

Brussel, 28.5.2018
COM(2018) 337 final

ANNEXES 1 to 2

BIJLAGEN

bij

**Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad
inzake minimumeisen voor hergebruik van water**

{SEC(2018) 249 final} - {SWD(2018) 249 final} - {SWD(2018) 250 final}

BIJLAGE I

GEBRUIK EN MINIMUMEISEN

Deel 1. Gebruik van teruggewonnen water als bedoeld in artikel 2

Landbouwirrigatie

Landbouwirrigatie duidt op irrigatie van de volgende soorten gewassen:

- rauw geconsumeerde voedingsgewassen, d.w.z. voor menselijke consumptie bestemde gewassen die rauw en onverwerkt worden gegeten;
- verwerkte voedingsgewassen, d.w.z. voor menselijke consumptie bestemde gewassen die niet rauw maar na een behandelingsproces (d.w.z. gekookt, industrieel verwerkt) worden gegeten;
- "non-food"-gewassen, dat wil zeggen niet voor menselijke consumptie bedoelde gewassen (bijv. weide-, diervoeder, vezel-, sier-, zaad-, energie- en grasveldgewassen).

Deel 2. Minimumeisen

2.1. Minimumeisen van toepassing op teruggewonnen water bestemd voor gebruik bij landbouwirrigatie

De kwaliteitsklassen van teruggewonnen water en de per klasse toegelaten gebruiken en irrigatiemethoden staan in tabel 1 vermeld. De minimumeisen voor waterkwaliteit staan vermeld onder punt a), in tabel 2. De minimumfrequenties en prestatiestreefwaarden voor monitoring van teruggewonnen water staan vermeld onder punt b), in tabel 3 (routinematige monitoring) en in tabel 4 (validatiemonitoring).

Tabel 1 — Kwaliteitsklassen van teruggewonnen water, toegelaten agrarisch gebruik en toegelaten irrigatiemethoden

Laagste kwaliteitsklasse teruggewonnen water	Categorie gewas	Irrigatiemethode
A	Alle voedingsgewassen, met inbegrip van rauw geconsumeerde wortel- en knolgewassen en voedingsgewassen waarvan het eetbare gedeelte rechtstreeks in aanraking komt met teruggewonnen water	Alle irrigatiemethoden
B	Rauw geconsumeerde voedingsgewassen waarvan het eetbare gedeelte bovengronds wordt geproduceerd en niet rechtstreeks in aanraking komt met teruggewonnen water, verwerkte voedingsgewassen en "non-food"-gewassen, met inbegrip van gewassen voor het voeren van melk- of vleesproducerend vee.	Alle irrigatiemethoden
C		Uitsluitend druppelirrigatie*
D	Industriële gewassen, energiegewassen en zaadgewassen	Alle irrigatiemethoden

(*) Druppelirrigatie is een micro-irrigatiesysteem waarmee de gewassen worden voorzien van water in de vorm van waterdruppeltjes of minieme waterstroompjes die via zeer dunne plastic buisjes met uitlatopeningen bij een zeer laag debiet (2-20 liter/uur) druppelsgewijs op de grond of meteen onder het grondoppervlak worden gebracht.

a) Minimumeisen voor waterkwaliteit

Tabel 2 — Kwaliteitseisen van teruggewonnen water voor landbouwirrigatie

Kwaliteits- klasse terug- gewonnen water	Indicatieve technologie doelstelling	Kwaliteitseisen				
		<i>E. coli</i> (kve/100 ml)	BZV ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Troebelings- graad (NTU)	Overig
A	Secundaire behandeling, filtratie en desinfectie	≤ 10 of onder detectiegre- ns	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: < 1 000 kve/l waar het risico van verstuiving in broeikassen aanwezig is Rondwormen (wormeieren) ≤ 1 ei/l voor irrigatie van weidegewassen of diervoeder- gewassen
B	Secundaire behandeling en desinfectie	≤ 100	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG van de Raad ¹ ((bijlage I, tabel 1)	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG ((bijlage I, tabel 1)	—	
C	Secundaire behandeling en desinfectie	≤ 1 000			—	
D	Secundaire behandeling en desinfectie	≤ 10 000			—	

Het teruggewonnen water wordt geacht in overeenstemming te zijn met de vereisten in tabel 2 indien de metingen voldoen aan alle volgende criteria:

- 90 % of meer van de monsters voldoet aan de aangegeven waarden voor *E. coli*, *Legionella* spp. en rondwormen. Geen van de monsterwaarden mag de maximale afwijkingsgrens van 1 log-eenheid van de aangegeven waarde voor *E. coli* en *Legionella* en 100 % van de aangegeven waarde voor rondwormen overschrijden.
- 90 % of meer van de monsters in klasse A voldoet aan de aangegeven waarden voor BZV₅, TSS en troebelingsgraad. Geen van de monsterwaarden mag de maximale afwijkingsgrens van 100 % van de aangegeven waarde overschrijden.

b) Minimumeisen voor monitoring

Exploitanten van waterterugwinningsinstallaties dienen routinematig te monitoren of het teruggewonnen water voldoet aan de onder punt a) vastgestelde minimumeisen voor waterkwaliteit. De routinematige monitoring dient deel uit te maken van de verificatieprocedures voor het waterhergebruikssysteem.

¹ Richtlijn 91/271/EEG van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (PB L 135 van 30.5.1991, blz. 40).

Tabel 3 — Minimumfrequenties voor routinematige monitoring van teruggewonnen water voor landbouwirrigatie

Minimale monitoringfrequenties						
Kwaliteits- klasse terug- gewonnen water	<i>E. coli</i>	BZV ₅	TSS	Troebelings- graad	<i>Legionella</i> spp. (wanneer van toepassing)	Rond- wormen (wanneer van toepassing)
A	Eenmaal per week	Eenmaal per week	Eenmaal per week	Doorlopend	Eenmaal per week	Tweemaal per maand of frequentie zoals bepaald door de exploitant van de waterterug- winnings- installatie op basis van aantal eitjes in afvalwater dat de waterterug- winnings- installatie binnenkomt
B	Eenmaal per week	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG ((bijlage I, deel D)	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG (bijlage I, deel D)	—		
C	Tweemaal per maand			—		
D	Tweemaal per maand			—		

Validatiemonitoring moet worden uitgevoerd voordat een waterterugwinningsinstallatie in bedrijf wordt gesteld, wanneer apparatuur wordt gemoderniseerd en wanneer er nieuwe apparatuur of processen worden toegevoegd.

De validatiemonitoring dient plaats te vinden voor klasse A, de strengste kwaliteitsklasse voor teruggewonnen water, om te beoordelen of er wordt voldaan aan de prestatiedoelen (log₁₀-reductie). De validatiemonitoring behelst het meten van de indicatormicro-organismen voor elk van de groepen pathogenen (bacteriën, virussen en protozoa). De geselecteerde indicatormicro-organismen zijn *E. coli* voor pathogene bacteriën, F-specifieke colifagen, somatische colifagen of colifagen voor pathogene virussen, en sporen van *Clostridium perfringens* of sporenvormende sulfaatreducerende bacteriën voor protozoa. In tabel 4 staan de prestatiedoelen vermeld (log₁₀-reductie) voor de validatiemonitoring op de geselecteerde indicatormicro-organismen waaraan bij de uitstroomopening van de waterterugwinningsinstallatie (het nalevingspunt) moet worden voldaan, rekening houdend met de concentraties ongezuiverd afvalwater dat de stedelijke waterzuiveringsinstallatie binnenkomt.

Tabel 4 — Validatiemonitoring van teruggewonnen water voor landbouwirrigatie

Kwaliteitsklasse teruggewonnen water	Indicatormicro-organismen (*)	Prestatiestreefwaarden voor de zuiveringsketen (log ₁₀ -reductie)
A	<i>E. coli</i>	≥ 5,0
	Totaal aantal colifagen/F-specifieke colifagen/somatische colifagen/colifagen(**)	≥ 6,0

	<i>Clostridium perfringens</i> -sporen/sporenvormende sulfaatreducerende bacteriën(***)	≥ 5,0
--	---	-------

(*) De referentiepathogenen *Campylobacter*, Rotavirus en *Cryptosporidium* kunnen ook in plaats van de voorgestelde indicatormicro-organismen voor validatiemonitoringdoeleinden worden gebruikt. Daarbij zijn dan de volgende log₁₀-reductiestreefwaarden van toepassing: *Campylobacter* (≥ 5,0), Rotavirus (≥ 6,0) and *Cryptosporidium* (≥ 5,0).

(**) Totaal aantal colifagen wordt geselecteerd als de meest geschikte indicator voor virussen. Indien het echter niet mogelijk is om het totaal aantal colifagen te analyseren, moet ten minste één ervan (F-specifieke of somatische colifagen) worden geanalyseerd.

(***) Sporen van *Clostridium perfringens* wordt geselecteerd als de geschiktste indicator voor protozoa. Sporenvormende sulfaatreducerende bacteriën vormen echter een alternatief indien de concentratie *Clostridium perfringens*-sporen het niet mogelijk maakt om de gewenste log₁₀-verwijdering te valideren.

De analysemethoden voor monitoring dienen te worden gevalideerd en gedocumenteerd door de exploitant in overeenstemming met EN ISO/IEC-17025 of andere nationale of internationale normen die dezelfde kwaliteit waarborgen.

Bijlage II

Belangrijkste risicobeheertaken

1. **Het systeem voor waterhergebruik omschrijven**, vanaf het punt waar het afvalwater de stedelijke waterzuiveringsinstallatie binnenkomt tot het gebruikspunt, inclusief de oorsprong van het afvalwater, de zuiveringsstappen en -technologieën in de waterterugwinningsinstallatie, de aanvoer- en opslaginstructuur, het beoogd gebruik, de gebruikslocatie en de te leveren hoeveelheden teruggewonnen water. Het doel van deze taak is een gedetailleerde beschrijving te geven van het volledige systeem voor waterhergebruik.
2. **Potentiële gevaren identificeren**, in het bijzonder de aanwezigheid van verontreinigende stoffen en pathogenen **en potentiële gevaarlijke incidenten** zoals een mislukte waterzuivering, lekkage of contaminatie in het beschreven systeem voor waterhergebruik.
3. **Omgevingen, populaties en personen identificeren die het risico** lopen om rechtstreeks of indirect te worden blootgesteld aan de geïdentificeerde gevaren, rekening houdend met specifieke omgevingsfactoren zoals de plaatselijke hydrogeologie, topologie, bodemsoort en ecologie, en met factoren die verband houden met het soort gewas en landbouwpraktijken. Ook moeten eventuele onherstelbare of langdurige negatieve gevolgen van de waterterugwinningsactiviteiten worden overwogen.
4. **Een risicobeoordeling uitvoeren waarin wordt gekeken naar de risico's voor het milieu en voor de gezondheid van mensen en dieren** en waarbij rekening wordt gehouden met de aard van de geïdentificeerde potentiële gevaren, omgevingen en populaties en personen die risico lopen aan die gevaren te worden blootgesteld, de ernst van mogelijke gevolgen van die gevaren, alsmede alle relevante EU- en nationale wetgeving, richtsnoeren en minimeisen met betrekking tot voedsel en diervoeder en de veiligheid van werknemers. Bij wetenschappelijke onzekerheid op het gebied van risicokarakterisering moet het voorzorgsbeginsel worden toegepast.

De risicobeoordeling dient de volgende elementen te omvatten:

- a) een beoordeling van **milieurisico's**, met inbegrip van alle volgende elementen:

- i. bevestiging van de aard van de gevaren, inclusief, voor zover van toepassing, het voorspelde niveau zonder effect;
 - ii. beoordeling van het potentiële blootstellingsbereik;
 - iii. karakterisering van het risico.
- b) een beoordeling van **risico's voor de gezondheid van de mens**, inclusief:
 - i. bevestiging van de aard van de gevaren, in voorkomend geval met inbegrip van de dosis-reactieverhouding;
 - ii. beoordeling van het potentiële dosis- of blootstellingsbereik;
 - iii. karakterisering van het risico.

In de risicobeoordeling moet ten minste rekening worden gehouden met de vereisten en verplichtingen:

- a) dat waterverontreiniging als gevolg van nitraten wordt gereduceerd en voorkomen, in overeenstemming met Richtlijn 91/676/EEG van de Raad²;
- b) dat beschermde waterwingebieden voldoen aan de vereisten van Richtlijn 98/83/EG van de Raad³;
- c) dat de milieudoelstellingen van Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad⁴ worden gehaald;
- d) dat grondwaterverontreiniging wordt voorkomen, overeenkomstig Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad⁵;
- e) dat de milieukwaliteitsnormen voor prioritaire stoffen en bepaalde andere verontreinigende stoffen van Richtlijn 2008/105/EG van het Europees Parlement en de Raad⁶ worden gerespecteerd;
- f) dat wordt voldaan aan de milieukwaliteitsnormen voor verontreinigende stoffen van nationaal belang (d.w.z. stroomgebiedspecifieke verontreinigende stoffen) van Richtlijn 2000/60/EG;
- g) dat wordt voldaan aan de kwaliteitsnormen voor zwemwater van Richtlijn 2006/7/EG van het Europees Parlement en de Raad⁷;

² Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (PB L 375 van 31.12.1991, blz. 1).

³ Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (PB L 330 van 5.12.1998, blz. 32).

⁴ Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PB L 327 van 22.12.2000, blz. 1).

⁵ Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand (PB L 372 van 27.12.2006, blz. 19).

⁶ Richtlijn 2008/105/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid, tot wijziging en vervolgens intrekking van de Richtlijnen 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG en 86/280/EEG van de Raad, en tot wijziging van Richtlijn 2000/60/EG (OJ L 348 van 24.12.2008, blz. 84).

- h) inzake de bescherming van het milieu, en met name van de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw, van Richtlijn 86/278/EEG van de Raad⁸;
 - i) inzake levensmiddelenhygiëne van Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad⁹ en de richtsnoeren in de kennisgeving van de Commissie inzake een richtsnoer voor de aanpak van microbiologische risico's in vers fruit en verse groenten bij de primaire productie door middel van een goede hygiëne;
 - j) voor diervoederhygiëne van Verordening (EG) nr. 183/2005 van het Europees Parlement en de Raad¹⁰;
 - k) dat wordt voldaan aan de relevante microbiologische criteria van Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie¹¹;
 - l) inzake de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen van Verordening (EG) nr. 1881/2006 van de Commissie¹²;
 - m) inzake maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad¹³;
 - n) inzake diergezondheid in Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad¹⁴ en Verordening (EG) nr. 142/2011 van de Commissie¹⁵.
5. Voor zover nodig en aangewezen om een voldoende mate van bescherming van het milieu en de gezondheid van de mens te waarborgen, **dienen er, naast de in bijlage I vermelde vereisten, aanvullende en/of strengere vereisten voor waterkwaliteit en monitoring te worden vastgesteld.**

⁷ Richtlijn 2006/7/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 februari 2006 betreffende het beheer van de zwemwaterkwaliteit en tot intrekking van Richtlijn 76/160/EEG (PB L 64 van 4.3.2006, blz. 37).

⁸ Richtlijn 86/278/EEG van de Raad van 12 juni 1986 betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw (PB L 181 van 4.7.1986, blz. 6).

⁹ Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne (PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1).

¹⁰ Verordening (EG) nr. 183/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 12 januari 2005 tot vaststelling van voorschriften voor diervoederhygiëne (PB L 35 van 8.2.2005, blz. 1).

¹¹ Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie van 15 november 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (PB L 338 van 22.12.2005, blz. 1).

¹² Verordening (EG) nr. 1881/2006 van de Commissie van 19 december 2006 tot vaststelling van de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen (PB L 364 van 20.12.2006, blz. 5).

¹³ Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 23 februari 2005 tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van plantaardige en dierlijke oorsprong en houdende wijziging van Richtlijn 91/414/EG van de Raad (PB L 70 van 16.3.2005, blz. 1).

¹⁴ Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 1774/2002 (verordening dierlijke bijproducten) (PB L 300 van 14.11.2009, blz. 1).

¹⁵ Verordening (EU) nr. 142/2011 van de Commissie van 25 februari 2011 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten en tot uitvoering van Richtlijn 97/78/EG van de Raad wat betreft bepaalde monsters en producten die vrijgesteld zijn van veterinaire controles aan de grens krachtens die richtlijn Voor de EER relevante tekst (PB L 54 van 26.2.2011, blz. 1).

Afhankelijk van de uitkomst van de onder 4) bedoelde risicobeoordeling kunnen dergelijke aanvullende vereisten in het bijzonder betrekking hebben op:

- a) zware metalen;
- b) pesticiden;
- c) bijproducten van desinfectie;
- d) farmaceutische producten;
- e) andere, zorgwekkend wordende stoffen;
- f) antimicrobiële resistentie.

6. **Identificatie van preventieve maatregelen** die inmiddels zijn uitgevoerd of die zouden moeten worden uitgevoerd om risico's te beperken zodat alle geïdentificeerde risico's afdoende kunnen worden beheerst.

Dergelijke preventieve maatregelen omvatten onder meer:

- a) toegangscontrole;
- b) aanvullende maatregelen voor desinfectie of verwijdering van verontreinigende stoffen;
- c) specifieke irrigatietechnologie om het risico van de vorming van aerosolen te beperken (bv. druppelirrigatie);
- d) ondersteuning voor het bestrijden van pathogenen vóór de oogst;
- e) vaststelling van minimale veiligheidsafstanden.

Eventueel relevante specifieke preventieve maatregelen staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1 — Specifieke preventieve maatregelen

Kwaliteitsklasse teruggewonnen water	Specifieke preventieve maatregelen
A	- Varkens mogen niet worden blootgesteld aan diervoeder dat is geïrrigeerd met teruggewonnen water tenzij er voldoende gegevens beschikbaar zijn die erop wijzen dat de risico's voor een specifiek geval beheersbaar zijn.
B	- Verbod op het oogsten van geïrrigeerd producten die nat zijn of gevallen producten. - Melkvee buiten het weiland houden totdat het weiland droog is. - Diervoeder moet worden gedroogd of ingekuild alvorens het te verpakken. - Varkens mogen niet worden blootgesteld aan diervoeder dat is geïrrigeerd met teruggewonnen water tenzij er voldoende gegevens beschikbaar zijn die erop wijzen dat de risico's voor een specifiek geval beheersbaar zijn.
C	- Verbod op het oogsten van geïrrigeerd producten die nat zijn of gevallen producten. - Grazende dieren moeten vijf dagen na de laatste irrigatie buiten het weiland worden gehouden. - Diervoeder moet worden gedroogd of ingekuild alvorens het te verpakken. - Varkens mogen niet worden blootgesteld aan diervoeder dat is geïrrigeerd met teruggewonnen water tenzij er voldoende gegevens beschikbaar zijn die erop wijzen dat de risico's voor een specifiek geval beheersbaar zijn.

Kwaliteitsklasse teruggewonnen water	Specifieke preventieve maatregelen
D	- Verbod op het oogsten van geïrrigeerd producten die nat zijn of gevallen producten.

7. **Zorgen voor adequate kwaliteitsmonitoringsystemen en -procedures**, met inbegrip van monitoring van de relevante parameters van het teruggewonnen water, en voor adequate programma's voor onderhoud van apparatuur.
8. **Zorgen voor milieumonitoringsystemen die alle eventuele negatieve effecten** van het hergebruik van water detecteren, dat op basis van de monitoring feedback wordt geleverd, en dat alle processen en procedures correct worden gevalideerd en gedocumenteerd.

Het strekt tot aanbeveling dat de exploitant van de waterterugwinningsinstallatie een kwaliteitsbeheersysteem volgens ISO 9001 of gelijkwaardig opzet en in stand houdt.
9. **Zorgen voor een systeem dat passend is om incidenten en noodsituaties te beheren**, met inbegrip van procedures om alle relevante partijen naar behoren van dergelijke voorvallen in kennis te stellen, en een calamiteitenplan, dat regelmatig wordt geactualiseerd.