kitett populációk (köztük az üzemeltetők és a mezőgazdasági termelők) számára;

3. az emberi egészségre és az állatok egészségére vonatkozó lehetséges dózis- vagy expozíciós tartományok értékelése a visszanyert vízben jelen lévő patogének, szennyező anyagok és egyéb anyagok, valamint ezek koncentrációja alapján, figyelembe véve a terménytípusokat (nyersen fogyasztandó termények vagy feldolgozandó élelmezési célú termények), valamint az öntözési módszereket és gyakorlatokat (beleértve az öntözés gyakoriságát és időtartamát);

([5]) ISO 20426: 2018. Útmutató a nem ivóvíz-minőségű víz újrafelhasználásával összefüggő egészségügyi kockázatok értékeléséhez és kezeléséhez.

([6]) WHO, *Sanitation safety planning – step-by-step risk management for safely managed sanitation systems* (Higiéniai biztonsági tervezés – Kockázatértékelés lépésről lépésre a higiéniai rendszerek biztonságos irányításáért), Genf, 2022.

([7]) Maffettone, R. és Gawlik, B.M., *Technical guidance: water reuse risk management for agricultural irrigation schemes in Europe* (Technikai útmutató: Az európai mezőgazdasági öntözési programok víz-újrafelhasználási kockázatainak kezelése), Európai Bizottság, Luxembourg, 2022., JRC 129596.

4. az egészségügyi kockázatok jellemzése minden egyes azonosított veszély vagy veszélycsoport, valamint minden expozíciós út és veszélyes esemény esetében;

5. az expozíció valószínűségének és a következmények súlyosságának értékelése az ISO 20426: 2018 szabványban vagy a WHO higiéniai biztonsági tervezési kézikönyvében meghatározott módszerek vagy bármely más egyenértékű módszer alkalmazásával.

A kockázatértékelés típusai

Jóllehet alkalmazhatók minőségi módszerek a kockázatok értékelésére, és azok követhetik a közzétett iránymutatásokat és szabványokat ([8]) (beleértve a WHO 2016. évi iránymutatásait ([9]), az ISO 20426: 2018 szabványt, az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) és a WHO 2019. évi iránymutatásait ([10])), az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontjában említett mennyiségi módszereket kell alkalmazni, ha elegendő adat áll rendelkezésre arra a földrajzi területre vonatkozóan, ahol az adott víz-újrafelhasználási rendszer használatát javasolják, vagy ha egy projekt valószínűsíthetően magas környezeti vagy közegészségügyi kockázatot jelent.

Mennyiségi módszerek is alkalmazhatók a víz-újrafelhasználási projekt valamely eleméhez kapcsolódó konkrét veszély értékelésére a projekt többi részére alkalmazott minőségi vagy szemi-kvantitatív módszertammal kombinálva.

A mennyiségi kockázatértékelések számszerűen becsülik meg a kockázatokat, általában dózis-reakció modell alapján, az előre jelezhető környezeti koncentráció és a becsült hatásmentes koncentráció kiszámítása alapján.

A környezetet, valamint az emberi és az állati egészséget érintő kockázatok értékelése magában foglalhatja az értékeléshez kapcsolódó bizonytalansági vagy megbízhatósági szintnek valamely dokumentált módszer vagy protokoll alapján történő értékelését.

A módszertanok az (EU) 2020/741 rendelet alkalmazását támogató bizottsági iránymutatások 3. mellékletében találhatók.

A kockázatértékelés során figyelembe veendő követelmények és kötelezettségek

Az alábbi előírások meghatározzák, hogy a kockázatértékelés során hogyan kell figyelembe venni az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontjában említett jogszabályokból és iránymutatásokból eredő alábbi követelményeket és kötelezettségeket:

1. a vizek nitrátszennyezésének csökkentésére és megelőzésére vonatkozó, a 91/676/EGK tanácsi irányelv ([11]) szerinti követelmény: a kockázatértékelésben azonosítani kell a visszanyert víz mezőgazdasági öntözésre való felhasználása (többek között a lefolyás és a beszivárgás) miatti azon lehetséges hatásokat, amelyek a nitrátoknak való túlzott kitettséghez vezethetnek olyan felszíni és felszín alatti víztestek esetében, amelyeket valamely tagállam az említett irányelvvel összhangban a (nitrát-)szennyezés szempontjából potenciálisan érintettként azonosított;

2. az emberi fogyasztásra szánt víz előállítása céljából védett területeknek az (EU) 2020/2184 európai parlamenti és tanácsi irányelvben ([12]) szereplő követelményeknek való megfelelésére vonatkozó kötelezettség: a kockázatértékelésben azonosítani kell azokat a felszíni vagy felszín alatti vizeket, amelyek ivóvíz előállítása céljából védett területnek minősülnek, és amelyeket potenciálisan érinthet a visszanyert víz mezőgazdasági öntözés céljából történő újrafelhasználása (pl. lefolyás vagy beszivárgás révén);

([8]) A közzétett iránymutatásokra és szabványokra való hivatkozásokat az ilyen iránymutatások és szabványok legfrissebb aktualizált változatára való hivatkozásként kell értelmezni.

([9]) WHO, *Quantitative Microbial Risk Assessment: Application for Water Safety Management* (Mennyiségi mikrobiális kockázatértékelés: Vízbiztonsági irányítási alkalmazás), Genf, 2016.

([10]) FAO, WHO, „*Safety and Quality of Water Used in Food Production and Processing – Meeting report*”, *Microbiological Risk Assessment Series*, No 33 (Az élelmiszer-előállításban és -feldolgozásban felhasznált víz biztonságossága és minősége – az ülésről készült jelentés. Mikrobiológiai Kockázatértékelés sorozat, 33. szám) Róma, 2019.

([11]) A Tanács 91/676/EGK irányelve (1991. december 12.) a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről (HL L 375., 1991.12.31., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj).

([12]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/2184 irányelve (2020. december 16.) az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről (HL L 435., 2020.12.23., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj).

3. a 2000/60/EK irányelvben foglalt környezetvédelmi célkitűzéseknek való megfelelés követelménye: a kockázatértékelésben azonosítani kell az említett irányelv hatálya alá tartozó víztestek állapotában a visszanyert víz mezőgazdasági öntözésre való felhasználása (többel között a lefolyás és a beszivárgás) miatt bekövetkező romlás lehetséges kockázatait;

4. a felszín alatti víz szennyezésének megelőzésére vonatkozó, a 2006/118/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([13]) szerinti követelmény: a kockázatértékelésben azonosítani kell a felszín alatti víztestek kémiai állapotában a visszanyert víz mezőgazdasági öntözésre való felhasználása miatt bekövetkező romlás lehetséges kockázatait;

5. a 2008/105/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben ([14]) foglalt, az elsőbbségi anyagokra és egyes más szennyező anyagokra vonatkozó környezetminőségi előírásoknak való megfelelés követelménye: a kockázatértékelésben azonosítani kell a felszíni víztestek kémiai állapotában a visszanyert víz mezőgazdasági öntözésre való felhasználása miatt bekövetkező romlás lehetséges kockázatait;

6. a 2000/60/EK irányelvben foglalt nemzeti vonatkozású szennyező anyagokra, nevezetesen a vízgyűjtő-specifikus szennyező anyagokra vonatkozó környezetminőségi előírásoknak való megfelelés követelménye: a kockázatértékelésben azonosítani kell a felszíni víztestek ökológiai állapotában vagy potenciáljában a visszanyert víz mezőgazdasági öntözésre való felhasználása miatt bekövetkező romlás lehetséges kockázatait;

7. a 2006/7/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben ([15]) foglalt fürdővízminőségi előírásoknak való megfelelés követelménye: a kockázatértékelésben azonosítani kell a fürdőzésre használt és a visszanyert víz használatának (pl. lefolyás útján) potenciálisan kitett víztesteket;

8. a környezet és különösen a talaj védelmére vonatkozó követelmények, amikor a mezőgazdaságban szennyvíziszap felhasználására kerül sor a 86/278/EGK tanácsi irányelvnek ([16]) megfelelően: a kockázatértékelésben meg kell állapítani, hogy a szennyvíziszap mezőgazdasági területeken történő felhasználása és e területek visszanyert vízzel való öntözése halmozódó kockázatot jelenthet-e;

9. a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben ([17]), valamint az „Útmutató a mikrobiológiai kockázatoknak a friss gyümölcsök és zöldségek elsődleges termelésében alkalmazott megfelelő higiéniai gyakorlatok útján történő kezeléséhez" című bizottsági közleményben ([18]) meghatározott élelmiszer-higiéniai követelmények: a kockázatértékelésben meg kell állapítani, hogy a visszanyert víz használata azzal a kockázattal járhat-e, hogy nem teljesülnek a friss gyümölcsök és zöldségek termesztésére vonatkozó követelmények;

10. a 183/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben ([19]) meghatározott takarmányhigiéniai követelmények: a kockázatértékelésben meg kell állapítani, hogy a visszanyert víz használata azzal a kockázattal járhat-e, hogy nem teljesülnek a takarmányok (nem élelmezési célú termények, köztük az élelmiszer-termelő állatok takarmányozására használt termények) termesztésére vonatkozó követelmények;

([13]) Az Európai Parlament és a Tanács 2006/118/EK irányelve (2006. december 12.) a felszín alatti vizek szennyezés és állapotromlás elleni védelméről (HL L 372., 2006.12.27., 19. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2006/118/oj).

([14]) Az Európai Parlament és a Tanács 2008/105/EK irányelve (2008. december 16.) a vízpolitika területén a környezetminőségi előírásokról, a 82/176/EGK, a 83/513/EGK, a 84/156/EGK, a 84/491/EGK és a 86/280/EGK tanácsi irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről, valamint a 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról (HL L 348., 2008.12.24., 84. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2008/105/oj).

([15]) Az Európai Parlament és a Tanács 2006/7/EK irányelve (2006. február 15.) a fürdővizek minőségéről és a 76/160/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 64., 2006.3.4., 37. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2006/7/oj).

([16]) A Tanács 86/278/EGK irányelve (1986. június 12.) a szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználása során a környezet és különösen a talaj védelméről (HL L 181., 1986.7.4., 6. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1986/278/oj).

([17]) Az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az élelmiszer-higiéniáról (HL L 139., 2004.4.30., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2004/852/oj).

([18]) A Bizottság közleménye – Útmutató a mikrobiológiai kockázatoknak a friss gyümölcsök és földségek elsődleges termelésében alkalmazott megfelelő higiéniai gyakorlatok útján történő kezeléséhez (HL C 163., 2017.5.23., 1. o.).

([19]) Az Európai Parlament és a Tanács 183/2005/EK rendelete (2005. január 12.) a takarmányhigiénia követelményeinek meghatározásáról (HL L 35., 2005.2.8., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/183/oj).

11. a 2073/2005/EK bizottsági rendeletben ([20]) meghatározott mikrobiológiai kritériumoknak való megfelelés követelménye: a kockázatértékelésben meg kell állapítani, hogy a visszanyert víz használata azzal a kockázattal járhat-e, hogy nem teljesülnek az élelmiszerek előállítására vonatkozó követelmények;

12. az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeire vonatkozó, az (EU) 2023/915 bizottsági rendelet ([21]) szerinti követelmények: a kockázatértékelésben meg kell állapítani, hogy a visszanyert víz használata azzal a kockázattal járhat-e, hogy nem teljesülnek az élelmiszerek előállítására vonatkozó követelmények;

13. az élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azok felületén található megengedett növényvédőszer-maradékok határértékére vonatkozó, a 396/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ([22]) szerinti követelmények: a kockázatértékelésnek meg kell állapítania, hogy halmozott kockázatot jelenthet-e a visszanyert víz olyan mezőgazdasági területeken történő felhasználása, ahol növényvédő szerek alkalmazásával termesztenek élelmiszereket és takarmányokat (amennyiben a kockázatértékelés alapján a visszanyert vízben potenciális veszélyként növényvédő szerek lehetnek jelen);

14. az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben ([23]) és a 142/2011/EU bizottsági rendeletben ([24]) meghatározott állategészségügyi követelmények: a kockázatértékelésnek meg kell állapítania, hogy a visszanyert víz takarmánynövények vagy egyéb, takarmányozási célú termény öntözésére történő felhasználása azzal a kockázattal járhat-e, hogy (a takarmány fogyasztása vagy a szántóföldi kitettség következtében) nem teljesülnek az állategészségügyi követelmények.

A vízminőségre és az ellenőrzésre vonatkozó kiegészítő vagy szigorúbb követelmények

Amennyiben (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 6. pontjával összhangban) a környezet, valamint az emberi és az állati egészség megfelelő védelmének biztosításához kiegészítő követelményekre van szükség, a visszanyert víz minőségére vonatkozóan további vagy szigorúbb paramétereket vagy mutatókat kell kiválasztani, és azok küszöbértékeit a (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 3. pontjával összhangban azonosított) veszélyek listája, valamint az (az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 5. pontjával összhangban elvégzett) egészségügyi és környezeti kockázatértékelések eredménye alapján kell meghatározni, figyelembe véve az adott víz-újrafelhasználási rendszert és helyi körülményeket.

A kockázatértékelés eredménye alapján további vagy szigorúbb paramétereket is meg kell határozni a visszanyert vízben vagy a környezetben (többek között a víztestekben és a talajban) azonosított (egyes) veszélyek figyelemmel kísérésére. Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 8. és 9. pontjával összhangban leírt irányítási rendszerek protokollja tartalmazhat ellenőrzési követelményeket, beleértve a rendszerben azonosított kritikus pontokon alkalmazott mintavételi pontokat is.

Megelőző intézkedések és akadályok

Megelőző intézkedések alkalmazhatók az egészséget vagy a környezetet fenyegető kockázatok megelőzésére vagy kiküszöbölésére, illetve elfogadható szintre való csökkentésére, és ezek a víz-újrafelhasználási rendszer különböző részeit érinthetik, beleértve a következőket:

1. a vízvisszanyerő létesítmény (vagy ha eltér, a települési szennyvíztisztító telep), többek között a meglévő folyamatok értékelésével és optimalizálásával, vagy további korszerű kezelések azonosításával;

([20]) A Bizottság 2073/2005/EK rendelete (2005. november 15.) az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól (HL L 338., 2005.12.22., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/2073/oj).

([21]) A Bizottság (EU) 2023/915 rendelete (2023. április 25.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeiről és az 1881/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 119., 2023.5.5., 103. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/915/oj)

([22]) Az Európai Parlament és a Tanács 396/2005/EK rendelete (2005. február 23.) a növényi és állati eredetű élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azok felületén található megengedett növényvédőszer-maradékok határértékéről, valamint a 91/414/EGK tanácsi irányelv módosításáról (HL L 70., 2005.3.16., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj).

([23]) Az Európai Parlament és a Tanács 1069/2009/EK rendelete (2009. október 21.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról és az 1774/2002/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 300., 2009.11.14., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1069/oj).

([24]) A Bizottság 142/2011/EU rendelete (2011. február 25.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról szóló 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtásáról, valamint a 97/78/EK tanácsi irányelvnek az egyes minták és tételek határon történő állategészségügyi ellenőrzése alóli, az irányelv szerinti mentesítése tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 54., 2011.2.26., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/142/oj).

2. adott esetben a visszanyert víz tárolására és elosztására szolgáló rendszerek;

3. az öntözött területek vagy adott esetben a környezetük, többek között az expozíció kockázatát minimalizáló alternatív öntözési módszerek mérlegelésével, pufferzónák vagy hasonló módszerek biztosításával, vagy a munkavállalók és a mezőgazdasági termelők védelmével (a munkahelyi egészségvédelemre és biztonságra vonatkozó szabályoknak való megfelelés érdekében már meghozott lehetséges intézkedések mellett speciális egyéni védőfelszerelések használatának kötelezővé tétele vagy higiéniai protokollok elfogadása révén).

Akadályok alkalmazása esetén azokat a meglévő öntözési módszerek, terménytípusok és vízosztályok értékelése alapján kell meghatározni, figyelembe véve a következő elemeket:

1. az akadályok alkalmazásának az (EU) 2020/741 rendelet I. mellékletének 2. táblázatában a visszanyert víz minőségi osztályaira vonatkozóan meghatározott minőségi követelmények teljesítéséhez kell vezetnie. A minőségi osztály az (EU) 2020/741 rendelet alkalmazásáról szóló bizottsági iránymutatásban szereplő akadályok és kritériumok akkreditált számának figyelembevételével határozható meg;

2. az akadályok magukban foglalnak kezelési vagy kezelést nem tartalmazó lehetőségeket, és alkalmazhatók a megfelelőségi pont előtt vagy után;

3. a visszanyert víz kiválasztott minőségi osztálya alapján (az ISO 16075–2:2020 szabványnak ([25]) vagy más vonatkozó iránymutatásnak megfelelően) kombináltan több akadály is alkalmazható különböző eltávolítási hatásfokok elérése és a kockázatok minimalizálásához szükséges általános eltávolítási hatásfok elérése érdekében (a többakadályos megközelítés elve).

Minden megelőző intézkedést, beleértve az akadályokat is, rendszeresen felül kell vizsgálni és naprakésszé kell tenni a víz-újrafelhasználási rendszer működése során gyűjtött outputokkal és információkkal összhangban, ideértve a rendszer teljesítményére, a monitoringprogramok eredményeire, az új ellenőrzési rendszerek bevezetésére, az új veszélyek és a veszélyes események előfordulására, valamint a váratlan eseményekre és a vészhelyzetekre való reagálásra vonatkozó visszajelzéseket.

Minőség-ellenőrzési rendszerek és eljárások

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 8. pontjával összhangban a kockázatkezelésnek magában kell foglalnia a víz-újrafelhasználási rendszerre vonatkozó minőség-ellenőrzési rendszerek és eljárások kialakítását, beleértve a rendszer ellenőrzését és karbantartását, és elő kell írnia e rendszerek és eljárások rendszeres felülvizsgálatát és aktualizálását. A minőség-ellenőrzési rendszerek és eljárások a következőket foglalhatják magukban:

1. szabványos működési eljárások;

2. az üzemeltetés és a karbantartási ütemezése;

3. minőség-ellenőrzési intézkedések;

4. a konkrét feladatok és felelőseik jegyzéke;

5. a megfelelőségi pont és a kockázatkezelés szempontjából azonosított egyéb kritikus ellenőrzési pontok jegyzéke, beleértve azokat a pontokat is, ahol a visszanyert vizet a víz-újrafelhasználási rendszerben a következő félnek átadják; az ezekre a pontokra vonatkozó információknak tartalmazniuk kell a pontos helyszínt (lehetőség szerint földrajzi információs rendszer szerinti térképen vagy földrajzi információkkal) és a mintavételi módszert;

6. laboratóriumi elemzéseken vagy online rendszereken alapuló adatgyűjtési eljárások;

7. mintavételi és elemzési eljárások;

8. eljárások vagy protokollok a visszanyert víznek a vonatkozó paraméterek tekintetében történő ellenőrzésére;

([25]) ISO 16075-2:2020: Útmutató a tisztított szennyvíz öntözési célra történő felhasználásához – 2. rész: A projekt kidolgozása.

9. a berendezésekre vonatkozó karbantartási programok (kitérve az online felderítésre szolgáló szondákra);

10. a megelőző intézkedésekre és akadályokra vonatkozó karbantartási programok;

11. az üzemeltetők képzésére vonatkozó eljárások.

Környezeti monitoringrendszerek

A környezeti monitoringrendszerek a visszanyert vízben és bármely környezeti receptorban – beleértve a felszíni vizeket, a felszín alatti vizeket és a talajt is – a környezeti kockázatértékelés során azonosított paraméterek nyomon követésére szolgáló eljárások.

A környezeti monitoringrendszert a következő műszaki előírásoknak megfelelően kell kialakítani:

1. az egészségügyi és a környezeti kockázatértékelés eredményein kell alapulnia;

2. eljárásokat kell tartalmaznia legalább az (EU) 2020/741 rendelet I. melléklete szerinti rendszeres ellenőrzésre vonatkozó minimumkövetelmények teljesítésére, valamint a visszanyert vízhez kapcsolódó minden olyan paraméter és határérték teljesítésére, amelyet az egészségügyi és a környezeti kockázatértékelés eredményei alapján kiegészítő követelményként azonosítottak;

3. magában kell foglalnia a visszanyert víz mintavételére és elemzésére vonatkozó (laboratóriumi elemzés, valós idejű érzékelők vagy analizátorok segítségével történő) ellenőrzési eljárásokat a hely és a gyakoriság megjelölésével, valamint az azonosított szennyező anyagok kitett környezeti receptorokba (pl. felszíni vizekbe, felszín alatti vizekbe, talajba) történő kibocsátásának ellenőrzésére szolgáló eljárásokat; az eljárásoknak dokumentált intézkedéseket kell tartalmazniuk a folyamatos egészség- és környezetvédelem biztosítása érdekében, többek között szélsőséges időjárási események esetén is;

4. olyan eljárásokat kell magában foglalnia, amelyek összhangban vannak a hatályos jogszabályokkal, különösen a vízkészletek monitoringjának meg kell felelnie a 2009/90/EK bizottsági irányelvnek ([26]), biztosítva, hogy az eredmények összehasonlíthatók legyenek a 2000/60/EK irányelv szerinti megfigyeléssel kapott eredményekkel.

5. adott esetben és a kockázatértékelés eredményeinek megfelelően magában kell foglalnia a paramétereknek a környezeti elemekben (köztük a felszíni vizekben, a felszín alatti vizekben és a talajban) való nyomon követését; ha a nyomon követett környezeti elemek valamelyikében patogéneket, szennyező anyagokat és/vagy egyéb anyagokat azonosítanak, értékelni kell, hogy jelenlétük a visszanyert víz használatának tudható-e be, vagy más forrásból származnak-e.

A környezeti monitoringrendszerek olyan dokumentált eljárásokat is magukban foglalhatnak, amelyek már léteznek, és amelyeket a hatóságok a környezet ellenőrzésére hoztak létre. Szükség esetén ezeket a rendszereket és eljárásokat a kockázatértékelés eredményeitől függően tovább kell fejleszteni vagy testre kell szabni a helyszínspecifikus kérdések kezelése érdekében.

A nyomon követés eredményeit fel kell használni a kockázatok újraértékelésére és annak biztosítására, hogy azok szintje alacsony és elfogadható maradjon a projekt élettartama alatt, valamint annak értékelésére, hogy a megelőző intézkedések (köztük az akadályok) vagy a vészhelyzeti intézkedések alkalmazása valóban hozzájárul-e a kockázatok csökkentéséhez és minimalizálásához.

Incidensek és vészhelyzetek kezelésére szolgáló rendszerek

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 10. pontjával összhangban protokollokat és eljárásokat kell kidolgozni az incidensek és a vészhelyzetek kezelésére, valamint az azonosított kockázatok felmerülése esetén az azonnali beavatkozás biztosítására, és azokat rendszeresen felül kell vizsgálni és naprakésszé kell tenni.

Az említett protokolloknak és eljárásoknak tartalmazniuk kell a szereplők közötti információközlés módjára vonatkozó eljárásokat, a balesetek és vészhelyzetek bejelentésének formátumát és eljárását, az értesítési eljárásokat, az információforrásokat és a konzultációs folyamatokat.

A következő vészhelyzet- és incidenskezelési rendszert kell figyelembe venni:

1. az azonosított veszélyes események esetén alkalmazandó korrekciós intézkedések és felelős személyek jegyzéke;

([26]) A Bizottság 2009/90/EK irányelve (2009. július 31.) a vizek állapotának kémiai elemzésére és figyelemmel kísérésére vonatkozó műszaki előírásoknak a 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról (HL L 201., 2009.8.1., 36. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/90/oj).

2. vészhelyzeti eljárások a települési szennyvíztisztító telepen vagy a vízvisszanyerő létesítményben végzett kezelések kudarca esetén, amelynek következtében veszélyes anyagok juthatnak a visszanyert vízbe;
3. vészhelyzeti eljárások a visszanyert vizet érintő veszélyekre vonatkozó, a kockázatértékelésnek megfelelően azonosított határértékek túllépése esetén;
4. a rendszeres és rendkívüli karbantartási eseményekhez kapcsolódó vészhelyzeti eljárások (beleértve a bypass vagy a túlfolyó alkalmazását);
5. eljárások és folyamatábrák a vészhelyzetek felek közötti kommunikációjának módjáról (beleértve azokat a vészhelyzeti eljárásokat is, amelyek biztosítják, hogy a potenciálisan szennyezett visszanyert vízzel öntözött terményeket ne hozzák forgalomba);
6. olyan online eszközök, érzékelők vagy vezérlők, amelyek konkrét paraméterek nyomon követése alapján valós idejű riasztást váltanak ki.

Koordinációs mechanizmusok

Az (EU) 2020/741 rendelet II. mellékletének 11. pontjával összhangban mechanizmusokat kell létrehozni a víz-újrafelhasználási rendszerben részt vevő különböző szereplők közötti koordináció és kommunikáció biztosítására, és azokat rendszeresen felül kell vizsgálni és naprakésszé kell tenni figyelembe véve a váratlan eseményekre és vészhelyzetekre való reagálás eredményét, valamint a felelős személyek és felek változásait.

A következő mechanizmusokat kell figyelembe venni:

1. a munkakör vagy beosztás alapján azonosított egyes érintett felek (a vízvisszanyerő létesítmény vezetője, a vészhelyzeti műveleti központ vezetője) releváns elérhetőségi adatait tartalmazó jegyzék, amely biztosítja az adatvédelmi előírások betartását;
2. a váratlan eseményeknek vagy vészhelyzeteknek az illetékes hatóságok és a végfelhasználók felé történő bejelentésére szolgáló eljárások;
3. a figyelmeztető értesítések kézbesítésére vonatkozó eljárások; azon információk jegyzéke, amelyeket vészhelyzet esetén a különböző szereplők rendelkezésére kell bocsátani.