Europeiska unionens
officiella tidning

SV
L-serien

2024/1765

20.6.2024

KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2024/1765

av den 11 mars 2024

om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/741 vad gäller tekniska specifikationer för väsentliga riskhanteringskomponenter

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/741 av den 25 maj 2020 om minimikrav för återanvändning av vatten ([1]), särskilt artikel 5.5 andra stycket, och

av följande skäl:

(1) I förordning (EU) 2020/741 fastställs minimikrav för säker återanvändning av vatten för bevattning inom jordbruket. Enligt artikel 6 i den förordningen ska produktion och tillhandahållande av återvunnet vatten vara föremål för ett tillstånd och ett sådant tillstånd bör baseras på en riskhanteringsplan. Enligt artikel 5.3 i samma förordning ska riskhanteringsplanen för återanvändning av vatten grunda sig på de väsentliga riskhanteringskomponenter som anges i bilaga II till den förordningen.

(2) Det kan vara komplicerat att utarbeta en riskhanteringsplan för återanvändning av vatten, det kräver ett sektorsövergripande tillvägagångssätt och att flera aktörer involveras. Av den anledningen är det nödvändigt att fastställa tekniska specifikationer för de väsentliga riskhanteringskomponenter som anges i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 i syfte att säkerställa att riskhanteringsplanerna för återanvändning av vatten är robusta, håller hög kvalitet och bygger på ett systematiskt tillvägagångssätt. Syftet är att mer ingående fastställa hur författarna till riskhanteringsplanen och de riskbedömare som deltar i dess upprättande, på ett lämpligt sätt, bör beakta alla de väsentliga komponenterna genom en strukturerad och omfattande analys av systemet för återanvändning av vatten. Det bör vara möjligt att använda befintliga riskbedömnings- och riskhanteringsprotokoll vid framtagandet av riskhanteringsplanen, under förutsättning att de tekniska specifikationer som anges i denna delegerade förordning följs.

(3) För att riskhanteringsplanen ska kunna tillhandahålla konkreta belägg som kan ligga till grund för upprättandet av förebyggande åtgärder och barriärer och för att säkerställa att bevattning med återvunnet vatten är säkert för människors och djurs hälsa och för miljön, bör riskhanteringsplanen underbyggas av de mest tillförlitliga tillgängliga vetenskapliga rönen och andra pålitliga källor, vilka i sin helhet dokumenteras i planen.

(4) De system för återanvändning av vatten som används i medlemsstaterna kan skilja sig åt i fråga om utformning och kan betjäna ett stort antal slutanvändare. Dessutom kan en enda riskhanteringsplan omfatta mer än ett system för återanvändning av vatten, i enlighet med förordning (EU) 2020/741. De tekniska specifikationerna för de väsentliga riskhanteringskomponenterna bör vara så flexibla att dessa skillnader kan tillgodoses, medan de samtidigt ger en heltäckande översikt av systemet och tillräcklig information för att möjliggöra identifiering av alla potentiella risker.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

De tekniska specifikationer för de väsentliga riskhanteringskomponenter som fastställs i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 anges i bilagan till denna förordning.

([1]) EUT L 177, 5.6.2020, s. 32, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 11 mars 2024.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA

Tekniska specifikationer för de väsentliga riskhanteringskomponenterna vid återanvändning av vatten

Beskrivning av systemet för återanvändning av vatten

I enlighet med punkt 1 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska en beskrivning av ett system för återanvändning av vatten omfatta alla olika processer och faser som ingår, från början vid avloppsvattenreningen till den slutliga återanvändningen på jordbruksmark, inbegripet alla för riskbedömningen relevanta aspekter. Beskrivningen ska omfatta alla systemets komponenter, inbegripet all infrastruktur och alla tekniska komponenter, som är relevanta för det specifika vattenåteranvändningsprojektet, inbegripet information om de olika punkterna, förutom efterlevnadspunkten, vid vilka vatten levereras till en annan aktör i kedjan.

Om en enda återvinningsanläggning betjänar ett stort antal slutanvändare får beskrivningen i riskhanteringsplanen beakta sådana användare i allmänna drag, utifrån olika typer av grödor eller standardbevattning i området i fråga, men den ska ändå ge en översyn över olika möjliga typer av slutanvändare och bevattnade grödor.

Om en enda riskhanteringsplan omfattar mer än ett system för återanvändning av vatten, i enlighet med artikel 5.1 i förordning (EU) 2020/741, får beskrivningen av systemet bestå av grundläggande delar som ger en översikt över de potentiella riskerna och som är relevanta för alla system som planen omfattar. Beskrivningen kan hänvisa till de typer av grödor som odlas mest i de berörda områdena, standardbevattning, eller riktlinjer för god praxis vari standardförfaranden för säker användning av återvunnet vatten av en viss kvalitetsklass anges.

Beroende på om återvinningsanläggningen är densamma som det reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som renar vatten i enlighet med de standarder som krävs enligt förordning (EU) 2020/741, eller om det är en separat anläggning, innebär en beskrivning av systemet för återanvändning av vatten att olika faser i reningsprocessen undersöks och olika punkter i systemet för återanvändning av vatten analyseras.

Beskrivningen av systemet för återanvändning av vatten ska följa de tekniska specifikationer som anges nedan och innehålla information om produktion av återvunnet vatten, lagring (i relevanta fall), distribution, bevattningsmetoder, avsedd användning och kategorier av grödor.

Produktion av återvunnet vatten

Beskrivningen av processen för att producera återvunnet vatten ska innehålla följande:

1. Källor till avloppsvattnet från tätbebyggelse som tillförs det reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som tillhandahåller vatten för återvinning. Källorna till avloppsvatten från tätbebyggelse ska identifieras med hjälp av de definitioner som anges i rådets direktiv 91/271/EEG ([1]). Avloppsvatten från tätbebyggelse kan innehålla en blandning av hushållsspillvatten, industrispillvatten och dagvatten och därmed utsläpp som innehåller olika typer av föroreningar, patogener eller andra ämnen.

2. Hänvisning till eller namn på det reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som tillhandahåller vatten för återvinning och, om det skiljer sig från återvinningsanläggningen, information om de typer av reningsprocesser som genomförs i anläggningen (låggradig, sekundär, tertiär eller kvartär rening).

3. Hänvisning till eller namn på återvinningsanläggningen, om det skiljer sig från reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, och information om de reningsprocesser och tekniker som används i anläggningen. Information ska även tillhandahållas om driftsförhållanden och kontrollparametrar för de processer som är relevanta för riskhantering, inbegripet kontrollparametrar för reningsprocesser vad gäller patogener eller förorenande ämnen identifierade som faror i enlighet med punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741.

4. En karaktärisering av kvaliteten på det avloppsvatten från tätbebyggelse som tillförs reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, för att möjliggöra identifiering av relevanta parametrar för kvaliteten på det återvunna vattnet och som kan utgöra faror i den mening som avses i punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741. Karaktäriseringen kan beskriva vattenkvaliteten vid olika punkter i systemet för återanvändning av vatten och behandla eventuella fluktuationer som sker på grund av farliga händelser, systemfel eller årstidsvariationer.

([1]) Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (EGT L 135, 30.5.1991, s. 40, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj).

Dessa punkter kan vara följande:

— Inloppspunkten för det renade avloppsvattnet till återvinningsanläggningen, om återvinningsanläggningen är en annan än reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse.

— Utloppspunkten för det renade avloppsvattnet efter den sekundära reningsfasen, om återvinningsanläggningen och reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse är samma anläggning.

— Utloppspunkten för det resulterande återvunna vattnet.

Karaktäriseringen av vattenkvaliteten ska omfatta följande:

— De parametrar som anges i tabell 2 i bilaga I till förordning (EU) 2020/741.

— De parametrar som övervakas i utflödet från reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse som renas i enlighet med direktiv 91/271/EEG och används för att producera återvunnet vatten.

— De parametrar som härrör från de krav och skyldigheter som anges i punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 och från eventuella andra lagstadgade krav som gäller för det område där systemet för återanvändning av vatten är beläget och som är relevanta för de lokala förhållandena, inbegripet status på berörda vattenförekomster och alla relevanta geografiska, morfologiska, geologiska eller hydrologiska förhållanden, och som är relevanta för identifiering av de faror som anges i punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741.

— I tillämpliga fall, de parametrar som övervakas i enlighet med det europeiska registret över utsläpp och överföringar av föroreningar så som det definieras i artikel 3 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006 ([2]) (tillämpligt för reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse med kapacitet för 100 000 personekvivalenter).

— Om sådana finns, de parametrar som anges i tillstånden för utsläpp i uppsamlingssystem som betjänas av ett reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse där dessa parametrar kan vara relevanta för identifiering av faror, inbegripet, i relevanta fall, föroreningar som rapporteras enligt tillstånd för utsläpp från industrianläggningar där sådana utsläpp skulle kunna påverka kvaliteten på det återvunna vattnet.

5. Den vattenvolym som tillförs reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse och som transiterar genom systemet för återanvändning av vatten under ett år (dvs. lägsta, högsta och genomsnittligt flöde) inbegripet eventuell information om flödesvariationer på grund av väderhändelser eller andra händelser (turistsäsong) som skulle kunna få betydande påverkan på det återvunna vattnets volym och kvalitet, i relevanta fall. Om endast en del av det renade avloppsvattnet från tätbebyggelse används för att producera återvunnet vatten ska denna information begränsas till den vattenvolym som tillförs återvinningsanläggningen eller som är resultatet från den sekundära reningsfasen och som används för att producera återvunnet vatten.

6. Identifiering av efterlevnadspunkten i systemet för återanvändning av vatten.

Lagring

Lagringssystem får användas för att lagra återvunnet vatten innan det transporteras och levereras eller efter att det har levererats till slutanvändaren. Om lagringssystem används ska den information som tillhandahålls innehålla följande komponenter:

1. Typ av lagringssystem (slutet eller öppet, inbegripet åtgärder för att undvika korskontaminering från andra föroreningskällor, inbegripet avrinning från industri och jordbruk).

2. Systemets driftsätt (operativt eller säsongsbundet).

3. Genomsnittlig uppehållstid.

4. Hanteringsstrategier för kontroll av det återvunna vattnets fysikaliska, kemiska och biologiska kvalitet, inbegripet bakteriell återväxt eller algtillväxt.

([2]) Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006 av den 18 januari 2006 om upprättande av ett europeiskt register över utsläpp och överföringar av föroreningar och om ändring av rådets direktiv 91/689/EEG och 96/61/EG (EUT L 33, 4.2.2006, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2006/166/oj).

Distribution

Den information om distribution av återvunnet vatten som ska tillhandahållas ska innehålla följande:

1. Information om pumpsystem.

2. Typ av rörledningar, kanaler eller andra distributionssätt som används.

3. Hanteringsstrategier för kontroll av det återvunna vattnets fysikaliska, kemiska och biologiska kvalitet vid tillhandahållande.

4. Åtgärder för att undvika korskontaminering med dricksvattensystem, avloppssystem eller någon annan föroreningskälla, inbegripet avrinning från industri eller jordbruk om öppna kanaler används, i relevanta fall.

Bevattningsmetoder

Den information om bevattningsmetoder som ska tillhandahållas ska innehålla följande:

1. En beskrivning av bevattningsmetoderna i området i fråga, befintliga eller sådana som planeras, med beaktande av att olika metoder kan användas beroende på årstid eller vattentillgång. Om slutanvändarna inte har identifierats än, eller om ett stort antal slutanvändare betjänas av en enda återvinningsanläggning, får informationen vara allmänt hållen och röra typiska eller vanligt förekommande bevattningsmetoder i området i fråga och innehålla föreskrifter om den befattningsmetod som krävs för att säkert använda en viss kvalitetsklass av återvunnet vatten på vissa typer av grödor.

   Bevattningsmetoder ska klassificeras enligt följande kategorier:

   — Ytbevattningssystem (öppna eller gravitationsflöde): jordytan bevattnas direkt och utan tryck. Bevattning via fåror och översvämningsbevattning är sådana system.

   — Bevattningssystem med sprinkler: vatten sprutas i luften och faller ner på markytan likt regn. För denna bevattningsmetod ska särskild hänsyn tas till att skydda hälsan hos arbetstagare och personer i närheten som kan nås av droppar av återvunnet vatten.

   — System för mikrobevattning: vatten påförs lokalt med ett droppsystem (över eller under markytan) eller med hjälp av en sprinkler. Dessa bevattningsmetoder kan leverera vattendroppar eller mycket små vattenstrålar till växterna i mycket låg hastighet (2–20 liter/timme).

   Ytterligare information som är relevant för identifiering av exponeringsvägar för befolkningsgrupper eller miljöer i enlighet med punkt 4 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska tillhandahållas om den är relevant för den typ av bevattningsmetod som används och ska i tillämpliga fall innehålla

   — maximal kastradie eller maximalt drifttryck,

   — rådande lokala vindförhållanden, som kan orsaka spridning av aerosoler,

   — vidtagna förebyggande åtgärder för att stoppa sprutade droppar eller aerosoler av återvunnet vatten under bevattning (inbegripet träd som bildar en häck, vindskyddsnät).

Avsedd användning och kategorier av grödor

Den information som ska tillhandahållas ska innehålla följande:

1. Det återvunna vattnets avsedda användning (i enlighet med valda kvalitetsklasser för återvunnet vatten, kategorier av grödor och bevattningsmetoder som anges i tabell 1 i bilaga I till förordning (EU) 2020/741), användningspunkter och rådande bruk, perioder och frekvens för plantering och skörd samt rådande växtodlingsmetod i området i fråga. Om specifika slutanvändare eller användare ännu inte har identifierats, eller om ett stort antal användare betjänas av en enda återvinningsanläggning, får informationen baseras på det återvunna vattnets avsedda användning i ett specifikt område, eller på de vanligast förekommande jordbruksformerna och grödorna i området. Informationen får även bestå av föreskrifter om hur en viss kvalitetsklass för återvunnet vatten säkert kan användas för vissa typer av grödor och under vissa omständigheter.

De typer av grödor som anges som kategorier i tabell 1 i bilaga I till förordning (EU) 2020/741 ska beskrivas utifrån grödans avsedda användning enligt nedan:

— Livsmedelsgrödor som konsumeras råa eller obearbetade: grödor som odlas som livsmedel och som inte kommer att genomgå ytterligare bearbetning. Minimikvalitetsklassen för återvunnet vatten för dessa grödor beror på huruvida de ätliga delarna kommer i kontakt med återvunnet vatten. Baserat på avståndet från grödans ätliga delar till marken, omfattas följande grödor:

  — Rotfrukter: grödor som växer under jord och har en ätbar rot. Återvunnet vatten antas komma i kontakt med grödans ätliga del för denna kategori.

  — Lågväxande grödor ovan mark: grödor som växer ovan mark och som delvis har kontakt med jorden. Dessa grödor kan delas in ytterligare i grödor som växer på jordytan, exempelvis bladgrödor och grödor som växer 25 cm eller mer ovan mark men vars ätliga del återfinns < 25 cm ovan jordytan.

  — Högväxande grödor ovan mark: grödor som växer ovan mark, 50 cm eller mer ovan jordytan och som därmed i vanliga fall inte vidrör jorden.

— Bearbetade livsmedelsgrödor: grödor odlade som livsmedel som kommer att genomgå ytterligare bearbetning, inbegripet tillagning eller industriell bearbetning och som inte kommer att förtäras råa.

— Andra grödor än livsmedelsgrödor: grödor som inte odlas för användning som livsmedel, inbegripet betesmark och grovfoder, fibergrödor, prydnadsgrödor, industrigrödor, energigrödor och utsäde (avsedda för att producera frön för sådd).

2. Om det är relevant, information om ytterligare rening eller lämpliga barriärer enligt vad som anges i artikel 5.4 c i förordning (EU) 2020/741 och som tillämpas för det återvunna vattnet efter efterlevnadspunkten, inbegripet, i relevanta fall, i infrastruktur för distribution eller lagring och på den bevattnade åkermarken, som används för att uppnå de kvalitetskrav som anges i tabell 2 i bilaga I till förordning (EU) 2020/741.

3. Om det är relevant, information om andra vattenkällor som är avsedda att blandas med återvunnet vatten, samt om blandpunkter, mängd, kvalitetsegenskaper och alla variationer som är relevanta för att bedöma riskerna, särskilt när blandning används som barriär. Om slutanvändarna inte har identifierats än, eller om ett stort antal slutanvändare betjänas av en enda återvinningsanläggning, får informationen vara allmänt hållen och röra typiska blandningsmetoder i området i fråga och innehålla föreskrifter för att säkerställa säker användning av denna metod.

4. Den omfattning av flöden med återvunnet vatten som beräknas levereras och eventuella årstidsvariationer, samt användningsperiod (under en viss tid eller i vissa fall), i enlighet med bevattningsschemat.

Identifiering av alla parter som deltar i systemet för återanvändning av vatten och beskrivning av deras roller och ansvarsområden

I enlighet med punkt 2 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska alla parter som deltar i varje komponent i systemet för återanvändning av vatten samt deras ansvarsområden korrekt identifieras för varje del i systemet.

För alla parter ska följande steg identifieras:

— De åtgärder som parten ansvarar för.

— Den plats eller det steg i systemet för återanvändning av vatten där åtgärderna behöver utföras.

— Den tid då åtgärderna utförs.

Beroende på den specifika konfigurationen för systemet för återanvändning av vatten kan följande parter delta i systemet för återanvändning av vatten:

1. Operatörer vid återvinningsanläggningen och vid reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt, inbegripet operatörer vid allmänna eller privata vattenbolag.

2. Operatörer vid lagrings- och distributionsanläggningar för återvunnet vatten, i relevanta fall.

3. Operatörer som bevattnar åkermark med återvunnet vatten, inbegripet jordbrukare, sammanslutningar av jordbrukare eller bevattningskonsortier.

4. Relevanta myndigheter, om andra än den utsedda behöriga myndigheten, eller organ, inbegripet vattenmyndigheter, folkhälsomyndigheter, miljömyndigheter.

5. Andra parter som skulle kunna ha ansvar för någon del av systemet för återanvändning av vatten eller som finns i det lokala området.

Roller och ansvarsområden för parter som deltar i ett system för återanvändning av vatten ska omfatta följande:

Deltagande parter	Roller och ansvarsområden
Operatör av återvinningsanläggning (och operatör av reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt)	Driva, sköta och underhålla återvinningsanläggningen (och reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt) och säkerställa korrekt drift av all rening och alla processer. Vid efterlevnadspunkten säkerställa att det återvunna vattnet uppfyller de minimikrav för kvalitet och övervakning som anges i bilaga I till förordning (EU) 2020/741, i enlighet med kvalitetsklasserna för återvunnet vatten och tillstånden. Vid efterlevnadspunkten säkerställa att det återvunna vattnet uppfyller eventuella ytterligare relevanta villkor för vattenkvalitet och övervakning som anges av den behöriga myndigheten i tillståndet, i enlighet med riskhanteringsplanen. Förbereda eller hjälpa till att förbereda (med andra ansvariga parter och slutanvändare när så är lämpligt), granska och uppdatera riskhanteringsplanen, i synnerhet de delar som är relevanta för produktion och tillhandahållande av återvunnet vatten. Vidta nödvändiga åtgärder för att hantera risker vid återvinningsanläggningen (eller vid reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt) i enlighet med vad som anges i riskhanteringsplanen. Hantera nödsituationer vid återvinningsanläggningen (eller vid reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt) i enlighet med vad som anges i riskhanteringsplanen. Säkerställa korrekt kommunikation med andra parter, inbegripet vid nödsituationer.
Operatörer för lagrings- och distributörsanläggningar för återvunnet vatten	Förbereda eller hjälpa till att förbereda, granska och uppdatera den del av riskhanteringsplanen som är relevant för lagring och distribution av återvunnet vatten. Driva och underhålla systemen för lagring och distribution av återvunnet vatten, samt eventuella ytterligare barriärer, i tillämpliga fall. Hantera nödsituationer i systemen för lagring och distribution av återvunnet vatten, i enlighet med riskhanteringsplanen. Vidta nödvändiga åtgärder för att hantera risker i lagrings- och distributionssystemet, i enlighet med riskhanteringsplanen. Säkerställa korrekt kommunikation med andra parter, inbegripet vid nödsituationer.
Slutanvändare	Bevattna grödor med återvunnet vatten i enlighet med det återvunna vattnets kvalitetsklass. Driva och underhålla bevattningssystem och eventuella förebyggande åtgärder och barriärer. Förbereda eller hjälpa till att förbereda, granska och uppdatera riskhanteringsplanen för bevattning av grödor med återvunnet vatten. Vidta nödvändiga åtgärder för att hantera risker som hör samman med bevattningsmetoder och barriärer, i enlighet med riskhanteringsplanen. Säkerställa korrekt kommunikation med andra parter, inbegripet vid nödsituationer.

Myndigheter (andra än den utsedda behöriga myndigheten)	Uttala sig om, eller hjälpa till att förbereda när så är lämpligt, riskhanteringsplanen och uttala sig om tröskelvärden för de relevanta kvalitets- och övervakningsparametrar för återvunnet vatten som anges i riskhanteringsplanen. Dela med sig av information till den utsedda behöriga myndigheten.

Identifiering av potentiella faror och farliga händelser

I enlighet med punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska alla faror eller farliga händelser som uppkommer i ett system för återanvändning av vatten och som kan utgöra en risk för folkhälsan eller miljön identifieras.

Faror

Potentiella faror i återvunnet vatten, inbegripet föroreningar, patogener eller andra ämnen som kan utgöra en risk för människors och djurs hälsa, grödor och miljön, inbegripet dess växter och djur, ska identifieras utifrån kvalitetsegenskaper hos avloppsvattnets källor, enligt vad som anges i systembeskrivningen (punkt 1 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741) genom att sådana patogener, föroreningar eller andra ämnen väljs ut som kan utgöra en risk för hälsan eller miljön om de inte avlägsnas från det återvunna vattnet. Sådana faror kan omfatta följande:

1. Patogener (inbegripet bakterier, virus, protozoer, inälvsmask) som orsakar vattenburna sjukdomsutbrott hos människor och djur och andra effekter på hälsan, när det är motiverat, och föroreningar som vanligtvis finns i avloppsvatten från tätbebyggelse.

2. Patogener, föroreningar eller andra ämnen som kopplas till industriutsläpp eller till dagvattenavrinning från tätbebyggelse från förorenade ytor in i systemet för uppsamling av avloppsvatten från tätbebyggelse, i relevanta fall, och som kan ackumuleras i höga koncentrationer i avloppsvattnet från tätbebyggelse och därmed påverka användningen av det återvunna vattnet.

3. Patogener, föroreningar eller andra ämnen som har identifierats genom att beakta kraven i punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 eller andra krav som anges i relevant EU-lagstiftning eller i nationell eller lokal lagstiftning, områdesspecifika förhållanden och huruvida det återvunna vattnet kan nå känsliga områden. Dessa krav kan omfatta följande aspekter:

   — Skydd av miljön, inbegripet vatten och jord. Huruvida detta krav är relevant kan bero på om det återvunna vattnet kan nå de miljömatriser som avses, antingen genom oavsiktliga läckage eller avrinning från bevattnad åkermark. Det kan även bero på de jordbruksmetoder som används, exempelvis användning av bekämpningsmedel eller gödselmedel eller användning av avloppsslam eller stallgödsel som jordförbättringsmedel, då föroreningar från olika källor kan leda till kombinationseffekter.

   — Livsmedel och foderhygien, samt djurhälsa. Huruvida detta krav är relevant kan bero på till exempel vilka grödor som odlas eller vilka djurhållningsmetoder som används.

4. Patogener, föroreningar eller ämnen som potentiellt kan finnas i det återvunna vattnet som kan skada jorden och de bevattnade grödorna och som identifieras i enlighet med standarden ISO 16075-1-2020 ([3]) eller eventuella riktlinjer för bevattning inom jordbruket, däribland i) kemiska ämnen som vattenlösliga salter, natrium, klorid, bor och joner med specifik toxicitet, ii) andra kemiska ämnen och patogener, och iii) näringsämnen.

5. Föroreningar som ännu inte regleras (inbegripet mikroplaster eller nya riskämnen) som har identifierats i det återvunna vattnet och som är relevanta i den specifika kontexten kring systemet för återanvändning av vatten.

([3]) ISO 16075-1:2020 *Guidelines for treated wastewater use for irrigation projects – Part 1: The basis of a reuse project for irrigation*.

Farliga händelser

En farlig händelse är en situation som kan leda att en fara uppkommer eller till att en faras negativa konsekvenser förvärras.

En situation eller incident i ett system för återanvändning av vatten kan leda till att en patogen, en förorening eller ett annat ämne som har identifierats som potentiellt skadligt i) kommer in i systemet, ii) släpps ut ur systemet, iii) får högre koncentration, eller iv) inte kan avlägsnas. Åtminstone följande farliga händelser ska beaktas:

1. Fel i de förebyggande åtgärderna vid återvinningsanläggningen (eller vid reningsverket för rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt), i lagrings- och distributionssystemen, eller på åkermarken. Händelser kan uppstå

   — vid normal drift av systemet för återanvändning av vatten, inbegripet till följd av infrastrukturfel, överbelastning av systemet, bristande underhåll, riskbeteende hos arbetstagare,

   — till följd av systemfel eller olyckor, inbegripet fel vid delar av eller hela reningsprocessen, strömavbrott, maskinfel eller den mänskliga faktorn.

2. Oavsiktliga eller olämpliga (eller olagliga) utsläpp som skulle kunna leda till okontrollerade patogen- eller föroreningskoncentrationer eller koncentrationer av andra ämnen i avloppssystemet och i utflödet från reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse och som därmed kan påverka kvaliteten på det återvunna vattnet.

3. Mänskliga misstag på grund av bristande utbildning eller information om tillåten användning.

4. Årstidsvariationer eller extrema väderförhållanden, i relevanta fall (inbegripet översvämning eller torka).

5. Jordbävningar.

6. Vandalisering eller terrorism (inbegripet cyberangrepp på infrastruktur).

Identifiering av riskutsatta miljöer och befolkningsgrupper och exponeringsvägar för de identifierade potentiella farorna

I enlighet med punkt 4 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska riskutsatta miljöer och befolkningsgrupper och exponeringsvägar identifieras för alla faror eller farogrupper och farliga händelser som har identifierats i systemet för återanvändning av vatten, från det att vattnet tillförs reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse till och med då det används på åkermarken.

Befolkningsgrupper

Åtminstone följande befolkningsgrupper som kan exponeras för faror med återvunnet vatten genom potentiella exponeringsvägar ska beaktas:

1. Operatörer och arbetstagare på återvinningsanläggningen (eller på reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt) och vid lagrings- och distributionsanläggningar i tillämpliga fall.

2. Slutanvändare på den bevattnade åkermarken.

3. Boende och arbetstagare i lokalsamhället eller personer i närheten (inbegripet personer som råkar befinna sig i eller nära systemet för återanvändning av vatten, vars närvaro är orelaterad till systemet och som inte vidtar några åtgärder för minskad exponering, samt arbetstagare eller användare i närliggande verksamhet) som oavsiktligt skulle kunna exponeras för återvunnet vatten (inbegripet genom att utöva fritidsaktiviteter på eller i närheten av öppna kanaler som skulle kunna tillföras återvunnet vatten, eller genom att exponeras för droppar av återvunnet vatten från sprinklerbevattningssystem).

Miljöer

Åtminstone följande delar av miljön som potentiellt kan påverkas av användning av återvunnet vatten ska beaktas:

1. Ytvatten, grundvattenförekomster eller kustvatten och dessas akvatiska ekosystem i närheten av systemet för återanvändning av vatten.

2. Vattenresurser som används för dricksvattenförsörjning, inbegripet vattenreservoarer för dricksvattenförsörjning (dvs. skyddade dricksvattenområden) i närheten av systemet för återanvändning av vatten.

3. Jord och grödor på den bevattnade åkermarken och på kringliggande åkermark.

4. Ekosystem och/eller skyddade områden (inbegripet de som fastställs enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG ([4]) och andra naturskyddsområden) och därmed sammanhängande land- och vattenlevande växter och djur i de identifierade delarna av miljön i närheten av systemet för återanvändning av vatten.

5. Områden som är känsliga för växtnäring och nitrater i närheten av system för återanvändning av vatten.

Exponeringsvägar

Exponeringsvägar ska bedömas med hänsyn till lokala förhållanden (inbegripet, om det är relevant, utbyggnad av det betjänade området, var tätorter eller annan tätbebyggelse ligger, geografiska och topografiska förhållanden), bevattningsmetoder, hydrogeologi samt klimat- och väderförhållanden i området.

Följande exponeringsvägar, som kan vara avsiktliga eller oavsiktliga (dvs. uppkomma genom olyckshändelse), direkta eller indirekta och som kan medföra hälsorisker ska beaktas, i relevanta fall:

1. Intag av återvunnet vatten, direkt eller indirekt via grödor, jord eller objekt som har kommit i kontakt med återvunnet vatten.

2. Kontakt med återvunnet vatten (hud eller ögon), direkt eller indirekt via grödor, jord eller objekt som har kommit i kontakt med återvunnet vatten.

3. Inandning av återvunnet vatten (aerosoler).

Följande exponeringsvägar, som kan vara avsiktliga eller oavsiktliga, direkta eller indirekta och som kan medföra miljörisker ska beaktas, i relevanta fall:

1. Infiltrering av återvunnet vatten till grundvattnet genom läckage (inbegripet från rörledningar och lagringssystem), via bevattning eller till följd av kraftigt regn.

2. Avrinning av återvunnet vatten till yt- eller kustvatten genom läckage (inbegripet från rörledningar och lagringssystem) eller via bevattning.

3. Avrinning av återvunnet vatten till områden känsliga för växtnäring och nitrater eller till skyddade områden (som identifieras ovan) genom läckage (inbegripet från rörledningar och lagringssystem) eller via bevattning.

För att identifiera exponeringsvägarna för miljörisker och de exponerade grupperna ska följande områdesspecifika förhållanden för systemet för återanvändning av vatten beaktas:

1. Geologiska, hydrogeologiska och hydrologiska förhållanden i området, inbegripet förekomst av öppen akvifer eller en blandning av sluten och öppen akvifer samt system för grundvattenuttag (inbegripet dessas viktigaste egenskaper, till exempel avstånd till bevattnade områden, typ av system, användning av pumpsystem eller artesisk brunn, vattenanvändning).

2. Ytvattnets förekomst, egenskaper och användning, inbegripet krav på lägsta flödeshastighet, årstidsvariationer för flödet, påverkan av utsläpp från reningsverk för avloppsvatten.

3. Jordstruktur och markegenskaper i området.

4. Förekomst av genomsläppliga områden (inbegripet information om vegetationstyper, skog) och hårdgjorda ytor (inbegripet parkeringsplatser eller gator).

5. Förändringar i typiska väderförhållanden: temperatur, nederbörd, luftfuktighet, vind.

([4]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (EGT L 327, 22.12.2000, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj).

Bedömning av risker för miljön och för människors och djurs hälsa

Bedömningen av risker för miljön i enlighet med punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska innehålla följande:

1. En analys av de potentiella exponeringsvägarna för delar av miljön (identifierade i enlighet med punkt 4 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741) och motsvarande (grupp av) faror (identifierade i enlighet med punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741).

2. En kontroll av faror (patogener, föroreningar och andra ämnen identifierade i det återvunna vattnet) jämfört med relevanta miljökvalitetsnormer eller andra gränser som anges i EU-lagstiftning eller i nationell eller lokal lagstiftning för patogener, föroreningar eller andra ämnen av relevans för en viss del av miljön (inbegripet grundvatten, ytvatten, jord, grödor) med beaktande av områdesspecifika förhållanden och som fastställer den tillåtna koncentrationen av faran i det återvunna vattnet.

3. En bedömning av exponeringsrisken på grundval av koncentrationen av alla faror identifierade i det återvunna vattnet, exponeringsvägar samt exponeringsnivåer, ordnade enligt sannolikhets- och allvarlighetsgrad, som avgörs genom att beakta bevattningsmetod och bevattningspraxis, samt bevattningens volym, frekvens och varaktighet.

4. En bedömning av sannolikheten att en viss fara kommer att nå en vattenförekomst genom att använda den metod som föreslås i standarden ISO 16075–1:2020, där sårbarhet för infiltrering eller avrinning av återvunnet vatten hos grund- och ytvatten bedöms, med beaktande av platsens hydrogeologi, eller genom att tillämpa kommissionens riktlinjer till stöd för tillämpningen av förordning (EU) 2020/741 eller annan likvärdig metod.

5. En karaktärisering av miljöriskerna för varje identifierad fara eller grupp av faror och för varje exponeringsväg och farlig händelse.

6. En bedömning av sannolikheten för exponering och konsekvensernas allvarlighetsgrad genom användning av riskmatriser som kombinerar sannolikhet och allvarlighetsgrad, inbegripet de som föreslås i standarden ISO 20426:2018 ([5]), i Världshälsoorganisationens (WHO) manual *Sanitation Safety Planning Manual* ([6]), eller i kommissionens riktlinjer till stöd för tillämpningen av förordning (EU) 2020/741 och i de tekniska riktlinjerna som gemensamma forskningscentrumet ([7]) har tagit fram (2022).

7. En bedömning av riskerna för jord eller grödor på grundval av befintliga referensvärden för agrara parametrar beroende på lokala förhållanden (inbegripet jordtyp och markens aciditet), inbegripet sådana som anges i standarden ISO 16075–1:2020 eller motsvarande.

Bedömningen av risker för människors och djurs hälsa i enlighet med punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska innehålla följande:

1. En analys av de potentiella exponeringsvägarna för befolkningsgrupper (identifierade i enlighet med punkt 4 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741) och motsvarande (grupp av) faror (identifierade i enlighet med punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741).

2. I relevanta fall, en utvärdering av dos-responssamband för att avgöra responsen hos en befolkningsgrupp som exponeras för en viss koncentration av en fara och sannolikheten för potentiellt skadliga hälsoeffekter av en viss allvarlighetsgrad, genom att åtminstone beakta de patogener i återvunnet vatten som skulle kunna orsaka hälsoproblem (dvs. skadliga effekter som orsakas av ett ämne i en levande organism) hos de exponerade befolkningsgrupperna (inbegripet operatörer eller jordbrukare).

3. En bedömning av dosens eller exponeringens potentiella omfattning som är relevant för människors och djurs hälsa på grundval av de patogener, föroreningar och andra ämnen som finns i det återvunna vattnet samt koncentrationen av dessa, med beaktande av typer av grödor (som konsumeras råa eller bearbetade) och bevattningsmetoder och praxis (inbegripet bevattningens frekvens och varaktighet).

([5]) ISO 20426: 2018. *Guidelines for health risk assessment and management for non-potable water reuse*.
([6]) WHO, *Sanitation safety planning – step-by-step risk management for safely managed sanitation* systems, Geneve, 2022.
([7]) Maffettone, R. och Gawlik, B.M., *Technical guidance: water reuse risk management for agricultural irrigation schemes in Europe*, Europeiska kommissionen, Luxemburg, 2022, JRC 129596.

4. En karaktärisering av hälsoriskerna för varje identifierad fara eller grupp av faror och för varje exponeringsväg och farlig händelse.

5. En bedömning av sannolikheten för exponering och konsekvensernas allvarlighetsgrad genom användning av de metoder som anges i standarden ISO 20426:2018 eller i WHO:s manual *Sanitation Safety Planning Manual* eller annan likvärdig metod.

Typer av riskbedömning

Kvalitativa metoder kan användas för att bedöma risker och följa offentliggjorda riktlinjer och standarder ([8]) (inbegripet WHO:s riktlinjer från 2016 ([9]), standarden ISO 20426:2018 samt FN:s livsmedels- och jordbruksorganisations (FAO) och WHO:s riktlinjer från 2019 ([10])), men de kvantitativa metoder som anges i punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 måste användas om tillräckliga uppgifter finns tillgängliga för det geografiska område där det specifika systemet för återanvändning av vatten föreslås, eller om ett projekt sannolikt kommer att utgöra hög risk för miljön eller folkhälsan.

Kvantitativa metoder kan även användas för att bedöma en specifik fara som kopplas till en komponent i ett projekt för återanvändning av vatten, i kombination med kvalitativa eller semikvalitativa metoder för resten av projektet.

I kvantitativa riskbedömningar uppskattas riskerna numeriskt, vanligtvis på grundval av en dos-responsmodell som baseras på en beräkning av den förutsedda miljökoncentrationen av en fara och den uppskattade nolleffektkoncentrationen.

Bedömningar av risker för miljön och för människors och djurs hälsa kan innehålla en utvärdering av bedömningens grad av osäkerhet eller tillförlitlighet, som bygger på en dokumenterad metod eller ett dokumenterat protokoll.

Metoder kan inhämtas i bilaga 3 till kommissionens riktlinjer till stöd för tillämpningen av förordning (EU) 2020/741.

Krav och skyldigheter som ska beaktas i riskbedömningen

I nedanstående specifikationer anges hur de krav och skyldigheter som härrör från den lagstiftning och de riktlinjer som förtecknas i punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska tas i beaktande i riskbedömningen:

1. Kravet att minska och förhindra vattenförorening av nitrater i enlighet med rådets direktiv 91/676/EEG ([11]): I riskbedömningen ska alla potentiella effekter identifieras som sker till följd av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket (inbegripet via avrinning eller infiltrering) och som kan resultera i hög exponering av nitrater vad gäller yt- och grundvattenförekomster som en medlemsstat har identifierat som eventuellt påverkade av (nitrat-)föroreningar i enlighet med det direktivet.

2. Skyldigheten att se till att skyddade dricksvattenområden uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2020/2184 ([12]): I riskbedömningen ska ytvatten eller grundvatten identifieras som klassificeras som skyddade dricksvattenområden och som därmed potentiellt kan påverkas av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket (inbegripet via avrinning eller infiltrering).

([8]) Alla hänvisningar till offentliggjorda riktlinjer och standarder ska tolkas som en hänvisning till den senast uppdaterade versionen av dessa riktlinjer och standarder.

([9]) WHO, *Quantitative Microbial Risk Assessment: Application for Water Safety Management*, Geneve, 2016.

([10]) FAO, WHO, *Safety and Quality of Water Used in Food Production and Processing – Meeting report*, Microbiological Risk Assessment Series Nr 33, Rom, 2019.

([11]) Rådets direktiv 91/676/EEG av den 12 december 1991 om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket (EGT L 375, 31.12.1991, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj).

([12]) Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2020/2184 av den 16 december 2020 om kvaliteten på dricksvatten (EUT L 435, 23.12.2020, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj).

3. Kravet att uppfylla de miljömål som anges i direktiv 2000/60/EG: I riskbedömningen ska potentiella risker identifieras som kan leda till att de vattenförekomster som omfattas av direktivet försämras på grund av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket (inbegripet via avrinning eller infiltrering).

4. Kravet att förhindra förorening av grundvattnet i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/118/EG ([13]): I riskbedömningen ska potentiella risker identifieras som kan leda till att grundvattenförekomsternas kemiska status försämras på grund av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket.

5. Kravet att uppfylla de miljökvalitetsnormer för prioriterade ämnen och vissa andra förorenande ämnen som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG ([14]): I riskbedömningen ska potentiella risker identifieras som kan leda till att ytvattenförekomsternas kemiska status försämras på grund av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket.

6. Kravet att uppfylla de miljökvalitetsnormer för föroreningar av nationellt intresse nämligen förorenande ämnen som är typiska för avrinningsområden, i enlighet med direktiv 2000/60/EG: I riskbedömningen ska potentiella risker identifieras som kan leda till att ytvattenförekomsternas ekologiska status eller ekologiska potential försämras på grund av användning av återvunnet vatten för bevattning inom jordbruket.

7. Kravet att uppfylla de kvalitetsnormer för badvatten som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/7/EG ([15]): I riskbedömningen ska vattenförekomster identifieras som används som badvatten och som eventuellt kan påverkas av användning av återvunnet vatten (inbegripet via avrinning).

8. Kraven avseende miljöskyddet, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket enligt rådets direktiv 86/278/EEG ([16]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av avloppsslam på jordbruksmark i kombination med bevattning med återvunnet vatten kan utgöra en kumulativ risk.

9. Kraven avseende livsmedelshygien i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 ([17]) och de riktlinjer som anges i kommissionens meddelande om vägledning för hantering av mikrobiologiska risker med färska frukter och grönsaker i primärproduktionen genom god hygien ([18]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten kan utgöra en risk för att de krav som anges för produktion av färska frukter och grönsaker inte uppfylls.

10. Kraven för foderhygien som fastställs i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 183/2005 ([19]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten kan utgöra en risk för att de krav som fastställts för produktion av foder (icke-livsmedelsgrödor, inbegripet grödor som används som foder åt livsmedelsproducerande djur) inte uppfylls.

([13]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/118/EG av den 12 december 2006 om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring (EUT L 372, 27.12.2006, s. 19, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2006/118/oj).

([14]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av den 16 december 2008 om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område och ändring och senare upphävande av rådets direktiv 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG och 86/280/EEG, samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG (EUT L 348, 24.12.2008, s. 84, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2008/105/oj).

([15]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/7/EG av den 15 februari 2006 om förvaltning av badvattenkvaliteten och om upphävande av direktiv 76/160/EEG (EUT L 64, 4.3.2006, s. 37, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2006/7/oj).

([16]) Rådets direktiv 86/278/EEG av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket (EGT L 181, 4.7.1986, s. 6, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1986/278/oj).

([17]) Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 av den 29 april 2004 om livsmedelshygien (EUT L 139, 30.4.2004, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2004/852/oj).

([18]) Kommissionens meddelande om vägledning för hantering av mikrobiologiska risker med färska frukter och grönsaker i primärproduktionen genom god hygien (EUT C 163, 23.5.2017, s. 1).

([19]) Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 183/2005 av den 12 januari 2005 om fastställande av krav för foderhygien (EUT L 35, 8.2.2005, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/183/oj).

11. Kravet att uppfylla de relevanta mikrobiologiska kriterier som anges i kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 ([20]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten kan utgöra en risk för att de krav som fastställts för produktion av livsmedel inte uppfylls.

12. Kraven avseende de gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel som anges i kommissionens förordning (EU) 2023/915 ([21]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten kan utgöra en risk för att de krav som fastställts för produktion av livsmedel inte uppfylls.

13. Kraven avseende de gränsvärden för bekämpningsmedelsrester i eller på livsmedel och foder som anges i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 396/2005 ([22]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten på jordbruksmark som används för att producera livsmedel och foder som besprutas med bekämpningsmedel kan utgöra en kumulativ risk (om bekämpningsmedel har identifierats som en potentiell fara som kan finnas i det återvunna vattnet enligt riskbedömningen).

14. Kraven om djurhälsa som anges i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 ([23]) och i kommissionens förordning (EU) nr 142/2011 ([24]): I riskbedömningen ska identifieras huruvida användning av återvunnet vatten för bevattning av vallfodergrödor eller andra grödor som används som djurfoder kan utgöra en risk för att de krav som fastställts för djurhälsa (genom foderintag eller exponering på jordbruksmarken) inte uppfylls.

Ytterligare eller striktare krav för vattenkvalitet och vattenövervakning

I fall då ytterligare krav behövs för att säkerställa ett tillräckligt skydd för miljön samt för människors och djurs hälsa (i enlighet med punkt 6 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741) ska ytterligare eller striktare parametrar eller indikatorer för kvalitet på återvunnet vatten väljas och tröskelvärdena för dessa ska fastställas på grundval av en förteckning över faror (identifierade i enlighet med punkt 3 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741) och på grundval av resultaten från hälso- och miljöriskbedömningarna (genomförda i enlighet med punkt 5 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741), med beaktande av det specifika systemet för återanvändning av vatten samt lokala förhållanden.

Ytterligare eller striktare parametrar för övervakning av (vissa av) de risker som har identifierats i det återvunna vattnet eller i miljön (inbegripet i vattenförekomster eller i jorden) ska även avgöras på grundval av resultaten från riskbedömningen. Övervakningskrav, inbegripet provtagningspunkter vid de kritiska punkter som har identifierats i systemet, kan komma att ingå i det protokoll för ledningssystem som beskrivs i enlighet med punkterna 8 och 9 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741.

Förebyggande åtgärder och barriärer

Förebyggande åtgärder kan användas för att förebygga eller eliminera risker för hälsa eller miljö eller för att minska dem till en godtagbar nivå och kan tillämpas på olika delar av systemet för återanvändning av vatten, till exempel

1. återvinningsanläggningen (eller reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse, om dessa skiljer sig åt), inbegripet utvärdering och optimering av befintliga processer eller genom identifiering av ytterligare avancerade reningssteg,

([20]) Kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 av den 15 november 2005 om mikrobiologiska kriterier för livsmedel (EUT L 338, 22.12.2005, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/2073/oj).

([21]) Kommissionens förordning (EU) 2023/915 av den 25 april 2023 om gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel och om upphävande av förordning (EG) nr 1881/2006 (EUT L 119, 5.5.2023, s. 103, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/915/oj).

([22]) Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 396/2005 av den 23 februari 2005 om gränsvärden för bekämpningsmedelsrester i eller på livsmedel och foder av vegetabiliskt och animaliskt ursprung och om ändring av rådets direktiv 91/414/EEG (EUT L 70, 16.3.2005, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj).

([23]) Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 av den 21 oktober 2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om upphävande av förordning (EG) nr 1774/2002 (EUT L 300, 14.11.2009, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1069/oj).

([24]) Kommissionens förordning (EU) nr 142/2011 av den 25 februari 2011 om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om genomförande av rådets direktiv 97/78/EG vad gäller vissa prover och produkter som enligt det direktivet är undantagna från veterinärkontroller vid gränsen (EUT L 54, 26.2.2011, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/142/oj).

2. system för lagring och distribution av återvunnet vatten, i tillämpliga fall,

3. bevattnad åkermark eller området runt denna, i tillämpliga fall, inbegripet övervägande av alternativa bevattningsmetoder som minskar exponeringsrisken, upprättande av buffertzoner eller liknande metoder, eller skyddande av arbetstagare och jordbrukare (krav på användning av specifik personlig skyddsutrustning eller antagande av hygienprotokoll, utöver de åtgärder som eventuellt redan har vidtagits för att följa regler om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen).

Om barriärer används ska dessa upprättas på grundval av en utvärdering av befintliga bevattningsmetoder, typer av grödor och vattenkvalitetsklass, och även följande element ska beaktas:

1. Användning av barriärer ska leda till att de kvalitetskrav och kvalitetsklasser för återvunnet vatten som anges i tabell 2 i bilaga I till förordning (EU) 2020/741 uppfylls. Kvalitetsklassen kan avgöras genom att antalet godkända barriärer och de kriterier som anges i kommissionens riktlinjer om tillämpningen av förordning (EU) 2020/741 beaktas.

2. Barriärer omfattar rening eller alternativ som inte omfattar rening och kan tillämpas före eller efter efterlevnadspunkten.

3. Flera barriärer kan användas i kombination (flerbarriärsystem) för att uppnå olika log-reduktion (i enlighet med standarden ISO 16075-2:2020 ([25]) eller andra relevanta riktlinjer) och för att uppnå den övergripande log-reduktion som krävs för att minska riskerna på grundval av den valda kvalitetsklassen för det återvunna vattnet.

Alla förebyggande åtgärder, inbegripet barriärer, ska omfattas av en periodisk översyn och uppdateras i enlighet med de resultat och den information som samlas in medan systemet för återanvändning av vatten är i drift, och inbegripa återkoppling på systemprestanda, resultat från övervakningsprogram, inrättande av nya kontrollsystem, förekomst av nya faror och farliga händelser och svar vid incidenter och nödsituationer.

Kvalitetskontrollsystem och förfaranden

I enlighet med punkt 8 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska riskhantering inbegripa inrättande av kvalitetskontrollsystem och förfaranden för systemet för återanvändning av vatten, inbegripet övervakning och underhåll av systemet, samt föreskriva periodisk översyn och uppdatering av dessa system och förfaranden. Kvalitetskontrollsystemen och förfarandena kan omfatta följande:

1. Standardiserade tillvägagångssätt.

2. Drifts- och underhållsschema.

3. Kvalitetskontrollåtgärder.

4. En förteckning över specifika uppgifter och vem som har ansvar för dessa uppgifter.

5. En förteckning över efterlevnadspunkten och alla andra kritiska styrpunkter som har identifierats i riskhanteringshänseende, inbegripet punkter där återvunnet vatten lämnas över till nästa part i systemet för återanvändning av vatten. Information om dessa punkter ska innehålla den exakta platsen (positionsbestämning på en GIS-karta eller med geografisk information, när så är möjligt) och provtagningsmetod.

6. Förfaranden för datainsamling genom laboratorieanalys eller onlinesystem.

7. Förfaranden för provtagning och analys.

8. Förfaranden eller protokoll för övervakning av det återvunna vattnet med avseende på relevanta parametrar.

([25]) ISO 16075-2:2020 *Guidelines for treated wastewater use for irrigation projects – Part 2: Development of the project*.

9. Underhållsprogram för utrustning (inbegripet givare för onlinedetektion).

10. Underhållsprogram för förebyggande åtgärder och barriärer.

11. Förfaranden för utbildning av operatörer.

Miljöövervakningssystem

Miljöövervakningssystem utgörs av förfaranden för att övervaka parametrar (identifierade i miljöriskbedömningen) i det återvunna vattnet och i eventuella miljöreceptorer, inbegripet i ytvatten, grundvatten och i jorden.

Miljöövervakningssystemet ska inrättas i enlighet med följande tekniska specifikationer:

1. Det ska bygga på resultaten från hälso- och miljöriskbedömningen.

2. Det ska innehålla förfaranden för att uppfylla åtminstone minimikraven för rutinövervakning i enlighet med bilaga I till förordning (EU) 2020/741 och förfaranden för att efterleva eventuella parametrar och gränsvärden med anknytning till återvunnet vatten som har identifierats som ytterligare krav på grundval av resultaten från hälso- och miljöriskbedömningen.

3. Det ska omfatta övervakningsförfaranden för provtagning och analys av återvunnet vatten (genomanvändning av laboratorieanalyser, realtidssensorer eller realtidsanalysatorer), med indikation av plats och frekvens, samt förfaranden för att kontrollera frisättning av identifierade föroreningar in i exponerade miljöreceptorer (inbegripet ytvatten, grundvatten och jord). Förfarandena ska omfatta dokumenterade åtgärder för att säkerställa pågående hälso- och miljöskydd, även vid extrema väderhändelser.

4. Det ska omfatta förfaranden som går i linje med befintlig lagstiftning, i synnerhet ska övervakningen av vattenresurser följa kommissionens direktiv 2009/90/EG ([26]) och säkerställa att resultaten är jämförbara med resultaten som erhålls genom övervakning enligt direktiv 2000/60/EG.

5. Det ska omfatta övervakning av parametrar i delar av miljön (inbegripet ytvatten, grundvatten eller jorden), i relevanta fall och i enlighet med resultaten från riskbedömningen. Om patogener, föroreningar och/eller ämnen identifieras i någon av de övervakade delarna av miljön ska en utvärdering göras av huruvida förekomsten av dem beror på användning av återvunnet vatten eller om de härrör från andra källor.

Miljöövervakningssystemen kan omfatta dokumenterade förfaranden som redan är i bruk och som myndigheterna har inrättat för att övervaka miljön. Vid behov ska dessa system och förfaranden utvecklas ytterligare eller anpassas, beroende på resultaten från riskbedömningen, för att hantera platsspecifika problem.

Övervakningsresultaten ska användas för att bedöma eventuella risker på nytt och säkerställa att riskerna fortsatt är låga och godtagbara så länge som projektet pågår samt för att utvärdera huruvida tillämpningen av förebyggande åtgärder (inbegripet barriärer) eller nödåtgärder faktiskt bidrar till att minska och minimera riskerna.

System för att hantera incidenter och nödsituationer

I enlighet med punkt 10 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska protokoll och förfaranden för att hantera incidenter och nödsituationer inrättas och periodiskt ses över och uppdateras, dessutom ska snabba insatser om någon av de identifierade riskerna uppstår säkerställas.

Dessa ska utgöras av protokoll för hur informationen ska kommuniceras mellan aktörer, format och förfaranden för rapportering av olyckor och nödsituationer, meddelandeförfaranden, informationskällor och samrådsprocesser.

Följande nödsituations- och incidenthanteringssystem ska beaktas:

1. En förteckning över korrigerande åtgärder och ansvariga personer för identifierade farliga händelser.

([26]) Kommissionens direktiv 2009/90/EG av den 31 juli 2009 om bestämmelser, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG, om tekniska specifikationer och standardmetoder för kemisk analys och övervakning av vattenstatus (EUT L 201, 1.8.2009, s. 36, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/90/oj).

2. Nödförfaranden om fel skulle uppstå i reningen vid reningsverket för avloppsvatten från tätbebyggelse eller återvinningsanläggningen som skulle kunna få till följd att faror släpps ut i det återvunna vattnet.
3. Nödförfaranden om gränsvärdena (identifierade i enlighet med riskbedömningen) för faror i återvunnet vatten överskrids, vilket skulle kunna utgöra en risk.
4. Nödförfaranden kopplade till regelbundet och exceptionellt underhåll (inbegripet förbikoppling eller bräddavlopp).
5. Förfaranden och flödesscheman för hur nödsituationer kommuniceras mellan parter (inbegripet eventuella nödförfaranden för att säkerställa att produkter som har bevattnats med potentiellt kontaminerat återvunnet vatten inte släpps ut på marknaden).
6. Onlineverktyg, sensorer eller kontroller som utlöser larm i realtid på grundval av övervakningen av specifika parametrar.

Samordningsmekanismer

I enlighet med punkt 11 i bilaga II till förordning (EU) 2020/741 ska mekanismer inrättas för att säkerställa samordning och kommunikation mellan de olika aktörer som deltar i systemet för återanvändning av vatten, dessa ska periodiskt ses över och uppdateras, med beaktande av utfall av incident- och nödåtgärder och eventuella förändringar kring ansvariga personer och parter.

Följande mekanismer ska beaktas:

1. En förteckning över relevant kontaktinformation till alla deltagande parter som ska identifieras enbart efter sina skyldigheter eller sin position (föreståndare vid återvinningsanläggningen, föreståndare vid krishanteringscentralen); det ska säkerställas att förteckningen följer dataskyddstandarder.
2. Förfaranden för rapportering av incidenter eller nödsituationer till behöriga myndigheter och slutanvändare.
3. Förfaranden för att skicka ut varningsmeddelanden. En förteckning över information som behöver tillhandahållas till de olika aktörerna i händelse av nödsituation.