

IV

(Informatie)

INFORMATIE AFKOMSTIG VAN DE INSTELLINGEN, ORGANEN EN INSTANTIES VAN
DE EUROPESE UNIE**Mededeling van de Commissie betreffende richtsnoeren voor de aanpak van microbiologische
risico's bij de primaire productie van verse groenten en fruit door goede hygiëne**

(2017/C 163/01)

INHOUDSOPGAVE

	<i>Bladzijde</i>
1. Inleiding	2
2. Doel van deze richtsnoeren	2
3. Reikwijdte en toepassing	3
4. Toepasselijke EU-wetgeving	3
4.1. Algemene hygiënevoorschriften	3
4.2. Specifieke EU-voorschriften	3
5. Belangrijkste risicofactoren voor microbiologische ziekteverwekkers in verse groenten en fruit, vastgesteld door de EFSA	4
6. Checklists voor inspecties van verse g&f op het gebied van hygiëne bij de primaire productie	5
7. Goede landbouwpraktijken en goede hygiënische praktijken	11
7.1. Beheersing van milieufactoren en locatie van het teeltgebied	12
7.2. Beheer van (organische) meststoffen	13
7.3. Beheer van water voor primaire productie en daarmee verband houdende bewerkin- gen op de plaats van productie (tijdens en na de oogst)	17
7.4. Hygiëne- en gezondheidstoestand landbouwpersoneel	24
7.5. Controles van de hygiënetoestand tijdens met de primaire productie verband hou- dende bewerkingen op bedrijfsniveau, ter aanvulling van de in de punten 7.3 en 7.4 beschreven controles	26
8. Bijhouden van registers en verantwoordelijkheid voor het terugroepen en uit de handel nemen van levensmiddelen	30
8.1. Bijhouden van registers	30
8.2. Verantwoordelijkheid voor het terugroepen en uit de handel nemen van levensmid- delen	31
BIJLAGE I Verklarende woordenlijst	32
BIJLAGE II Voorbeeldmatrix voor de beoordeling van het microbiologische risico van landbouw- water	35
BIJLAGE III Voorbeeld van een beslisboom voor de beoordeling van het microbiologische risico van landbouwwater	38
Aanhangsel	39

1. INLEIDING

Volgens het verslag over de zoönosemonitoring in 2014 ⁽¹⁾ stonden de meeste geverifieerde uitbraken in de EU in verband met levensmiddelen van dierlijke oorsprong. Bij slechts 7,1 % van de geverifieerde uitbraken waren groenten en fruit betrokken, waarbij het voornamelijk ging om bevroren frambozen die met het norovirus besmet waren. Dit was echter een toename ten opzichte van 2013, toen 4,4 % van de uitbraken aan „groenten en sappen” werd toegeschreven. Niettemin moeten de mogelijke gevolgen van microbiologische verontreiniging van verse groenten en fruit (verse g&f) niet worden onderschat, zo blijkt uit de crisis in Duitsland ⁽²⁾ als gevolg van kiemgroente die met verotoxineproducerende *Escherichia coli* (VTEC) besmet was.

In de nasleep van deze VTEC-crisis uit 2011 verzocht de Commissie de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) advies uit te brengen over de volksgezondheidsrisico's van ziekteverwekkers in levensmiddelen van niet-dierlijke oorsprong en met name te kijken naar de risicofactoren en de mogelijkheden om de risico's te beperken, waaronder mogelijke microbiologische criteria. Naar aanleiding daarvan heeft de EFSA zes wetenschappelijke adviezen uitgebracht, over de volgende combinaties van een levensmiddel van niet-dierlijke oorsprong en een ziekteverwekker, die volgens de EFSA het grootste risico inhouden:

1. VTEC in zaden en gekiemde zaden ⁽³⁾;
2. *Salmonella* en norovirus in rauw in salades gegeten bladgroenten;
3. *Salmonella* en norovirus in bessen;
4. *Salmonella* en norovirus in tomaten;
5. *Salmonella* in meloenen;
6. *Salmonella*, *Yersinia*, *Shigella* en norovirus in bol- en stengelgroenten en wortelen.

In deze richtsnoeren wordt rekening gehouden met de adviezen van de EFSA en met de uitkomsten van de raadpleging van deskundigen van de lidstaten en relevante belanghebbenden. Hoewel de richtsnoeren bedoeld zijn om tuinders praktische hulp te bieden, kunnen officiële inspecteurs ze desgewenst ook bij inspecties gebruiken. De EFSA heeft aangegeven dat nog nader onderzoek moet worden gedaan naar de mogelijke risico's en risicobeperkende maatregelen voor verse g&f.

2. DOEL VAN DEZE RICHTSNOEREN

Deze richtsnoeren zijn bedoeld om tuinders, ongeacht de omvang van hun bedrijf, te helpen bij de primaire productie de hygiënevoorschriften voor de productie en verwerking van verse g&f correct en uniform toe te passen. Aangegeven wordt hoe bij de primaire productie (teelt, oogst en na de oogst) van verse g&f die rauw (onverwerkt) of minimaal verwerkt (gewassen, gesorteerd, ingepakt) aan consumenten worden verkocht de microbiologische gevaren voor de voedselveiligheid kunnen worden aangepakt door middel van goede landbouwpraktijken (good agricultural practices — GAP) en goede hygiënische praktijken (GHP). Ook het vervoer wordt in dit verband tot de primaire productie gerekend, maar de activiteiten mogen de aard van de producten niet ingrijpend wijzigen, zoals is aangegeven in de definitie van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 852/2004 ⁽⁴⁾. Deze activiteiten worden hierna „met de primaire productie verband houdende bewerkingen” genoemd. Deze goede praktijken zouden in de hele primaire productieketen toegepast moeten worden.

De toepassing van deze richtsnoeren zou hoge prioriteit moeten hebben voor alle verse groenten en fruit die rauw worden gegeten en zo mogelijk ook moeten worden toegepast voor verse groenten en fruit die gekookt worden gegeten.

⁽¹⁾ The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2014, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2015.4329/pdf>

⁽²⁾ http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/dyna/consumervoice/create_cv.cfm?cv_id=740

⁽³⁾ Dit EFSA-advies heeft geleid tot de vaststelling van vier specifieke verordeningen betreffende kiemgroenten en voor de productie van kiemgroenten bestemde zaden: de Verordeningen (EU) nr. 208/2013, (EU) nr. 209/2013, (EU) nr. 210/2013 en (EU) nr. 211/2013 van de Commissie van 11 maart 2013 betreffende respectievelijk traceerbaarheidsvoorschriften, microbiologische criteria, erkenning van inrichtingen en certificeringsvoorschriften voor de invoer in de Unie.

⁽⁴⁾ Bijlage I is bijvoorbeeld niet van toepassing op het verpakken in een gemodificeerde atmosfeer, schillen of in kleinere stukken hakken van verse, minimaal verwerkte groenten en fruit.

3. REIKWIJDTE EN TOEPASSING

Deze richtsnoeren omvatten de goede hygiënische praktijken (GHP) en goede landbouwpraktijken (GAP) voor de primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen van verse groenten en fruit, met het doel microbiologische ziekteverwekkers die maagdarmziekten veroorzaken ⁽¹⁾ (bv. pathogene *E.coli*, hepatitis A, *Listeria* enz.) onder controle te krijgen.

Voor bepaalde soorten ⁽²⁾ worden er aanvullende specifieke aanbevelingen gedaan. Aangezien de European Sprouted Seeds Association werkt aan specifieke EU-richtsnoeren voor goede hygiënische praktijken bij de productie van kiemgroenten en voor de productie van kiemgroenten bestemde zaden ⁽³⁾, wordt die categorie in deze richtsnoeren verder buiten beschouwing gelaten.

Deze richtsnoeren bieden een leidraad voor de toepassing van de algemene hygiënevoorschriften op verse g&f. Zij moeten worden toegepast in samenhang met andere toepasselijke richtsnoeren. Hoewel de Europese bedrijfstak voor verse g&f zeer divers is en de hieronder behandelde categorieën verse g&f in de EU-lidstaten onder uiteenlopende omgevingscondities worden geproduceerd, en enige aanpassingen van deze richtsnoeren voor kleine of traditionele bedrijven nodig kunnen zijn, moeten de algemene hygiënevoorschriften van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 852/2004 altijd worden toegepast.

4. TOEPASSELIJKE EU-WETGEVING

Deze richtsnoeren zijn specifiek gericht op de aanpak van microbiologische gevaren. Alle tuinders moeten voldoen aan de EU-voorschriften die voor de in deze richtsnoeren beschreven praktijken gelden. Voor de volledigheid wordt hieronder verwezen naar de belangrijkste EU-wetgeving voor goede praktijken bij de primaire productie van verse groenten en fruit.

4.1. Algemene hygiënevoorschriften

- a) Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁴⁾ van 28 januari 2002 (gewoonlijk „de algemene levensmiddelenwetgeving” genoemd) bevat de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving. Bij deze verordening is ook de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid opgericht en zijn procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden vastgesteld.
- b) Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne ⁽⁵⁾ bevat de algemene hygiënevoorschriften die levensmiddelenbedrijven in alle stadia van de voedselketen moeten toepassen. Alle exploitanten van levensmiddelenbedrijven (waaronder alle tuinders) moeten aan de voorschriften voor goede hygiënische praktijken van deze verordening voldoen, die bedoeld zijn om verontreiniging van levensmiddelen, ongeacht de oorsprong ervan, te voorkomen. In het aanhangsel is het toepassingsgebied van deze verordening geïllustreerd.

4.2. Specifieke EU-voorschriften

- a) Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie ⁽⁶⁾ van 15 november 2005 bevat microbiologische criteria voor levensmiddelen.
- b) Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁷⁾ van 23 februari 2005 bevat maximumgehalten voor bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van plantaardige en dierlijke oorsprong.
- c) In Richtlijn 86/278/EEG van de Raad ⁽⁸⁾ van 12 juni 1986, die later is gewijzigd bij Richtlijn 91/692/EEG en de Verordeningen (EG) nr. 807/2003 en (EG) nr. 219/2009, is het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw met inachtneming van de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, geregeld.

⁽¹⁾ Deze richtsnoeren gelden niet voor mycotoxinen, aangezien uitgegaan wordt van de EFSA-adviezen voor microbiologische ziekteverwekkers.

⁽²⁾ Rauw in salades gegeten bladgroenten, bessen, tomaten, meloenen en bol- en stengelgroenten en wortelen.

⁽³⁾ Zie de definitie van „kiemgroenten” in artikel 2 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 208/2013 van de Commissie van 11 maart 2013 betreffende de traceerbaarheidsvoorschriften voor kiemgroenten en voor de productie van kiemgroenten bestemde zaden. Gekiemde zaden vallen onder de werkingssfeer van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 852/2004 (primaire productie) (PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1).

⁽⁴⁾ PB L 31 van 1.2.2002, blz. 1.

⁽⁵⁾ PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1.

⁽⁶⁾ PB L 338 van 22.12.2005, blz. 1.

⁽⁷⁾ PB L 70 van 16.3.2005, blz. 1.

⁽⁸⁾ PB L 181 van 4.7.1986, blz. 6.

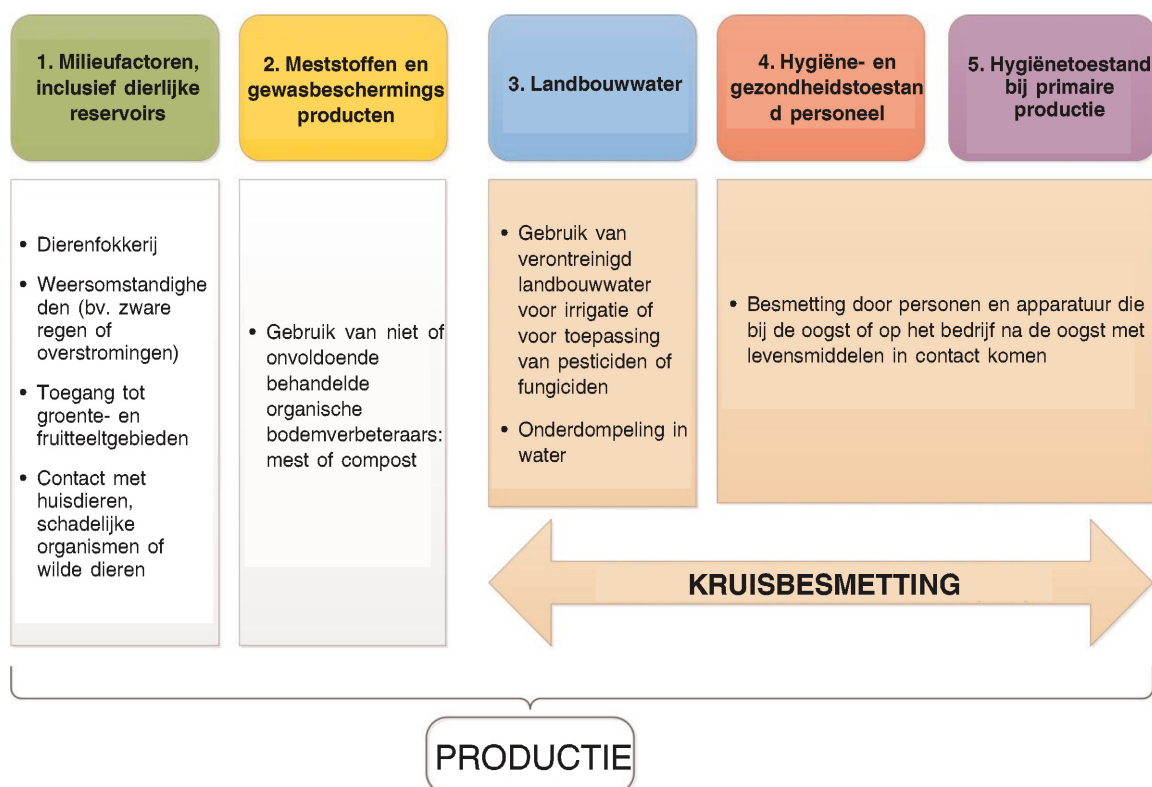
- d) Richtlijn 98/83/EG van de Raad ⁽¹⁾ van 3 november 1998 bevat criteria voor de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.
- e) Richtlijn 91/676/EEG van de Raad ⁽²⁾ van 12 december 1991 bevat bepalingen ter bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen en ter verdere voorkoming van die verontreiniging.
- f) Bij Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad ⁽³⁾ van 21 oktober 2009 (verordening dierlijke bijproducten) zijn gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten vastgesteld en is Verordening (EG) nr. 1774/2002 ingetrokken.
- g) Verordening (EU) nr. 142/2011 van de Commissie ⁽⁴⁾ van 25 februari 2011 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad bevat gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten.

Bovendien gelden er in sommige lidstaten ⁽⁵⁾ nationale wetgeving en normen voor de kwaliteit van teruggewonnen water.

Op de website van DG Sante zijn aanvullende EU-richtsnoeren op het gebied van hygiëne en voedselveiligheidsaangelegenheden te vinden. Op internationaal niveau is bovendien informatie beschikbaar in de richtsnoeren voor hygiënepraktijken van de Codex Alimentarius die op verse g&f van toepassing zijn ⁽⁶⁾.

5. BELANGRIJKSTE RISICOFACTOREN VOOR MICROBIOLOGISCHE ZIEKTEVERWEKKERS IN VERSE GROENTEN EN FRUIT, VASTGESTELD DOOR DE EFSA

Stroomschema 1



⁽¹⁾ PB L 330 van 5.12.1998, blz. 32.

⁽²⁾ PB L 375 van 31.12.1991, blz. 1.

⁽³⁾ PB L 300 van 14.11.2009, blz. 1.

⁽⁴⁾ PB L 54 van 26.2.2011, blz. 1.

⁽⁵⁾ DK/HU/PT/RO/SK.

⁽⁶⁾ CAC/GL 79-2012, CAC/RCP 53-2003, CAC/RCP 42-1995, en CAC/RCP 1-1969:

http://www.codexalimentarius.org/standards/list-standards/en/?no_cache=1?provide=standards&orderField=ccshort&sort=asc&num1

6. CHECKLISTS VOOR INSPECTIES VAN VERSE G&F OP HET GEBIED VAN HYGIËNE BIJ DE PRIMAIRE PRODUCTIE

Onderstaande voorbeeldchecklists 1 t/m 7 tonen de hygiëneverplichtingen per risicocategorie (zoals aangegeven in de EFSA-adviezen). Elke tuinder kan aan de hand van de checklists nagaan of aan de hygiënevoorschriften van de EU wordt voldaan. De checklists kunnen tuinders bovendien helpen bij het in de praktijk brengen van passende aanbevelingen die in de hoofdstukken 6 en 7 van deze richtsnoeren worden gedaan.

Checklist 1: Uitkomst van officiële controles en passende herstelmaatregelen

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Wanneer is de laatste officiële controle verricht (datum vermelden)?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.6
Zijn er, indien er problemen zijn geconstateerd, passende herstelmaatregelen genomen (n.a.v. de laatste officiële controles)?		

Checklist 2: Milieufactoren en locatie van de productie

Milieufactoren, waaronder dierlijke reservoirs, vormen een belangrijke potentiële bron van verontreiniging voor verse g&f en deze risico's moeten worden voorkomen of ten minste worden beperkt. Als uit de analyse blijkt dat de bodem verontreinigd is, kan checklist 2 tuinders helpen bij het vaststellen van de bron van verontreiniging en het nemen van de juiste maatregelen om aan de EU-voorschriften en desbetreffende aanbevelingen te voldoen.

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Zijn er bronnen van verontreiniging van de voor de teelt van de verse g&f gebruikte bodem vastgesteld?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3, II.5 e)
Vermeld hier de bron van verontreiniging, indien vastgesteld, en sla onderstaande bullets over. ZO NIET, onderstaande vragen beantwoorden; deze informatie kan helpen bij het vaststellen van de bron van verontreiniging.		
— Is het land toegankelijk voor (gedomesticeerde of in het wild levende) dieren?		
— Zijn de bij de primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen gebruikte waterbronnen toegankelijk voor (gedomesticeerde of in het wild levende) dieren?		
— Zijn er lekkende, afvloeiende of overlopende mestopslaggebieden nabij het teeltgebied?		
— Zijn er of waren er vroeger stortplaatsen voor gevaarlijk afval nabij het teeltgebied?		
— Zijn er of waren er vroeger zuiveringslocaties nabij het teeltgebied?		
— Zijn er of waren er vroeger industriële of mijngebieden nabij het teeltgebied?		
— Is het mogelijk dat nabijgelegen velden op het teeltgebied afwateren?		
— Kan het teeltgebied overstroomd met verontreinigd water?		
— Is er oppervlaktewater rond het teeltgebied?		

Controlegebied	Bevindin- gen	Wetgeving
— Zijn er andere bronnen van verontreiniging?		
Ondergaan de primaire producten een verdere verwerking waardoor de verontreiniging geëlimineerd of tot een aanvaardbaar niveau gereduceerd wordt?	Ja/Nee	Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2 en II.3
Zo niet, dient verdere verwerking plaats te vinden om de verontreiniging weg te nemen of tot een aanvaardbaar niveau te reduceren; het is van zeer groot belang dat de in hoofdstuk 6 van deze richtsnoeren beschreven GHP worden toegepast.		
Indien een bron van verontreiniging is vastgesteld, moet worden beoordeeld of de verse g&f in dit gebied geteeld moeten worden en of preventieve/corrigerende controlemaatregelen zijn uitgevoerd (zie voorbeelden van voorgestelde maatregelen in hoofdstuk 6 van deze richtsnoeren).		

Checklist 3: Meststoffen

Controlegebied	Bevindin- gen	Wetgeving
Indien meststoffen worden gebruikt, soort specificeren (organisch of niet-organisch) ⁽¹⁾		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.3 a), en nationale wetgeving Verordening 1069/2009 (verordening dierlijke bijproducten) ⁽²⁾ Richtlijn 86/278/EEG betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw ⁽³⁾
Worden de meststoffen op passende wijze opgeslagen?		
Zijn er maatregelen genomen om verontreiniging via organische meststoffen te voorkomen?		
Geef aan welke van de volgende maatregelen zijn genomen om verontreiniging via organische meststoffen te voorkomen: fysische, chemische of biologische behandeling		
Indien gecomposteerde organische meststoffen van bedrijven worden gebruikt: is er een certificaat beschikbaar waarin het composteringsproces beschreven is?		
Indien er sprake is van compostering, zijn de aanwijzingen in deze richtsnoeren gevolgd (ten minste negentig dagen)?		
Is er voldoende tijd verstreken tussen het aanbrengen van onbehandelde mest en de oogst van de verse g&f (veiligheidstermijn tot de oogst)? Opmerking: Deze termijn hangt af van het soort verse g&f en van de vraag of het rauw wordt gegeten; zie tabel 1 (voor verse bladgroenten die rauw worden gegeten is dit bijvoorbeeld minimaal zestig dagen).		
Als zuiveringsslib wordt gebruikt: zijn er controlemaatregelen en corrigerende maatregelen genomen om microbiële verontreiniging te voorkomen? (zie tabel 1)		
Zijn er maatregelen genomen om de verontreiniging via mest en andere natuurlijke meststoffen van aangrenzende velden tot een minimum te beperken (bv. aandacht tijdens het aanbrengen en afvloeiingscontroles)? Zo ja, gelieve de volgende vraag te beantwoorden.		
Specificeer de maatregelen die genomen zijn om gebieden waar mest en andere natuurlijke meststoffen worden behandeld of opgeslagen, af te screenen, en kruisbesmetting door afvloeiing of afspoeling te voorkomen (er kunnen bv. barrières worden aangebracht om de mest af te screenen en verspreiding te voorkomen).		

Controlegebied	Bevindin- gen	Wetgeving
Indien mogelijk, is het gereedschap dat met de mest in contact komt, gereinigd en ontsmet voordat het opnieuw wordt gebruikt?		

- (¹) Opmerking: Indien niet-organische meststoffen worden gebruikt, kunnen de andere vragen van deze checklist worden overgeslagen omdat die meststoffen in deze richtsnoeren niet worden behandeld.
- (²) 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 (PB L 300 van 14.11.2009, blz. 1).
- (³) 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).

Checklist 4: Water voor primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen op de plaats van productie

Controlegebied	Bevindin- gen	Wetgeving
Zijn alle bronnen van het bij uw landbouwpraktijk gebruikte water vastgesteld? Vermeld de bronnen (bv. put, rivier/sloot, spaarbekkens/meren/vijvers, teruggewonnen water) voor alle toepassingen (bv. irrigatie, wassen, reiniging van apparatuur enz.).		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5 c)
Zijn alle distributie- en opslagsystemen van het bij uw landbouwpraktijk gebruikte water vastgesteld?		
Zijn de bronnen en de distributie- en opslagsystemen van het water beschermd tegen verontreiniging (via gedomesticeerde en in het wild levende dieren, uitwerpselen van vogels enz.)?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3, II.5 e), en II.5 c)
Zijn de bij de productie gebruikte waterbronnen en distributiesystemen afgeschermd tegen mest en mogelijke afwatering?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5 b)
Zijn de bronnen en de distributie- en opslagsystemen van het water beschermd tegen de instroom van water bij zware regenval?		
Worden de bronnen en de distributie- en opslagsystemen van het bij uw landbouwpraktijk gebruikte water regelmatig gecontroleerd? (bv. visuele inspectie, microbiële analyse). Zo ja, hoe vaak?		
Welke irrigatiemethode wordt toegepast (bv. bevoeiing, beregening, druppelirrigatie)?		
Hoeveel tijd is er verstreken tussen de laatste irrigatie en de oogst?		
Komt het irrigatiewater in contact met het eetbare deel van de verse g&f?		
Bevorderen de fysieke eigenschappen van de verse g&f accumulatie van water (bv. bladgroenten met een ruw oppervlak waar water in kan blijven staan)? Zo ja, welke maatregel(en) hebt u hiertegen getroffen?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5 c)

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Worden de verse g&f na de oogst gewassen voordat zij worden verpakt?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5 b)
Denk eraan, als de verse g&f na de oogst en vóór het inpakken worden gewassen, dat voor de laatste wasbeurt van kant-en-klare verse g&f drinkwater moet worden gebruikt, terwijl voor de eerste beurten schoon water mag worden gebruikt.		
Kunnen de eetbare delen van het gewas door het productiesysteem rechtstreeks met de bodem in contact komen?		
Is er een risicobeoordeling verricht om de risicofactoren van de waterbronnen te bepalen? Zo ja, betrof dit de teelt en/of de verwerking na de oogst?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5, c) en g)
Het is belangrijk dat, op basis van het type risico, wordt nagegaan of het nodig is het in uw landbouwpraktijk gebruikte water microbiologisch te testen (zie hoofdstuk 6.3 en de bijlagen II en III van deze richtsnoeren voor een nadere toelichting).		
Indien het water microbiologisch wordt getest, gelieve het volgende te vermelden: — Wordt er getest op ziekteverwekkers en/of indicatororganismen? — Hoe vaak wordt er getest? — Worden de verkregen gegevens gebruikt om retrospectief de beste bemonsteringspunten en tijdstippen voor risico's te bepalen?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, punten II.2, II.3 en II.5 g)
Zijn de resultaten van de watertests bevredigend?		
Zo nee, zijn er corrigerende maatregelen genomen?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.2, II.3 en II.5 c)
Zijn er specifieke controlemaatregelen genomen voor elke geconstateerde risicofactor?		

Checklist 5: Hygiëne- en gezondheidstoestand landbouwpersoneel

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Heeft het personeel opleiding gekregen op het gebied van persoonlijke hygiëne en veilige behandeling van levensmiddelen? Met inbegrip van nieuwe of tijdelijke medewerkers		
Zijn er op passende plaatsen bordjes opgehangen om de werknemers te instrueren hun handen te wassen?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.5 d)
Indien er beschermingsmiddelen worden gebruikt, zijn deze in goede staat en schoon?		
Is er beleid voor de omgang met zieke werknemers? Zo ja, gelieve de volgende vragen te beantwoorden:		

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
— Weten de werknemers dat zij niet in contact met de productie mogen komen indien zij zich onwel voelen, in het bijzonder bij symptomen als diarree of overgeven?		
— Meldt het personeel ziekte en verwondingen aan de bedrijfsleiding?		
— Worden sneden en wonden bedekt en beschermd, indien het personeel daarmee mag doorwerken?		
Beschikken de werknemers over ruimten buiten het veld en de inpaklijn waar zij kunnen pauzeren en eten?		
Zijn er maatregelen genomen om te voorkomen dat onbevoegden, bezoekers enz. het teeltgebied en andere levensmiddelenproductiegebieden kunnen betreden?		

Checklist 6: Hygiënetoestand tijdens met de primaire productie verband houdende bewerkingen op bedrijfsniveau

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Wordt het bedrijf in goede hygiënetoestand en staat van onderhoud gehouden?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.5, a) en b)
Zijn er toiletten en sanitaire voorzieningen aanwezig overeenkomstig de aanbevelingen ⁽¹⁾ (aantal werknemers/toilet) en zijn deze gescheiden van de teelt- en levensmiddelenproductiegebieden?		
Zijn de toiletten en sanitaire voorzieningen zodanig geplaatst dat er geen verontreiniging door afvoerwater is?		
Beschikken de toiletten en sanitaire voorzieningen over schoon water, zeep en voorzieningen om de handen te drogen?		
Is er op de plaatsen waar men de handen kan wassen en op andere passende plaatsen desinfecterende gel aanwezig?		
Zijn er voldoende afvoervoorzieningen in de ruimten om te waarborgen dat de materialen en de apparatuur die met levensmiddelen in contact komen, niet verontreinigd kunnen raken door stilstaand water?		
Wordt het afval bewaard op een plaats die is afgezonderd van de ruimten waar de producten worden bewaard, om schadelijke organismen tegen te gaan?		
Worden de afvalbakken regelmatig geleegd?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.5 c)
Heeft niet-drinkwater aparte leidingen? Is niet-drinkwater duidelijk als zodanig aangegeven?		
Worden het oogstgereedschap en alle gereedschappen en hulpmiddelen die rechtstreeks met verse g&f in contact komen, regelmatig naar behoren gereinigd en, zo nodig, ontsmet?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, II.5, a) en b)
Worden de veldkratten en productbakken uitsluitend voor het product gebruikt en worden zij regelmatig gereinigd?		

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Zijn de productbakken geschikt voor contact met levensmiddelen?		
Worden de bakken en gereedschappen in goede staat gehouden om verontreiniging en beschadiging van het product te voorkomen?		
Worden de geoogste producten tegen wind, regen en zon beschermd en zo spoedig mogelijk naar een verwerkings- of inpakvoorziening overgebracht?		
Worden de geoogste g&f afzonderlijk van chemische stoffen, dieren en andere bronnen van verontreiniging bewaard?		
Worden verse g&f die ongeschikt zijn voor menselijke consumptie, voorafgaand aan opslag of vervoer apart gehouden?		
Worden de verpakkingsapparatuur en uitrusting naar behoren schoon gehouden?		
Is er temperatuurregeling?		
Worden de vervoermiddelen, bakken en voertuigen schoon gehouden?		
Worden de geoogste verse g&f tijdens het vervoer beschermd tegen verontreiniging?		
Wordt er bij het laden en lossen en het vervoer voor gezorgd dat de kans op beschadiging en verontreiniging van de verse g&f zo klein mogelijk is?		
Worden de reiniging en ontsmetting op zodanige wijze en op een zodanige plaats uitgevoerd dat de verse g&f niet verontreinigd kunnen raken?		
Wordt de doeltreffendheid van de reiniging en ontsmetting van de oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen, periodiek gecontroleerd door een monster te nemen? ⁽²⁾		
Zijn de resultaten van de monsters bevredigend?		
Worden de chemische reinigingsmiddelen volgens de instructies van de fabrikant gehanteerd en gebruikt?		

⁽¹⁾ Beschreven in hoofdstuk 7.4 (punt 7.4.3).

⁽²⁾ Beschreven in punt 7.5.4.2.

Checklist 7: Bijhouden van registers en procedures voor het uit de handel nemen en terugroepen van producten

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
Hebt u een nauwkeurig systeem voor het bijhouden van registers ingevoerd?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, III.9, a), b) en c)
Zo ja, gelieve de volgende vragen te beantwoorden:		
— Zijn er registers van het gebruik van bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen) overeenkomstig artikel 67 van Verordening nr. 1107/2009 ⁽¹⁾ en biociden? (wettelijk voorgeschreven)		
— Zijn er registers van de aanwezigheid van schadelijke organismen of ziekten die de veiligheid van producten van plantaardige oorsprong in het gedrang kunnen brengen (wettelijk voorgeschreven)?		

Controlegebied	Bevindingen	Wetgeving
— Worden de resultaten bijgehouden van voor de volksgezondheid relevante analyses van bij planten genomen monsters of van andere monsters (bv. tests van de waterkwaliteit, microbiologische analyses van producten enz.) (wettelijk voorgeschreven)?		
— Zijn er registers voor het gebruik van de toegepaste meststoffen, met aanduiding van de oorsprong ervan?		
— Zijn er registers voor de reiniging en ontsmetting van de apparatuur en uitrusting?		
— Zijn er registers voor de opleiding van personeelsleden op het gebied van de productie van veilige levensmiddelen?		
— Zijn er registers en een beleid voor de terugkeer van personeelsleden op het werk na ziekte?		
— Zijn er registers van de temperatuurbeltingscontroles en de ijking van controleapparatuur?		
— Zijn er registers van de controle op de productieactiviteiten (oorsprong van zaden, gegevens van productiecontrole voor verse g&f enz.)?		
Worden er behoorlijke traceerbaarheidsregisters bijgehouden, waarmee de verse g&f één stap terug en één stap voorwaarts kunnen worden getraceerd?		Verordening 178/2002, artikel 18
Zijn er procedures voor het uit de handel nemen en terugroepen van producten ingevoerd?		Verordening 178/2002, artikel 19
Zijn de registers op verzoek beschikbaar voor inspecties door de bevoegde autoriteit en voor ontvangende exploitanten van levensmiddelenbedrijven?		Verordening 852/2004, bijl. I, deel A, III.7

(¹) Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad (PB L 309 van 24.11.2009, blz. 1).

7. GOEDE LANDBOUWPRAKTIJKEN EN GOEDE HYGIËNISCHE PRAKTIJKEN

De teelt en oogst van verse g&f vinden onder uiteenlopende geografische en weersomstandigheden plaats. De producten kunnen binnen (bv. in kassen) of in de volle grond worden geteeld en geoogst en ter plekke worden ingepakt of naar een inpakrichting worden vervoerd. De uiteindelijke microbiologische toestand van de verse g&f op het moment van consumptie wordt bepaald door de productiepraktijk, de teeltomstandigheden en de plaats van het eetbare deel tijdens de groei (in of op de bodem, in de lucht), in combinatie met intrinsieke en extrinsieke factoren en de oogst- en verwerkingwijze. Aangetoond is dat de microbiologische gevaren voor de voedselveiligheid en de bronnen van verontreiniging voor verse g&f aanzienlijk verschillen naargelang het type productie en naargelang de specifieke omstandigheden en context. Dit geldt zelfs binnen één groente- of fruitsoort. Deze verschillende factoren kunnen worden beïnvloed door middel van goede landbouwpraktijken en goede hygiënische praktijken.

Verderop in dit document zijn voorbeelden en aanbevelingen te vinden voor de wijze waarop aan alle verplichtingen op grond van bijlage I (primaire productie) bij Verordening (EG) nr. 852/2004 kan worden voldaan.

7.1. Beheersing van milieufactoren en locatie van het teeltgebied

7.1.1. Algemene beginselen

De beoordeling van de milieurisicofactoren in en rond het teeltgebied (om bv. mogelijke bronnen van microbiologische verontreiniging op te sporen) is van zeer groot belang, omdat latere stappen niet afdoende kunnen zijn om een verontreiniging weg te nemen die tijdens de productie plaatsvindt, en soms omstandigheden kunnen creëren die de groei van microbiologische ziekteverwekkers mogelijk maken.

7.1.2. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004

[Bijlage I, deel A, punt II.2]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven zien er in de mate van het mogelijke op toe dat **primaire producten beschermd worden tegen verontreiniging** met betrekking tot elke verdere verwerking van primaire producten.”

[Bijlage I, deel A, punt II.3, onder a)]: „[...] exploitanten van levensmiddelenbedrijven [moeten] voldoen aan de toepasselijke communautaire en nationale wettelijke bepalingen betreffende het **onder controle houden van gevaren voor de primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen**, met inbegrip van maatregelen voor het onder controle houden van verontreiniging door lucht, bodem, water, diervoeder, meststoffen, [...] gewasbeschermingsmiddelen en biociden, en de opslag, het hanteren en verwijderen van afvalstoffen.”

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder e)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, voor zover mogelijk te **voorkomen dat dieren en schadelijke organismen verontreiniging veroorzaken**.”

7.1.3. Aanbevelingen voor goede praktijken

- a) Indien de tuinder op grond van eerder gebruik van het gebied van de primaire productie, aangrenzende locaties of industriële activiteit in de buurt vermoedt dat er een risico bestaat, zou hij technisch specialisten moeten raadplegen en moeten de locaties mogelijk worden geanalyseerd op relevante gevaren.
- b) Tuinders zouden het teeltgebied goed moeten onderhouden door vuil en afval te verwijderen en door in de onmiddellijke nabijheid van de gebouwen of beschermende constructies onkruid, plantaardige resten en gras te maaien waarmee schadelijke organismen kunnen worden aangetrokken of waarin dergelijke organismen een broed- of schuilplaats kunnen vinden ⁽¹⁾.
- c) Tuinders zouden het land rond bepaalde beschermende constructies (zoals hoge plastic tunnels) vrij moeten maken van potentiële bronnen van verontreiniging; binnen het teeltgebied moeten bijvoorbeeld plantresten en tuinafvalhopen direct worden verwijderd.
- d) Aanbevolen wordt preventieve maatregelen te nemen door middel van fysieke barrières, zoals heuvels, vegetatiebuffers en greppels, om waterstromen van gebieden waar veeteelt- en afvalbeheersactiviteiten plaatsvinden om te leiden of te beperken en zo te voorkomen dat het teeltgebied verontreinigd raakt.
- e) Dierlijke activiteit kan worden beperkt met afschrikapparaten en andere apparatuur, die bijvoorbeeld lawaai en geluiden produceren (roofdiergeluiden, geluidshekken, ultrasone knaagdierenverjagers enz.).
- f) Tuinders kunnen vogelverschrikkers, mechanische vallen, reflectoren of geweerschoten gebruiken om vogels en schadelijke organismen te verjagen en zo verontreiniging van verse g&f te voorkomen. Elektriciteitsleidingen moeten zo mogelijk niet over velden worden geleid waar rauw te consumeren gewassen worden geteeld, om te voorkomen dat verontreiniging optreedt via de uitwerpselen van vogels die op die leidingen zitten.
- g) Verse g&f waarvan het eetbare deel ⁽²⁾ kort (minder dan twee weken) voor de oogst in contact is geweest met overstromingswater, zouden niet rauw moeten worden geconsumeerd. Indien de overstroming meer dan twee weken voor de oogst plaatsvindt of de producten worden verwerkt, zou per geval een (locatiespecifieke) risicobeoordeling moeten worden verricht.

⁽¹⁾ Overeenkomstig de voorschriften van geïntegreerde plaagbestrijding.

⁽²⁾ In dit verband wordt alleen naar het eetbare deel gekeken.

7.2. Beheer van (organische) meststoffen

7.2.1. Algemene beginselen

De aard van de landbouwproductiemiddelen is zeer divers en kan zowel organische meststoffen (zoals stalmest, drijfmest en zuiveringsslib) als niet-organische meststoffen (kunstmest) omvatten. Meststoffen zouden uitsluitend moeten worden aangebracht in hoeveelheden die voldoende zijn om aan de behoeften voor de verse g&f te voldoen. Aangezien in deze richtsnoeren de nadruk ligt op microbiologische gevaren voor de voedselveiligheid, blijven niet-organische meststoffen verder buiten beschouwing ⁽¹⁾.

Organische meststoffen worden op grote schaal en met succes gebruikt om aan de voedingsbehoeften van verse g&f te voldoen en de vruchtbaarheid van de bodem te verbeteren, maar bij onjuist gebruik kunnen zij een bron van zowel microbiologische (bv. *Salmonella* spp., VTEC, norovirus) als chemische verontreiniging (bv. zware metalen) zijn. Mest en andere natuurlijke meststoffen kunnen ziekteverwekkers bevatten, die bij onvoldoende behandeling weken en zelfs maanden aanwezig kunnen blijven.

Om het risico van overleving van potentiële ziekteverwekkers voor de mens in stalmest, zuiveringsslib en andere organische meststoffen te beperken, kunnen fysische, chemische of biologische behandelmethoden worden toegepast (zoals composteren ⁽²⁾, pasteuriseren, drogen door verhitting, uv-bestraling, alkalische voorbehandeling, drogen in de zon of een combinatie van deze methoden).

Organische meststoffen mogen bijgevolg geen microbiële, fysische of chemische verontreinigingen bevatten in een mate die de veiligheid van de verse g&f kan schaden en bij het gebruik ervan moet aan de desbetreffende EU-voorschriften worden voldaan en moet naar behoren rekening worden gehouden met de WHO-richtsnoeren voor veilig gebruik van afvalwater en uitwerpselen in de landbouw.

7.2.2. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004 en Richtlijn 86/278/EEG

[Bijlage I, deel A, punt II.2]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven zien er in de mate van het mogelijke op toe dat **primaire producten beschermd worden tegen verontreiniging** met betrekking tot elke verdere verwerking van primaire producten.”

[Bijlage I, deel A, punt II.3, onder a): „[...] exploitanten van levensmiddelenbedrijven [moeten] voldoen aan de toepasselijke communautaire en nationale wettelijke bepalingen betreffende het **onder controle houden van gevaren voor de primaire productie** en daarmee verband houdende bewerkingen, met inbegrip van maatregelen voor het onder controle houden van verontreiniging door lucht, bodem, water, diervoeder, meststoffen, geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik, gewasbeschermingsmiddelen en biociden, en de opslag, het hanteren en verwijderen van afvalstoffen.”

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder f): „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, afval en gevaarlijke stoffen **zo op te slaan en te hanteren dat verontreiniging voorkomt** wordt.”

[Richtlijn 86/278/EEG van de Raad]: Het gebruik van zuiveringsslib bij de productie van groente en fruit moet aan de EU-voorschriften en de nationale voorschriften voldoen. In bepaalde situaties mag slib helemaal niet worden gebruikt: op aanplant van verse groenten en fruit gedurende de groeiperiode (met uitzondering van die van fruitbomen) en op bodems die bestemd zijn voor de teelt van groenten of vruchten die normaliter in rechtstreeks contact met de bodem staan en die rauw worden geconsumeerd. Dit verbod geldt gedurende een periode van tien maanden voorafgaand aan de oogst en tijdens de oogst zelf.

⁽¹⁾ Hoewel deze richtsnoeren alleen betrekking hebben op organische meststoffen, wordt in het deel over water (hoofdstuk 7.3) wel ingegaan op de risico's van het gebruik van niet-organische meststoffen die in water oplosbaar zijn.

⁽²⁾ In 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, zijn voorschriften voor de omzetting van dierlijke bijproducten bij de productie van organische meststoffen en bodemverbeteraars vastgesteld, waaronder enkele microbiologische normen voor gistingsresiduen en compost. Mest die op een en hetzelfde bedrijf wordt geproduceerd en gebruikt, mag zonder bewerking op het land worden aangebracht indien de bevoegde autoriteit oordeelt dat er geen risico voor de overdracht van ernstige overdraagbare ziekten bestaat (PB L 54 van 26.2.2011, blz. 1).

7.2.3. Aanbevelingen voor goede praktijken

7.2.3.1. Algemene aanbevelingen

- a) Alle bedrijven zouden een mestbeheerplan⁽¹⁾ moeten opstellen, waarin is aangegeven op welke plaatsen en momenten al dan niet mest kan worden aangebracht. Er zou bijvoorbeeld geen mest moeten worden aangebracht rond greppels, sloten, meren, bronnen, putten, steile hellingen met een groot afvloeiingsrisico, ecologisch kwetsbare gebieden, velden die gemakkelijk overstromen enz.
- b) Mest, zuiveringsslib en andere organische meststoffen zouden bij het aanbrengen zo snel mogelijk, en in ieder geval voor het zaaien en planten van verse g&f, grondig met de bodem moeten worden gemengd, omdat hiermee de kans op rechtstreekse verontreiniging van de verse g&f wordt verkleind en de geur- en ammoniakemissies, evenals de potentiële uitspoeling, worden beperkt.
- c) Mest en andere organische meststoffen (waaronder zuiveringsslib) zouden niet vlak bij teeltgebieden voor verse g&f moeten worden behandeld of opgeslagen.
- d) Voorkom met doeltreffende fysieke barrières (zoals greppels) dat het omliggende land, het oppervlakte- en grondwater enz. verontreinigd raakt door afvloeiing of uitspoeling vanuit de behandel- of opslaggebieden.
- e) Gereedschap dat met de mest, het zuiveringsslib of andere organische meststoffen in contact is gekomen, zou grondig moeten worden gereinigd en, zo nodig, ontsmet voordat het opnieuw wordt gebruikt.
- f) Om kruisbesmetting van teelt- en productiegebieden te voorkomen, zouden de verplaatsingen van landbouwvoertuigen zo veel mogelijk moeten worden gereguleerd.
- g) De personeelsleden die mest en zuiveringsslib hanteren, zouden goede persoonlijke hygiëne moeten toepassen (bv. handen wassen nadat met deze materialen is gewerkt en voordat verse g&f worden gehanteerd, wordt gegeten of gedronken enz.) en passende persoonlijke beschermingsmiddelen en geschikte bovenkleding moeten dragen, waaronder handschoenen en waterbestendig schoeisel dat na gebruik doeltreffend kan worden gereinigd en ontsmet.

7.2.3.2. Behandelde mest (bv. stal- en drijfmest)

- a) Op land dat gebruikt wordt voor de teelt van verse g&f die rauw worden gegeten, mag voor het zaaien en planten op ieder moment behandelde mest worden aangebracht⁽²⁾.
- b) In het algemeen zou na het planten van verse g&f geen behandelde mest meer moeten worden aangebracht. Indien dit echter essentieel is voor het productiesysteem, kan behandelde mest op de bodem worden aangebracht om gedurende de groeiperiode aan de voedingsbehoeften van verse g&f te voldoen, mits een behoorlijk composteringssysteem is toegepast (zie onderstaande richtsnoeren voor compostering) en er geen direct of indirect contact met de eetbare delen van de verse g&f is.
- c) Als gebruik wordt gemaakt van mest die in partijen is opgeslagen (of „gerijpt”), zal de opslagtijd of de duur van de passieve behandeling afhangen van de regio, het klimaat en de oorsprong van de mest. Tijdens deze opslagtijd mag geen verse mest worden toegevoegd.
- d) Compostering van vaste mest is een zeer doeltreffende manier om microbiële ziekteverwekkers onder controle te krijgen, mits hierbij actief beheer wordt toegepast. Aanbevolen wordt de mest als partij te behandelen en regelmatig te keren (bijvoorbeeld ten minste twee keer in de eerste zeven dagen, met een voorlader of bij voorkeur met een speciale compostkeerder). Hierdoor moeten gedurende een bepaalde tijd hoge temperaturen worden gecreëerd (ten minste 55 °C gedurende drie dagen), zodat ziekteverwekkers doeltreffend worden gedood. De gecomposteerde mest zou bij dit proces de tijd moeten krijgen om te rijpen en over het algemeen zou het hele proces ten minste drie maanden moeten duren voordat de gecomposteerde mest wordt gebruikt.
- e) Bacteriële ziekteverwekkers in drijfmest kunnen doeltreffend onschadelijk worden gemaakt door behandeling met kalk (toevoeging van ongebluste kalk of gebluste kalk om de pH-waarde gedurende ten minste twee uur tot 12 te verhogen). De drijfmest moet bij dit proces, dat in partijen plaatsvindt, de tijd krijgen om te rijpen. Over het algemeen zou drijfmest voor gebruik ten minste drie maanden moeten rijpen.

⁽¹⁾ Dit is een plan voor de verspreiding van stalmest, drijfmest en organisch afval op het bedrijf. Dit helpt de tuinder het waterverontreinigingsrisico te minimaliseren. Het plan zou moeten helpen bij het voldoen aan de nationale wettelijke voorschriften ter omzetting van Richtlijn 91/676/EEG van de Raad.

⁽²⁾ Om het water tegen verontreiniging door nitraten te beschermen moet het tijdstip van verspreiding van de behandelde mest echter in overeenstemming zijn met Richtlijn 91/676/EEG van de Raad.

7.2.3.3. Onbehandelde of gedeeltelijk behandelde mest en andere organische meststoffen

- a) Aangezien microbiële ziekteverwekkers na verloop van tijd doodgaan, zou in het algemeen de tijdsduur tussen het moment waarop onbehandelde of gedeeltelijk behandelde mest en andere organische meststoffen op het land worden aangebracht en het moment waarop rauw geconsumeerde verse g&f worden geplant en geoogst (de veiligheidstermijn tot de oogst) zo lang mogelijk moeten zijn.
- b) Ook het klimaat, de grondsoort en de oorsprong van de mest zijn van invloed op de overleving van ziekteverwekkers in mest, met meststoffen behandelde grond en rechtstreeks gedeponeerde dierenuitwerpselen (als het land eerder is begraasd).
- c) In de richtsnoeren voor goede landbouwpraktijken (GAP) wordt een veiligheidstermijn tot de oogst van 120 dagen in het algemeen aanvaardbaar geacht voor verse bladgroenten ⁽¹⁾, hoewel de minimumduur 60 dagen bedraagt.
- d) In bepaalde gevallen wordt aanbevolen voor rauw geconsumeerde verse g&f een veiligheidstermijn tot de oogst van twaalf maanden of langer in acht te nemen (bv. in landen met een relatief koel klimaat en weinig zonlicht, zoals de Noord-Europese landen).
- e) In tabel 1 wordt een voorbeeld gegeven van enkele aanbevolen veiligheidstermijnen voor het aanbrengen van verschillende organische meststoffen (waaronder behandelde en onbehandelde mest) voor verschillende soorten rauw en gekookt geconsumeerde verse g&f.

7.2.3.4. Behandeling en aanbrengen van zuiveringsslib

- a) Als behandeld zuiveringsslib wordt aangebracht op grond die voor de teelt van verse g&f wordt gebruikt, zouden strikte controles moeten worden verricht. Voordat het slib wordt aangebracht, moet de bodem door de leverancier van het slib worden getest.
- b) De tijdsduur tussen het aanbrengen van behandeld zuiveringsslib en de oogst (de veiligheidstermijn tot de oogst) zou zo lang mogelijk moeten zijn en moeten zijn afgestemd op het toegepaste soort behandeling (d.w.z. de mate van reductie van ziekteverwekkers in behandeld zuiveringsslib) en de geteelde verse g&f. In het algemeen wordt aanbevolen een langere veiligheidstermijn in acht te nemen als de behandeling de hoeveelheid ziekteverwekkers minder reduceert, als de geteelde verse g&f gewoonlijk rauw worden gegeten, en als er rechtstreeks contact tussen het eetbare deel van de verse g&f en de bodem mogelijk is.
- c) Indien zuiveringsslib wordt gebruikt dat conventioneel is behandeld ⁽²⁾, zou de veiligheidstermijn tot de oogst voor rauw gegeten verse g&f ten minste dertig maanden en voor gekookt gegeten verse g&f ten minste twaalf maanden moeten bedragen.
- d) Indien zuiveringsslib wordt gebruikt dat een geavanceerde behandeling ⁽³⁾ heeft ondergaan, wordt voor zowel rauw als gekookt gegeten verse g&f aanbevolen een veiligheidstermijn tot de oogst van ten minste tien maanden in acht te nemen.

7.2.3.5. Specificaties voor de productie en het gebruik van anaeroob digestaat en compost ⁽⁴⁾

- a) Er moeten specificaties worden ontwikkeld voor de kwaliteitsborging van meststoffen op basis van anaeroob digestaat en compost, die gekocht worden van externe leveranciers, waaronder passende microbiologische specificaties voor het eindproduct (de meststof).
- b) De productie van anaeroob digestaat zou, indien passend, een pasteurisatiestap moeten omvatten.
- c) Bovendien zouden zo mogelijk gestandaardiseerde protocollen moeten worden ontwikkeld en toegepast voor de productie en het gebruik van anaeroob digestaat en compost waarvan de kwaliteit is geborgd, met inbegrip van een specificatie van passend aan de bron gescheiden uitgangsmateriaal voor organisch afval (grondstof).

⁽¹⁾ Volgens het wetenschappelijk advies van de EFSA over de verslagen betreffende de risico's van *Salmonella* en norovirus in rauw in salades gegeten bladgroenten.

⁽²⁾ Tot conventioneel behandeld zuiveringsslib wordt in een slibreservoir bewaard, ingedikt en mesofiel anaeroob vergist slib gerekend. De behandeling moet garanderen dat 99 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 2-log reductie).

⁽³⁾ Zuiveringsslib dat een behandeling als pasteurisatie, thermofiele gisting, kalkstabilisatie en compostering heeft ondergaan. De behandeling moet garanderen dat 99,9999 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 6-log reductie).

⁽⁴⁾ In Verordening (EU) nr. 142/2011 van de Commissie zijn enkele microbiologische normen vastgesteld voor gistingsresiduen en compost afkomstig van dierlijke bijproducten, waaronder mest.

- d) Tuinders zouden aandacht moeten besteden aan de mogelijke verontreiniging van uitgangsmaterialen en anaeroob digestaat en compost met glas, metaal of harde kunststof, met name als het materiaal wordt aangebracht op grond die gebruikt wordt voor de teelt van aardappelen en tot de wortelgewassen behorende verse g&f.

7.2.3.6. Zorgvuldigheid bij het gebruik van organische meststoffen die op de vrije markt zijn gekocht

Tuinders die dierlijke mest, zuiveringsslib of andere organische meststoffen op de vrije markt kopen, zouden een gereputeerde leverancier moeten kiezen en schriftelijke bewijzen van de oorsprong, de toegepaste behandeling en de resultaten van alle op het eindproduct uitgevoerde tests (onder meer op microbiologische en chemische verontreinigingen) moeten krijgen.

In tabel 1 wordt een voorbeeld gegeven van de veiligheidstermijnen die tuinders bij het gebruik van organische meststoffen in acht zouden moeten nemen.

Tabel 1:

	Anaeroob digestaat (met kwaliteitsborging ⁽¹⁾ en gepasteuriseerd)	Anaeroob digestaat (met kwaliteitsborging, niet gepasteuriseerd) Anaeroob digestaat (zonder borging)	Onverwerkte mest/drijfmest	Compost (waaronder aan de bron gescheiden groencompost en groen-/levensmiddelencompost met en zonder kwaliteitsborging ⁽²⁾) Behandelde ⁽³⁾ mest/drijfmest	Conventioneel behandeld zuiveringsslib ⁽⁴⁾	Zuiveringsslib dat een geavanceerde behandeling heeft ondergaan ⁽⁵⁾	Land dat onmiddellijk voorafgaand begraasd is
Verse g&f die gewoonlijk rauw worden geconsumeerd zonder beschermende schil ⁽⁶⁾	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Niet binnen twaalf maanden voor het zaaien of planten ^(*)	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst en ten minste zes maanden voor het zaaien of planten ^(*)	Op ieder moment voor het zaaien of planten ⁽⁷⁾	Niet binnen 30 maanden voor de oogst ^(*)	Niet binnen tien maanden voor de oogst	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst en ten minste zes maanden voor het zaaien of planten ^(*) ^(Δ)
Gewoonlijk rauw geconsumeerde verse g&f die een beschermende schil hebben of vrij van de grond groeien ⁽⁸⁾	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst en ten minste zes maanden voor het zaaien of planten ^(*)	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst en ten minste zes maanden voor het zaaien of planten ^(*)	Op ieder moment voor het zaaien of planten ⁽⁹⁾	Niet binnen 30 maanden voor de oogst ^(*)	Niet binnen tien maanden voor de oogst	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst en ten minste zes maanden voor het zaaien of planten ^(*) ^(Δ)
Verse g&f die altijd gekookt worden geconsumeerd ⁽¹⁰⁾	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Op ieder moment voor het zaaien of planten	Niet binnen twaalf maanden voor de oogst ^(*)	Niet binnen tien maanden voor de oogst	Op ieder moment voor het zaaien of planten

(*) Deze veiligheidstermijnen tot de oogst zijn voorbeelden van goede praktijken en tuinders zouden ze als leidraad moeten hanteren, met inachtneming van de risico's die in hun specifieke geval gelden. De snelheid waarmee ziekteverwekkers in verse stal- of drijfmest doodgaan na het aanbrengen op de bodem hangt onder meer af van de temperatuur, uv-straling, pH, droging, soort bodem enz. Daarom kunnen andere termijnen gerechtvaardigd worden door regionale verschillen, zoals klimatologische en milieumomstandigheden.

- (⁴) Indien begrazing door vee een essentieel onderdeel van het landbouwsysteem vormt (bv. op bepaalde biologische boerderijen), zou er een termijn van ten minste zes maanden moeten worden aangehouden tussen de begrazing door vee en de oogst. Om de risico's verder te verkleinen, zouden zo mogelijk de hierboven in de tabel aangegeven termijnen moeten worden gevolgd.
- (¹) Bijvoorbeeld BSi PAS 110 of gelijkwaardig.
- (²) Bijvoorbeeld BSi PAS 100 of gelijkwaardig.
- (³) Mest en drijfmest van boerderijen zou ten minste zes maanden lang als partij moeten worden bewaard zonder toevoeging van verse mest of drijfmest gedurende die periode. Actievere behandelingswijzen zijn composteren (vaste mest) en behandeling met kalk (drijfmest), zie punt 7.2.3.2.
- (⁴) Tot conventioneel behandeld zuiveringsslib wordt in een slibreservoir bewaard, ingedikt en mesofiel anaeroob vergist slib gerekend. De behandeling moet garanderen dat 99 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 2-log reductie).
- (⁵) Zuiveringsslib dat een behandeling als pasteurisatie, thermofiele gisting, kalkstabilisatie en compostering heeft ondergaan. De behandeling moet garanderen dat 99,9999 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 6-log reductie).
- (⁶) Mag in het verleden met ziekteverwekkers verontreinigd zijn geweest, bijvoorbeeld kropsla, bladsla, selderij, bosui, radijs, verse en bevroren kruiden enz.
- (⁷) Gestreefd moet worden naar 0 % (m/m drooggewicht) glas, absolute grens van < 0,1 % moet worden gerespecteerd (de grenswaarde voor glas-resten/besmetting van compost of behandelde mest).
- (⁸) Mag in het verleden met ziekteverwekkers verontreinigd zijn geweest, bijvoorbeeld aardbei, appel, bloemkool, bosbessen, broccoli, courgette, erwten, framboos, kersen, knolselderij, knoflook, komkommer, meloen, noten, paddenstoelen, paprika, peer, perzik, pruim, rode biet, sperziebonen (m.u.v. pronkbonen), suikererwt, suikermais, tomaat, tuinbonen, ui (rode en witte), wittekool, wortel, zwarte bessen enz.
- (⁹) Gestreefd moet worden naar 0 % (m/m drooggewicht) glas, absolute grens van < 0,1 % moet worden gerespecteerd (de grenswaarde voor glas-resten/besmetting van compost of behandelde mest).
- (¹⁰) Bijvoorbeeld aardappel, artisjok, courgette, kalebas, knolraap, koolraap, pastinaak, pompoen, prei, pronkbonen enz.

7.3. **Beheer van water voor primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen op de plaats van productie (tijdens en na de oogst)**

Diverse factoren in verband met watergebruik in de landbouw kunnen een rol spelen bij het risico van microbiële verontreiniging van verse g&f, zoals: de bron van het water, het soort irrigatie (druppelirrigatie, besproeiing enz.), de vraag of het eetbare deel van de verse g&f rechtstreeks met het irrigatiewater in contact komt, eventuele zuivering van het water door de tuinder, het tijdstip van irrigatie ten opzichte van de oogst, de toegankelijkheid van de bron voor dieren enz. Een ander belangrijk element dat in aanmerking moet worden genomen, is het stadium in de voedselketen: zo kan een mogelijke verontreiniging in sommige gevallen nog worden geëlimineerd of gereduceerd, bijvoorbeeld door droging (zonlicht in het veld) of wassen. Voor kant-en-klare levensmiddelen en levensmiddelen die zich dicht bij het punt van consumptie bevinden, zal water van een hogere kwaliteit moeten worden gebruikt.

7.3.1. *Algemene beginselen*

In de landbouw worden voor activiteiten voor, tijdens en na de oogst verschillende waterbronnen en water van verschillende kwaliteit gebruikt (tezamen „landbouwwater” genoemd, zie stroomschema 2), die elk een verschillend effect hebben op de microbiologische verontreiniging van verse g&f. Water van onvoldoende kwaliteit kan een rechtstreekse bron van verontreiniging zijn en een plaatselijke verontreiniging verder verspreiden in het veld, de voorziening of tijdens het vervoer. Steeds wanneer water met verse producten in contact komt, is de kwaliteit ervan van invloed op de potentiële verontreiniging met ziekteverwekkers. Als ziekteverwekkers op het product overleven, kunnen zij door voedsel overgedragen ziekten veroorzaken. Bij ziekteverwekkers die via water van slechte kwaliteit worden overgedragen, gaat het vooral om enterobacteriën, zoals *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. en VTEC, en virussen, bijvoorbeeld het norovirus. *E. coli* wordt vaak als indexorganisme voor fecale verontreiniging gebruikt en hoge *E. coli*-niveaus kunnen een aanwijzing zijn voor een grotere kans op de aanwezigheid van ziekteverwekkers.

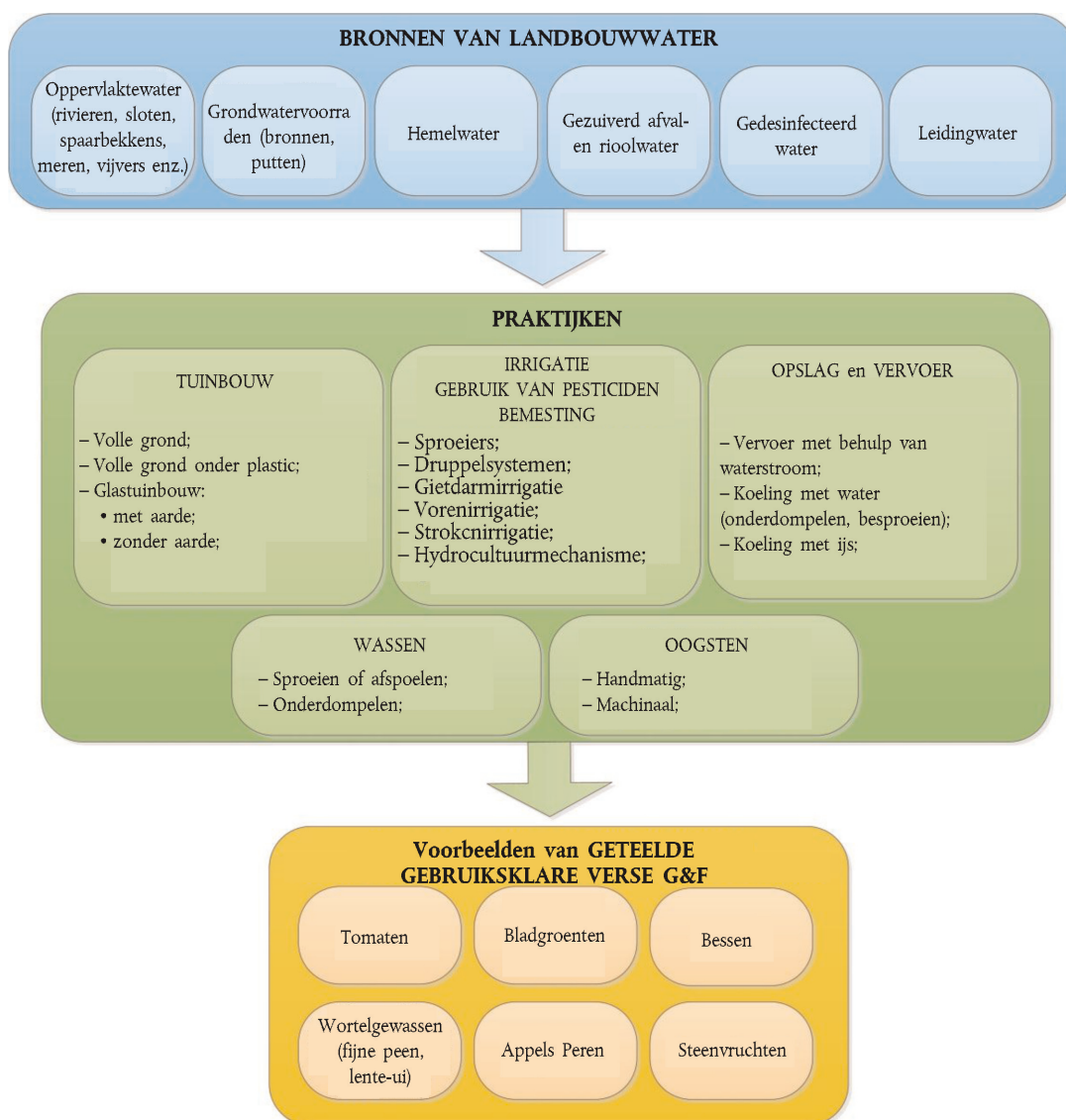
Naast de in dit punt opgenomen aanbevelingen voor waterbeheer, zou ook het volgende in aanmerking moeten worden genomen:

— de ISO-richtlijnen voor gebruik van (behandeld) afvalwater in irrigatieprojecten (¹),

(¹) ISO 16075-2:2015 Richtlijnen voor gebruik van behandeld afvalwater in irrigatieprojecten.

- de FAO-aanbevelingen voor de kwaliteit van irrigatiewater ⁽¹⁾,
- de WHO-richtsnoeren uit 2006 voor veilig gebruik van afvalwater en uitwerpselen in de landbouw en aquacultuur ⁽²⁾.

Stroomschema 2: Samenvatting van de diverse soorten landbouwwater en landbouwpraktijken die in de EU bij de productie van (kant-en-klare) verse g&f worden toegepast



7.3.2. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004

[Bijlage I, deel A, punt II.3, onder a)]: „[...] exploitanten van levensmiddelenbedrijven [moeten] voldoen aan de toepasselijke communautaire en nationale wettelijke bepalingen betreffende het onder controle houden van gevaren voor de primaire productie en daarmee verband houdende bewerkingen, met inbegrip van maatregelen voor het onder controle houden van verontreiniging door lucht, bodem, water, diervoeder, meststoffen, geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik, gewasbeschermingsmiddelen en biociden, en de opslag, het hanteren en verwijderen van afvalstoffen.”

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder c)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, altijd drinkwater of schoon water te gebruiken, wanneer zulks noodzakelijk is om verontreiniging te voorkomen.”

⁽¹⁾ <http://www.fao.org/DOCREP/003/T0234e/T0234e00.htm>; <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1336e/a1336e07.pdf>

⁽²⁾ http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78265/1/9241546824_eng.pdf

7.3.3. Praktische hulpmiddelen voor de beoordeling van de bron en het beoogde gebruik van landbouwwater

Er zou een risicobeoordeling moeten worden verricht waarin wordt gekeken naar de bron en het beoogde gebruik van het landbouwwater (bv. irrigatiesysteem, kenmerken en beoogd gebruik van de verse g&f enz.) en de geschiktheid voor landbouwdoeleinden wordt vastgesteld, alsook de aanbevolen microbiologische grenswaarden en de frequentie van controles, zoals beschreven in bijlage II van deze richtsnoeren.

Tuinders kunnen bij de risicobeoordeling van het water stroomschema 3 als leidraad gebruiken om mogelijke bronnen van verontreiniging van het water bij de primaire productie van verse g&f op te sporen. Dit schema betreft zowel irrigatiewater als water dat wordt gebruikt voor met de primaire productie verband houdende bewerkingen (zoals het aanbrengen van bestrijdingsmiddelen, bemesting, wassen enz.).

Een eenvoudigere en snellere manier is het gebruik van een „beslisboom”, zoals die in bijlage III van deze richtsnoeren, waarbij de uitkomst op grond van een kleiner aantal bemonsteringsaanbevelingen wordt verkregen dan in bijlage II.

Beide hulpmiddelen kunnen worden gebruikt om beslissingen te nemen op basis van het risicoprofiel van het landbouwwater, maar aangezien de benaderingen verschillen, zijn de resultaten niet vergelijkbaar of extrapolbaar.

In onderstaand stroomschema 3 zijn de stappen weergegeven die elke tuinder kan zetten om na te gaan welke mogelijke bronnen van verontreiniging via het water er bij de primaire productie van verse g&f zijn.

Stroomschema 3: Praktische manier om het risico van landbouwwater te beoordelen



Een praktische manier om de in stroomschema 3 beschreven risicobeoordeling voor landbouwwater te verrichten, is onderstaande tabel in te vullen.

Tabel 2: Toepassing van de algemene beginselen om microbiologische verontreiniging via het water tijdens landbouwactiviteiten te voorkomen

Activiteit	Bron van het water ⁽¹⁾	Uitkomst van de risicobeoordeling (op basis van bijlage II of III)	Watertests nodig (op basis van bijlage II of III)? Zo ja, frequentie vermelden waarmee op E. coli moet worden getest per 100 ml water
Voor de oogst			
Verdunning bestrijdingsmiddelen			
Reiniging apparatuur			
Irrigatie			
Aanbrengen meststof			
Verdunning van landbouwchemicaliën			
...			
Oogst			
Reiniging apparatuur			
Handen wassen door werknemers voor handmatige oogst of pluk			
...			
Na de oogst			
Koelen			
Vervoeren			
Wassen of spoelen			
Reiniging apparatuur			
....			

⁽¹⁾ Bij gebruik van meerdere bronnen of een mengsel van water uit verschillende bronnen moet de risicobeoordeling voor elke gebruikte bron worden uitgevoerd.

De resultaten van deze risicobeoordeling (zie punt 7.3.3) helpen bij het bepalen in hoeverre de GHP, met inbegrip van de aanbevelingen voor de analyse van water voor landbouwgebruik, moeten worden toegepast om aan de EU-verplichtingen (zie punt 7.3.2) te voldoen.

7.3.4. Aanbevelingen voor goede praktijken

7.3.4.1. Algemene aanbevelingen voor de bron, de opslag en de distributie van water

- Er zou geen ongezuiverd rioolwater (stedelijk afvalwater) moeten worden gebruikt. Alvorens het gebruik van ander afvalwater te overwegen, zou bij de bevoegde autoriteiten moeten worden nagevraagd of er wettelijke beperkingen gelden.
- Indien hergebruik van landbouwwater op hetzelfde bedrijf wordt overwogen, zou de kwaliteit daarvan moeten worden getest. Zo nodig zou het water voor hergebruik moeten worden gezuiverd en/of ontsmet.
- Voorkomen zou moeten worden dat vee toegang heeft tot de waterbronnen en pompgebieden.

- d) Er zouden barrières moeten worden gemaakt om te voorkomen dat wilde dieren bij het water kunnen komen dat voor de primaire productie van verse g&f wordt gebruikt.
- e) Aanbevolen wordt na te gaan of bij zware regenval bodem- en waterverontreiniging door afvloeiing van oppervlaktewater mogelijk is en voorzieningen te treffen om dit te voorkomen (barrières bestaande uit vegetatiestroken, drainagekanalen enz.).
- f) De aanvoersystemen van de waterbronnen, met inbegrip van bekkens, tanks en andere opslagvoorzieningen, zouden naar behoren moeten worden onderhouden en gereinigd om microbengroei en biofilmvorming in het water te voorkomen.
- g) Om verontreiniging te voorkomen, zouden latrines en de opslag van mest, fecaal afval en meststoffen stroomafwaarts en ten minste 250 m van waterbronnen verwijderd moeten worden gesitueerd. Aan de hand van een beoordeling van de situatie ter plaatse zouden tuinders zo nodig een grotere afstand moeten kiezen.
- h) Als de microbiologische watertest ongunstig uitvalt of een probleem is vastgesteld, kunnen, afhankelijk van de bron van het water, de volgende specifieke corrigerende maatregelen worden overwogen:
- i) bij gebruik van grondwater uit putten:
- regelmatig onderhoud van de putten;
 - controle of de put goed is gescheiden van: systemen voor huishoudelijk afval, opslagvoorzieningen voor chemische stoffen, dierenverblijven (zoals hondenhokken, uitloopstallen, open voederplaatsen), toiletten, beerputten en septische putten, plaatsen waar drijfmest en organische meststoffen worden behandeld en opgeslagen;
 - regelmatige controle van de putbekisting en het putdeksel op scheuren en beschadigingen en controle of het deksel goed afsluit. De bovenkant van de put moet tenminste 30 cm boven de grond gelegen zijn om te voorkomen dat oppervlaktewater of verontreinigingen de put binnendringen. Controleer of de omgeving vanaf de putmond schuin naar beneden afloopt en vrij is van bladeren, gras en andere resten;
 - maak rond de put of handpompen een betonnen verharding (met een straal van 1 m);
 - ontsmet het leidingstelsel (bv. met chloorhoudende ontsmettingsmiddelen of op andere wijze);
 - als de getroffen maatregelen ontoereikend zijn om verontreiniging van de waterbron te voorkomen, zou moeten worden overwogen de putten te repareren of nieuwe putten te slaan;
- ii) bij gebruik van hemelwater:
- bescherm open opvangbekkens met filters om verontreiniging door resten, bladeren en dieren, alsook broedsels van insecten (die microbiële verontreiniging kunnen overbrengen), te voorkomen;
 - regelmatige(re) reiniging van de open opvangbekkens, winbassins en goten van het systeem om hemelwater van goede kwaliteit te verzamelen en te behouden;
 - vervang zo nodig de opvangbekkens of goten;
- iii) bij gebruik van gezuiverd water (primaire en secundaire zuivering en/of ontsmetting van water):
- controleer de doeltreffendheid van de gebruikte waterzuiveringsapparatuur;
 - ontsmet de waterzuiveringsinstallaties (bv. door een biocide of ontsmettingsmiddel te gebruiken) of vervang de waterreservoirs en leidingstelsels waarin het water ter plaatse wordt verzameld;
 - vervang de waterzuiveringsapparatuur;

- als een tuinder het water wil zuiveren of ontsmetten om het geschikt te maken als drinkwater of de kwaliteit ervan te verbeteren, moet hij aan de biocideverordeningen voldoen ⁽¹⁾.

7.3.4.2. Aanbevelingen voor goede praktijken betreffende irrigatiemethoden

- a) Bij druppelirrigatie zou moeten worden voorkomen dat aan het grondoppervlak of in voren waterplassen ontstaan waarmee het eetbare deel van de verse g&f in contact kan komen ⁽²⁾.
- b) Bij beregening zou een betere waterkwaliteit moeten worden toegepast, aangezien er rechtstreeks contact is met de eetbare delen van de plant; zo mogelijk moet er alleen in de vroege stadia van de plantengroei worden beregend ⁽³⁾. Er kan een bepaalde termijn in acht worden genomen tussen de irrigatieperiode en de oogst. Dit geldt voor alle producten die rauw worden gegeten (bladgroenten, sla, fruit enz.) (zie risicobeoordeling van landbouwwater in punt 7.3.3).
- c) De kwaliteit van water dat voor hydrocultuur wordt gebruikt, zou regelmatig gecontroleerd moeten worden en het water zou frequent vervangen of, als het wordt hergebruikt, gezuiverd moeten worden om microbiële verontreiniging zo veel mogelijk te beperken. Indien uit de indicatoren blijkt dat niet aan de eisen wordt voldaan, zouden maatregelen moeten worden getroffen die met name de waterzuiveringstechniek betreffen.
- d) Wat de irrigatiesystemen betreft:
 - i) spoel de hoofdleiding, de nevenleidingen en de overige irrigatieleidingen regelmatig door om ophoping van biologisch materiaal of biofilms te beperken. Aanbevolen wordt druppelleidingen ten minste 1 minuut open te laten, totdat er helder water uit stroomt;
 - ii) bij een zeer lange en hevige regenperiode wordt aanbevolen het systeem voor het begin van het volgende irrigatieseizoen door te spoelen.

7.3.4.3. Aanbevelingen voor goede praktijken betreffende het water dat tijdens en na de oogst wordt gebruikt (voor met de primaire productie verband houdende bewerkingen)

- a) Bij veel bewerkingen tijdens en na de oogst worden de verse g&f gewassen, gespoeld, gekoeld, gesorteerd of vervoerd. Het daarbij gebruikte water wordt hierna „waswater” genoemd.
- b) Over het algemeen kan bij het wassen van het verse product (door onderdompeling of sproeien) de microbiële belasting gedeeltelijk worden beperkt. Dit is een belangrijke stap omdat de meeste microbiële verontreiniging zich aan het oppervlak van verse g&f bevindt. Het waswater kan echter ook de micro-organismen verspreiden en zo een groter deel van de producten verontreinigen.
- c) Het waswater dat voor de eerste wasbeurt wordt gebruikt, zou ten minste de kwaliteit van schoon water moeten hebben. Water dat voor de laatste spoelbehandelingen wordt gebruikt, moet van drinkwaterkwaliteit zijn als de verse g&f vaak als kant-en-klare levensmiddelen worden geconsumeerd (bv. tomaten, appels, peren, fijne peen, lente-ui enz.). Daarom zou een risicobeoordeling overeenkomstig stroomschema 2 moeten worden gemaakt en kunnen de in bijlage II of III beschreven hulpmiddelen worden gebruikt om de vereiste kwaliteit van het waswater te bepalen.

⁽¹⁾ [In de EU geldt een geharmoniseerde definitie voor technische hulpstoffen die voor verse groenten en fruit worden gebruikt (zie Verordening (EG) nr. 1333/2008) en ontsmettingsmiddelen moeten zijn goedgekeurd volgens Verordening (EU) nr. 528/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2012 betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden (PB L 167 van 27.6.2012, blz. 1). Als stoffen als technische hulpstoffen worden gebruikt, moeten de goede manieren van produceren (good manufacturing practices — GMP) worden gevolgd. Sommige ondernemingen gebruiken chloor of andere middelen om de microbiële belasting van het water onder controle te houden. Meestal wordt als chloorontsmettingsmiddel natriumhypochloriet in vloeibare, korrel- of tabletvorm gekozen. De gebruikte hoeveelheid chloor moet in overeenstemming zijn met het maximumgehalte dat in de EU geldt voor chloraten die in het eindproduct kunnen worden aangetroffen (zie ook punt 7.3.4.3, onder d)). Bovendien mag chlooraat op grond van Beschikking 2008/865/EG van de Commissie niet meer als bestrijdingsmiddel worden gebruikt. Aangezien geen specifiek MRL is vastgesteld uit hoofde van Verordening (EG) nr. 396/2005 tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen, is de standaardwaarde van 0,01 mg/kg van toepassing op alle in bijlage I bij die verordening opgenomen levensmiddelen. De MRL's van Verordening (EG) nr. 396/2005 zijn van toepassing op residuen van momenteel of vroeger als bestrijdingsmiddel gebruikte stoffen. Het MRL van 0,01 mg/kg is dus ook van toepassing op chlooraat, hoewel de meeste residuen tegenwoordig het gevolg zijn van het gebruik van chloorhoudende ontsmettingsmiddelen als biociden].

⁽²⁾ Hetzelfde geldt bij het aanbrengen van bestrijdingsmiddelen.

⁽³⁾ Als de waterkwaliteit niet zeer goed is, zou deze irrigatiemethode alleen in de vroege groeistadia moeten worden toegepast.

- d) Als een tuinder in het waswater met de geogste producten technische hulpstoffen wil gebruiken, zou hij de bevoegde autoriteiten moeten raadplegen, want op het gebruik van technische hulpstoffen als chemisch decontaminatiemiddelen is in het algemeen de nationale wetgeving van de lidstaten van toepassing. Hetzelfde geldt voor de reiniging van de reservoirs met het oog op het behoud van de kwaliteit van het water. Als chloorhoudende ontsmettingsmiddelen worden gebruikt, zou erop moeten worden gelet dat er geen residuen van nevenproducten in de vorm van chloraten op het levensmiddel achterblijven die de maximumgehalten aan residuen overschrijden. De verontreiniging van levensmiddelen met chloraat kan met de volgende maatregelen worden beperkt:
- i) gebruik de laagste concentratie van het chloorhoudende ontsmettingsmiddel waarmee het gewenste ontsmettingsniveau wordt bereikt;
 - ii) zorg voor voldoende vervanging van het waswater. Terwijl het actief chloor verdampt, concentreren de chloraatresiduen zich in het water;
 - iii) zorg voor een goede opslag van de chloorhoudende ontsmettingsmiddelen, want bij blootstelling aan licht of hoge temperaturen kunnen al voor gebruik chloraten worden gevormd.
- e) Bij producten die niet worden geborsteld, stijgt de kans dat ziekteverwekkers worden verwijderd bij krachtig wassen. Wassen met borstels is doeltreffender dan zonder borstels. De gebruikte borstels zouden veelvuldig gereinigd moeten worden.
- f) Als het water bij het wassen verontreinigd is geraakt en vervolgens wordt hergebruikt, kan het een bron van kruisbesmetting vormen. Daarom zouden tuinders, ongeacht de toegepaste wasmethode, goede praktijken moeten volgen die waarborgen dat de kwaliteit van het water voldoende blijft, door:
- iv) het waswater met een vaste frequentie te verversen (niet-continu proces);
 - v) de wasapparatuur met een vast volume bij te vullen (continu proces);
 - vi) waterzuivering toe te passen;
 - vii) gecontroleerd gebruik van waterontsmettingsmiddelen om kruisbesmetting te voorkomen.
- g) Voor sommige bewerkingen kan een reeks wasbeurten doeltreffender zijn dan één wasbeurt voor de verwijdering van aarde, resten en exsudaat. Zo kan bijvoorbeeld worden overwogen een eerste wasbeurt toe te passen om de meeste aarde van het product te verwijderen, gevolgd door aanvullende wasbeurten en een eindspoeling met drinkwater.
- h) Om verontreiniging van schoon water door mogelijk verontreinigd water te voorkomen, moeten voorzieningen als keerkleppen en andere terugstroombeveiligingen worden gemonteerd en regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden (bijvoorbeeld tussen de aanvoerleidingen voor drinkwater en de afvoerleidingen van opvangtanks).

7.3.4.4. Aanvullende goede praktijken voor bladgroenten, tomaten en meloenen ⁽¹⁾

- a) Verse bladgroenten worden bij machinale oogst of vlak na de oogst in de veldbakken soms met enig water besproeid om ze te bevochtigen. Indien er rechtstreeks contact tussen het water en de eetbare delen van de bladgroenten is, dient hiervoor drinkwater te worden gebruikt.
- b) Tomaten die met aarde zijn gekweekt, kunnen worden gewassen om stof te verwijderen, aan de oppervlakte worden gedroogd, naar grootte worden gesorteerd en worden ingepakt. Ook daarvoor zou drinkwater moeten worden gebruikt.
- c) Er wordt soms water gebruikt in verzamelreservoirs die worden gebruikt om (water)meloenen uit veldbakken naar de inpakinrichting te vervoeren. In dit geval:
 - i) zou de temperatuur van het water hoger moeten zijn dan de binnentemperatuur van de (water)meloenen om het risico van waterinfiltratie te verkleinen;

⁽¹⁾ Deze categorieën groenten en fruit vormen volgens de EFSA-adviezen het grootste risico: met *Salmonella* of norovirussen verontreinigde producten.

- ii) zouden de (water)meloenen zo kort mogelijk in het water van het verzamelreservoir moeten verblijven;
- iii) zou de microbiologische kwaliteit van het water in het verzamelreservoir zo mogelijk moeten worden beheerst, bewaakt en geregistreerd. Zo nodig zouden controlemaatregelen moeten worden getroffen om de microbiologische kwaliteit van het water te garanderen.

7.3.4.5. Aanbevelingen voor goede praktijken betreffende de analyse van water voor landbouwgebruik

- a) Voordat met een waterbemonsteringsstrategie wordt begonnen, wordt aanbevolen te controleren of de risicobeoordeling nog geldig is en of de preventieve maatregelen op de juiste wijze worden toegepast en geëvalueerd. Risicobeoordelingen (zie punt 7.3.2) zouden jaarlijks opnieuw moeten worden bekeken.
- b) Er zouden microbiële analyses ⁽¹⁾ van de potentiële waterbronnen moeten worden verricht om de geschiktheid voor gebruik als landbouwwater te bepalen.
- c) Er zouden periodiek visuele en geurcontroles moeten worden verricht om mogelijke verontreiniging op te sporen. Bij verandering van de visuele of geurkenmerken, zouden ter controle analytische monsters moeten worden genomen.
- d) Er zouden watermonsters op de plaats van gebruik moeten worden genomen.
- e) De frequentie waarmee landbouwwater wordt getest ⁽²⁾ kan worden verlaagd als de resultaten van de aanbevolen analyses gedurende drie opeenvolgende jaren positief zijn, waarbij rekening moet worden gehouden met de vraag of het water kwetsbaar is voor verontreiniging, zoals geldt voor grondwater.
- f) Bij gebeurtenissen als overstromingen, overlopende mestopslaggebieden, tijdelijke of periodieke verontreiniging, zware regen enz. zouden aanvullende monsters moeten worden genomen. De aanvullende tests zouden kort nadat de gebeurtenis plaatsvindt moeten worden verricht.
- g) Indien een tuinder herhaaldelijk hoge niveaus van de indicatorsoort (*E. coli*) in geteste waterbronnen aantreft, worden de volgende corrigerende maatregelen aanbevolen:
 - stop met het gebruik van het water totdat de analyseresultaten positief zijn en verander, indien mogelijk en haalbaar, van bron;
 - een andere mogelijkheid is het water voorafgaand aan de irrigatie te zuiveren (bv. desinfectie met ultraviolet licht, omgekeerde-osmosefilters, ontsmettingsmiddelen op basis van ozon of chloor enz.), afhankelijk van de in de lidstaat gangbare wijze van ontsmetting;
 - de frequentie van de waterbemonstering en de reikwijdte van de microbiële tests kunnen worden aangepast aan specifieke omstandigheden: er zouden aanvullende monsters moeten worden genomen om te controleren op de aanwezigheid van *Salmonella* spp. en pathogene *E. coli* (VTEC);
 - heroverweeg de risicobeoordeling (zie punt 7.3.1) en richt daarbij de aandacht op mogelijke bronnen van fecale verontreiniging;
 - als de watertest na de toepassing van corrigerende maatregelen nog steeds negatief is en de tuinder niet van waterbron kan veranderen, zou hij de tijd tussen de laatste irrigatieperiode en de oogst moeten vergroten en een andere irrigatiemethode (bv. druppel- of gietdarmirrigatie) moeten kiezen om te voorkomen dat water in contact komt met het eetbare deel van de verse g&f.

7.4. Hygiëne- en gezondheidstoestand landbouwpersoneel

7.4.1. Algemene beginselen

Alle werknemers zouden de basisbeginselen van hygiëne en gezondheid moeten beheersen en alle verontreinigingsrisico's van het product moeten kennen. Zij zouden een bij hun taken passende hygiëneopleiding moeten krijgen en periodiek moeten worden getoetst. Die opleiding zou moeten worden gegeven in een zodanige taal en op zodanige wijze dat de vereiste hygiënepraktijken worden begrepen.

In het algemeen zouden de gebieden waar levensmiddelen worden geproduceerd en verwerkt, niet toegankelijk moeten zijn voor onbevoegden. Bezoekers zouden een vragenlijst over hun gezondheid moeten invullen voordat zij worden toegelaten en zo nodig beschermende kleding moeten dragen en de hygiënevoorschriften voor personeelsleden van het levensmiddelenbedrijf moeten naleven. De oogst-, inpak- en controleprocessen zouden indien mogelijk zodanig moeten worden opgezet dat het product zo min mogelijk wordt aangeraakt.

⁽¹⁾ Door watermonsters voor microbiële analyse naar een laboratorium te sturen.

⁽²⁾ Indien besloten wordt de voorgestelde frequenties voor microbiologische tests aan te houden, zie de frequenties in bijlage II.

Elke tuinder zou moeten zorgen voor geïllustreerde en gemakkelijk leesbare documentatie ⁽¹⁾ over de gezondheidstoestand, goede hygiënische praktijken (GHP), personeelopleiding en sanitaire voorzieningen, om te waarborgen dat personeelsleden, contractwerkers en bezoekers altijd hiervan op de hoogte zijn en de GHP volgen.

7.4.2. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder d)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, erop toe te zien dat personeel dat levensmiddelen hanteert in goede gezondheid verkeert en onderricht wordt in gezondheidsrisico's.”

7.4.3. Aanbevelingen voor goede praktijken

- a) In teelt- of productiegebieden van verse g&f zouden geen persoonlijke bezittingen zoals sieraden, horloges enz. moeten worden gedragen of binnengebracht.
- b) Indien volgens de standaardpraktijken gereedschappen of kleine voorwerpen moeten worden gebruikt, zouden zij behoorlijk genummerd of anderszins aangeduid moeten worden.
- c) De werknemers zouden, indien nodig, geschikte beschermende kleding en schoeisel moeten dragen. Het dragen van handschoenen kan nuttig zijn, mits deze veelvuldig worden gereinigd of vervangen om verspreiding van micro-organismen te voorkomen. Het dragen van handschoenen vormt op zichzelf geen goed alternatief voor goede handhygiëne, en in het bijzonder:
 - zouden herbruikbare handschoenen gemaakt moeten zijn van materialen die gemakkelijk gereinigd en ontsmet kunnen worden en zouden zij regelmatig moeten worden gereinigd en in een droge en schone ruimte moeten worden bewaard;
 - zouden wegwerphandschoenen moeten worden weggegooid wanneer zij scheuren of vuil worden.
- d) Werknemers die rechtstreeks met verse g&f in contact komen, zouden een zeer goede persoonlijke hygiëne in acht moeten nemen. In het algemeen zouden zij hun handen goed moeten wassen en drogen voordat zij verse g&f aanraken (bv. als zij gaan oogsten, tijdens de oogst en bij verwerking na de oogst, na het eten, na toiletbezoek enz.) of oppervlakken aanraken die met levensmiddelen in contact komen, in het bijzonder tijdens de oogst en de verwerking na de oogst.
- e) Werknemers zouden moeten afzien van gedrag dat tot verontreiniging van verse g&f kan leiden, zoals: roken, spugen, kauwgom kauwen, eten, of boven verse producten niezen of hoesten.
- f) Personen die ziek zijn of symptomen van ziekte vertonen, zouden dit onmiddellijk bij de tuinder of hun directe meerdere moeten melden en mogen niet met verse g&f in contact komen.
- g) Voor zover mogelijk, zouden de hygiënische en sanitaire voorzieningen:
 - zich nabij ⁽²⁾ de velden en gebouwen moeten bevinden, zodat werknemers worden gestimuleerd er gebruik van te maken en de kans kleiner is dat zij hun behoefte in het veld doen, en in voldoende mate (bv. één per twintig werknemers) en, indien er zowel mannelijke als vrouwelijke werknemers zijn, voor beide geslachten voorhanden moeten zijn ⁽³⁾;
 - een zodanig ontwerp moeten hebben dat gewaarborgd wordt dat afval op hygiënische wijze wordt verwijderd en dat verontreiniging van het teeltgebied, de verse g&f en landbouwproductiemiddelen (zoals landbouwwater en organische meststoffen) wordt voorkomen;
 - moeten beschikken over geschikte hygiënische (handen)wasvoorzieningen;

⁽¹⁾ Met documentatie worden posters of folders bedoeld die op zichtbare plaatsen zijn opgehangen, respectievelijk neergelegd, zodat ze zichtbaar zijn voor iedereen die de inrichting betreedt.

⁽²⁾ Bijvoorbeeld op maximaal 400 m of 5 minuten loopafstand.

⁽³⁾ Bijvoorbeeld: als er minder dan 25 werknemers zijn, is één gemengd toilet toegestaan. Vanaf 25 werknemers zou er één toilet per twintig werknemers moeten zijn en moeten er aparte toiletten voor dames en heren zijn.

- in goede hygiënetoestand en staat van onderhoud moeten worden gehouden;
 - voorzien moeten zijn van stromend drinkwater, zeep, toiletpapier of soortgelijke voorzieningen, en papieren handdoekjes voor eenmalig gebruik of soortgelijke voorzieningen. Indien geen stromend drinkwater voorhanden is, zou de bevoegde autoriteit een alternatieve handenwasmethode moeten aanbevelen (bv. gebruik van zeep of ontsmettingsmiddelen);
 - verplaatsbare toiletten zouden niet in het teeltgebied van verse g&f of nabij irrigatiewaterbronnen of irrigatiesystemen mogen worden gereinigd. Tuinders zouden de gebieden moeten aanwijzen waar veilig verplaatsbare toiletten kunnen worden geplaatst.
- h) De opleiding zou onder meer betrekking moeten hebben op goede procedures voor het wassen en drogen van de handen, het gebruik van het toilet en het weggooien van toiletpapier of soortgelijke voorzieningen.
- i) Sneden en wonden aan de handen zouden moeten worden afgedekt met geschikt waterdicht verbandmateriaal waarover zo mogelijk handschoenen zouden moeten worden gedragen. Indien deze middelen niet voorhanden zijn, zou men de betrokken persoon op een andere plaats moeten laten werken, waar hij niet in aanraking komt met verse g&f of met oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen.
- j) Werknemers zouden moeten beschikken over ruimten buiten het veld en de inpaklijn waar zij kunnen pauzeren en eten. Om te voorkomen dat verse g&f met levensmiddelenallergenen verontreinigd kunnen worden, zouden werknemers geen levensmiddelen naar productiegebieden moeten meenemen.

7.5. **Controles van de hygiënetoestand tijdens met de primaire productie verband houdende bewerkingen op bedrijfsniveau, ter aanvulling van de in de punten 7.3 en 7.4 beschreven controles**

7.5.1. *Algemene beginselen*

De oogstmethoden verschillen naargelang de kenmerken van het product. Bepaalde soorten verse g&f worden doorgaans mechanisch geoogst, waarbij er minder kruisbesmettingsgevaar is dan bij handmatige oogst. Als de bij de oogst gebruikte apparatuur echter kapotgaat, slecht wordt onderhouden, onvoldoende wordt schoongemaakt/ontsmet of als deze de geoogste plant beschadigt, kunnen microben worden verspreid en/of gunstige omstandigheden voor microbengroei optreden (waardoor de verse g&f worden beschadigd).

Verse g&f zouden onder goede hygiënische omstandigheden moeten worden bewaard en vervoerd. De opslagvoorzieningen en voertuigen die voor het vervoer van de geoogste verse g&f worden gebruikt, zouden zodanig geconstrueerd moeten zijn dat de verse g&f zo min mogelijk worden beschadigd en afgeschermd zijn voor schadelijke organismen als insecten, knaagdieren en vogels. De voorzieningen zouden zodanig ontworpen en uitgevoerd moeten zijn dat er geen risico van microbiologische, chemische of fysische kruisbesmetting is. Bij alle stappen van de productstroom in de voorzieningen zou het risico van kruisbesmetting moeten worden bepaald en aangepakt (bij aankomst van de producten, bij bewerkingen voor het wassen, bij het verpakken, bij opslag en bij vervoer).

7.5.2. *EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004*

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder a)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, **voorzieningen, uitrusting, recipiënten, kratten, voertuigen en vaartuigen schoon** te houden en indien nodig na het schoonmaken op een passende wijze te ontsmetten.”

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder b)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, zo nodig **te zorgen voor hygiënische productie, vervoers- en opslagomstandigheden** voor, en de reinheid van plantaardige producten.”

[Bijlage I, deel A, punt II.5, onder f)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten, nemen afdoende maatregelen om, indien van toepassing, **afval en gevaarlijke stoffen zo op te slaan en te hanteren dat verontreiniging voorkomen wordt.**”

7.5.3. Aanbevelingen voor goede praktijken betreffende oogst- en verpakkingsbewerkingen op veld- of bedrijfsniveau

7.5.3.1. Voor alle inrichtingen

- a) Bij het inpakken van verse producten op het veld zou moeten worden vermeden dat de bakken verontreinigd worden door blootstelling aan mest, dierenuitwerpselen, bodem of water.
- b) Indien de apparatuur waarmee de producten na de oogst worden behandeld, voorzien is van beschermingsbuffers, zouden deze gemaakt moeten zijn van een materiaal dat gereinigd en zo mogelijk ontsmet kan worden.
- c) Tuinders zouden bij de oogst overtollig vuil en aangekoekte modder van het product en/of de bakken moeten verwijderen en alle hulpmiddelen, gereedschappen en bakken die bij de oogst herhaaldelijk worden gebruikt, na elke lading moeten reinigen.
- d) Tuinders zouden moeten voorkomen dat oogstbakken of geoogste verse producten tijdens of na de oogst en voordat zij in het voertuig gezet worden, rechtstreeks op de bodem geplaatst worden. Oogstbakken die rechtstreeks in contact komen met het verse product, zouden niet voor andere doeleinden gebruikt moeten worden.
- e) Verpakte producten die voor directe consumptie bedoeld zijn, zouden op juiste wijze geëtiketteerd en bewaard moeten worden. Zo nodig zou vastgesteld moeten worden bij welke temperatuur en relatieve luchtvochtigheid het product moet worden bewaard.
- f) Tuinders zouden de kratten en bakken niet overvol moeten doen, om verspreiding van verontreinigingen naar verse producten door het stapelen te voorkomen. Hierdoor wordt ook schade aan het product voorkomen.
- g) Groenten en fruit zouden bij de oogst met een scherp mes moeten worden afgesneden zonder de stengel of steel te scheuren.
- h) Resterend verpakkingsmateriaal en afgevalen verse g&f zouden aan het eind van de dag van het veld afgevoerd moeten worden.
- i) Verse g&f die niet geschikt zijn voor menselijke consumptie, zouden niet geoogst moeten worden of tijdens de oogst apart gehouden moeten worden.
- j) Afgevalen verse g&f zouden op hygiënische wijze uit de inpakinrichting moeten worden verwijderd door een werknemer die geen gezonde groenten en fruit hanteert en worden afgevoerd om te voorkomen dat schadelijke organismen worden aangetrokken.

7.5.3.2. Aanvullende specifieke aanbevelingen voor goede praktijken voor telers van tomaten, bessen en (water)meloenen

- a) Als er materialen worden gebruikt om bij de teelt van bessen, tomaten en (water)meloenen het contact met de bodem zo veel mogelijk te beperken (bv. mulch of biologisch afbreekbaar materiaal zoals stro) of bij de oogst het geplukte fruit te beschermen (bv. plastic of biologisch afbreekbare materialen zoals bladeren, papieren bekleding, of biologisch afbreekbare manden):
 - zou plastic schoon en hygiënisch moeten zijn;
 - zouden biologisch afbreekbare materialen en/of mulch niet moeten worden hergebruikt om kruisbesmetting te voorkomen.
- b) In de hele voedselketen zouden goede hygiënische praktijken moeten worden toegepast, aangezien bessen hoofdzakelijk rauw geconsumeerd worden en/of slechts minimaal worden gereinigd, gewassen, gekoeld e.d.
- c) Bessen zouden onmiddellijk na de oogst moeten worden gekoeld. Om het risico van verontreiniging zo klein mogelijk te maken, zouden tuinders die ijs- en waterkoelers voor verkoeling gebruiken, deze zo nodig met drinkwater moeten vullen.

d) Bij handpluk zouden tuinders de volgende richtsnoeren in overweging moeten nemen:

- bij bessen wordt de kwaliteit en versheid gewoonlijk afgemeten aan het uiterlijk en de stevigheid. Als bessen te veel worden gehanteerd, kunnen zij beschadigd raken en in kwaliteit afnemen. Als bij warme en/of vochtige weersomstandigheden wordt geoogst, neemt de kwaliteit eveneens af en kan de voedselveiligheid in gevaar komen door schade aan de vruchten en lekkend sap, waardoor gezond fruit verontreinigd kan worden;
- tuinders wordt aangeraden altijd een verantwoordelijke aan te wijzen die toezicht houdt op de oogst, om ervoor te zorgen dat de oogsters goede handenwasprocedures volgen en te voorkomen dat natte, gekneusde en/of beschadigde vruchten worden geoogst.

e) Sommige tuinders leggen (water)meloenen op een schaal (een plastic onderlegger), met mulch bedekte kunststofbedden of gehalveerde bamboesegmenten om te voorkomen dat de vruchten rechtstreeks met de bodem in contact komen en ligplekken krijgen. Een andere mogelijkheid is de (water)meloenen tijdens de groeiperiode verscheidene malen handmatig te laten omdraaien om verbranding door de zon en ligplekken te voorkomen of af te dekken met biologisch afbreekbare materialen, zoals rijststro, om verbranding door de zon te voorkomen. Wanneer schalen of biologisch afbreekbare materialen worden gebruikt, gelden de volgende aanbevelingen:

- controleer voordat er schalen onder de (water)meloenen worden gelegd of zij schoon en hygiënisch zijn, geen scherpe randen hebben en niet leiden tot waterophoping onder het vruchtoppervlak;
- zorg ervoor dat de werknemers die de (water)meloenen op de schalen omdraaien en oogsten goede hygiënische praktijken toepassen;
- gebruik biologisch afbreekbare materialen slechts één keer om kruisbesmetting te voorkomen.

7.5.4. *Aanbevelingen voor goede praktijken betreffende bewerkingen in verband met inladen, vervoer en opslag, alsmede reiniging en ontsmetting*

7.5.4.1. *Op het landbouwbedrijf, bij het inpakken en vervoeren*

- a) Bij het inladen zou ervoor gezorgd moeten worden dat de producten tijdens het vervoer niet beschadigd raken.
- b) Alles zou in het werk moeten worden gesteld om de geoogste producten tegen zon, wind, regen, schadelijke organismen en andere dieren te beschermen.
- c) De geoogste producten zouden zo snel mogelijk naar het hanteer- en inpakgebied moeten worden overgebracht. Bij hoge temperaturen moet dit nog sneller gebeuren.
- d) Het product mag, zonder te gooien of aan te duwen, in veldkratten of andere voor levensmiddelen geschikte bakken worden gelegd. Kratten zouden niet hoger dan de bovenrand moeten worden gevuld.
- e) De opslaggebieden moeten schoon zijn en geschikt zijn voor de opgeslagen producten. De geoogste producten mogen niet bewaard worden bij potentiële bronnen van verontreiniging, zoals dieren, chemische producten enz.
- f) De gebruikte voertuigen zouden schoon moeten zijn: de verse g&f zouden niet vervoerd moeten worden bij potentiële bronnen van verontreiniging, zoals dieren, chemische producten enz. Als het voertuig eerder voor het vervoer van dieren, gewasbeschermingsmiddelen, biociden, motorsmeermiddel, brandstof of afval is gebruikt, zou het behoorlijk gereinigd en zo nodig ontsmet moeten worden voordat er verse g&f in worden vervoerd. De voertuigen die voor het vervoer van verse g&f worden gebruikt, zouden in alle gevallen periodiek gereinigd moeten worden.
- g) Verse g&f die ongeschikt zijn voor menselijke consumptie, zouden voorafgaand aan de opslag of het vervoer apart moeten worden gehouden. Producten die niet door nadere bewerking veilig gemaakt kunnen worden, zouden op hygiënische wijze moeten worden afgevoerd.

7.5.4.2. Reinigings-, onderhouds- en ontsmettingsbewerkingen

- a) De veldkratten of andere bakken die voor het vervoer van verse g&f worden gebruikt, zouden periodiek gereinigd moeten worden en mogen geen scheuren of uitsteeksels hebben die het product kunnen beschadigen.
- b) Er zouden reinigingsprocedures moeten zijn om resten te verwijderen van de oppervlakken van apparatuur, waarbij een reinigingsmiddel wordt gebruikt, wordt gespoeld met water en zo nodig wordt ontsmet.
- c) De doeltreffendheid van de reiniging en ontsmetting van de oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen, zou periodiek moeten worden gecontroleerd door een monster te nemen.
- d) In binnenfaciliteiten voor primaire productie zou zo nodig voldoende aanvoer van schoon water moeten zijn, met geschikte opslag- en distributievoorzieningen.
- e) Alle apparatuur die rechtstreeks in contact komt met verse g&f, zoals landbouwmachines, oogstmachines, vervoermiddelen, bakken en messen, zou met schoon water gereinigd moeten worden.
- f) Er zouden aparte leidingen voor niet-drinkwater moeten zijn. Die leidingen zouden duidelijk als zodanig aangegeven moeten zijn en mogen niet zijn aangesloten op drinkwaterleidingen, of daarin kunnen terugstromen.
- g) Er zouden voldoende systemen en voorzieningen voor drainage en afvoer moeten zijn.
- h) Tuinders zouden hun apparatuur op passende wijze moeten opslaan en onkruid of gras in de onmiddellijke nabijheid van de gebouwen moeten maaien.
- i) Tuinders zouden moeten voorkomen dat oogstmachines worden verplaatst over velden waarop mest of compost is aangebracht.
- j) Tuinders wordt aanbevolen de oogstmachines ieder seizoen, of zo nodig met een andere frequentie, te reinigen en ontsmetten.
- k) Aanbevolen wordt een schema op te stellen voor de reiniging en ontsmetting van deze voorzieningen, evenals voor de inpakapparatuur en gereedschappen.
- l) De reinigings- en ontsmettingsprogramma's zouden niet moeten worden uitgevoerd op een plaats waar bij het spoelen verse g&f verontreinigd kunnen raken.
- m) Een tuinder kan biociden gebruiken voor het ontsmetten van oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen en de apparatuur die voor het wassen, spoelen en koelen van verse g&f wordt gebruikt.
- n) De reinigingsmaterialen (bv. reinigingsmiddelen en biociden) zouden duidelijk herkenbaar moeten zijn en apart bewaard moeten worden in veilige en goede opslagvoorzieningen⁽¹⁾. Zij moeten naar behoren toegelaten zijn en overeenkomstig de instructies van de fabrikant gebruikt worden voor het beoogde doel.

7.5.4.3. Aanvullende aanbevelingen voor goede praktijken betreffende opslag- en inpakvoorzieningen voor telers van tomaten, bessen, (water)meloenen en bladgroenten

- a) In het algemeen zouden deze producten, en in het bijzonder tomaten en (water)meloenen, na reiniging en/of chemische behandeling op afdoende wijze gescheiden moeten worden gehouden van grondstoffen en milieucontaminanten, namelijk door afzonderlijke gebouwen te gebruiken of de behandeling op afzonderlijke momenten uit te voeren. Bovendien zouden de voor het inpakken gebruikte gebouwen en ruimten zodanig moeten zijn ontworpen dat er gescheiden gebieden zijn voor tomaten die van het veld binnenkomen (gebieden voor binnenkomende vuile tomaten) en de daaropvolgende bewerkingen. Zo mogelijk zouden de gebieden waar grondstoffen worden bewerkt, gescheiden moeten zijn van de inpakgebieden.

⁽¹⁾ Verkeerde opslag van hypochlorieten kan bijvoorbeeld leiden tot chloraatvorming.

- b) Tijdens het koelen en wassen van bladgroenten zou de microbiologische kwaliteit op peil moeten worden gehouden door het water voldoende te vervensen of te zuiveren, zodat de groei van micro-organismen wordt tegengegaan en het kruisbesmettingsrisico wordt verkleind.

8. BIJHOUDEN VAN REGISTERS EN VERANTWOORDELIJKHEID VOOR HET TERUGROEPEN EN UIT DE HANDEL NEMEN VAN LEVENSMIDDELEN

8.1. Bijhouden van registers

8.1.1. Algemene beginselen

Er zou een doeltreffend, gedocumenteerd traceerbaarheidssysteem (in beide richtingen) moeten zijn waarmee de herkomst van een product kan worden vastgesteld, alsook een markerings- of identificatiesysteem voor producten, zodat zij traceerbaar zijn vanaf het landbouwbedrijf. Bij het bijhouden van de registers kan de tuinder door anderen, zoals technisch medewerkers, worden geassisteerd.

Deze informatie zou op verzoek ter beschikking moeten worden gesteld aan de bevoegde autoriteiten en de exploitanten van levensmiddelenbedrijven waaraan de geoogste producten worden geleverd.

8.1.2. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 852/2004

[Bijlage I, deel A, punt III.7]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten registers inzake maatregelen ter beheersing van gevaren voor levensmiddelen bijhouden en bewaren, zulks op een passende wijze en gedurende een passende termijn die afgestemd is op de aard en de omvang van het levensmiddelenbedrijf. Zij moeten de relevante informatie in deze registers desgevraagd ter beschikking stellen van de bevoegde autoriteit en van de ontvangende exploitanten van levensmiddelenbedrijven.”

[Bijlage I, deel A, punt III.9, onder a), b) en c)]: „Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die plantaardige producten produceren of oogsten moeten in het bijzonder registers bijhouden over:

- a) elk gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden;
- b) elke aanwezigheid van schadelijke organismen of ziekten die de veiligheid van producten van plantaardige oorsprong in het gedrang kunnen brengen, en
- c) de resultaten van voor de volksgezondheid relevante analyses van bij planten genomen monsters of van andere monsters.”

8.1.3. Aanbevelingen voor goede praktijken

- a) Er zouden gedetailleerde registers moeten worden bijgehouden waarin elke bij de primaire productieketen betrokken leverancier gekoppeld wordt aan het product. Deze omvatten onder meer de volgende soorten gegevens:

- aanduiding van het bedrijf en de plaats van productie (bv. veldnaam, plastic tunnel, kweekruimte enz.);
- type product (bv. naam en/of ras van groente of fruit);
- oorsprong van zaden of ander teeltmateriaal;
- plant- en oogstdatum en oogstmethode;
- irrigatiebron en methode;
- datum van laatste irrigatie voordat de verse g&f zijn geoogst;
- voor de verse g&f gebruikte landbouwproductiemiddelen (meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, datum, dosering enz.);
- inpak- en overdrachtdatum;
- aanduiding van de partij;
- aanduiding van het vervoer;
- temperaturen in de opslagruimte;
- opleiding van werknemers, monitoring en onderhoud van apparatuur;
- rapporten over reiniging en ontsmetting van gebouwen/constructies en apparatuur;

- resultaten van microbiologische tests waarmee gecontroleerd is of de oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen en apparatuur doeltreffend zijn gereinigd en ontsmet;
 - inspectie- en controlegegevens.
- b) Aanbevolen wordt de gegevens ten minste drie jaar te bewaren. Maatregelen die zijn genomen om gevaren te beheersen die zich bij de productie van verse g&f voordoen, zoals bacteriële ziekteverwekkers of chemische verontreinigingen, zouden moeten worden vastgelegd (zie eerdere punten voor de aanbevolen controles). Er zou documentatie moeten worden bijgehouden van de controles betreffende:
- water dat gebruikt wordt voor irrigatie, het aanbrengen van gewasbestrijdingsmiddelen en meststoffen, het wassen van levensmiddelen en apparatuur en persoonlijke hygiëne;
 - organische meststoffen;
 - afvalstoffen;
 - personeel: opleiding waaruit blijkt dat het personeel op de hoogte is van gevaren, procedures voor de terugkeer op het werk na ziekte.

8.2. Verantwoordelijkheid voor het terugroepen en uit de handel nemen van levensmiddelen

8.2.1. EU-verplichtingen op grond van Verordening (EG) nr. 178/2002, artikelen 14, 18 en 19

[Artikel 14, lid 1]: „Levensmiddelen worden niet in de handel gebracht indien zij onveilig zijn.”

[Artikel 14, leden 2 en 6]: Onveilige levensmiddelen zijn gedefinieerd als „schadelijk voor de gezondheid en/of ongeschikt voor menselijke consumptie” en „Wanneer een onveilig levensmiddel deel uitmaakt van een partij of zending van dezelfde klasse of omschrijving, wordt aangenomen dat alle levensmiddelen in die partij of zending onveilig zijn, tenzij een uitvoerig onderzoek geen aanwijzingen oplevert dat de rest van de partij of zending onveilig is.”

[Artikel 18, lid 2]: „De exploitanten van levensmiddelenbedrijven [...] moeten kunnen nagaan wie hun levensmiddelen [...] of andere stoffen die bestemd zijn om in levensmiddelen [...] te worden verwerkt of waarvan kan worden verwacht dat zij daarin worden verwerkt, heeft geleverd.. Hiertoe moeten deze exploitanten beschikken over systemen en procedures met behulp waarvan deze informatie op verzoek aan de bevoegde autoriteiten kan worden verstrekt.”

[Artikel 18, lid 3]: „De exploitanten van levensmiddelenbedrijven [...] moeten beschikken over systemen en procedures waarmee kan worden vastgesteld aan welke bedrijven zij hun producten hebben geleverd. Deze informatie wordt op verzoek aan de bevoegde autoriteiten verstrekt.”

[Artikel 18, lid 4]: „Levensmiddelen [...] die in de Gemeenschap op de markt worden of vermoedelijk zullen worden gebracht, worden met het oog op hun traceerbaarheid adequaat geëtiketteerd of gekenmerkt door middel van relevante documentatie of informatie overeenkomstig de desbetreffende voorschriften van meer specifieke bepalingen.”

[Artikel 19, lid 1]: „Indien een exploitant van een levensmiddelenbedrijf van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een levensmiddel dat hij ingevoerd, geproduceerd, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd heeft niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoet, leidt hij onmiddellijk de procedures in om het betrokken levensmiddel uit de handel te nemen wanneer dit de directe controle van de exploitant van een levensmiddelenbedrijf heeft verlaten, en de bevoegde autoriteiten daarvan in kennis te stellen. Indien het product de consument bereikt kan hebben, stelt de exploitant de consumenten op doeltreffende en nauwkeurige wijze in kennis van de redenen voor het uit de handel nemen en roept zo nodig, wanneer andere maatregelen niet volstaan om een hoog niveau van gezondheidsbescherming te verwezenlijken, de reeds aan consumenten geleverde producten terug.”

[Artikel 19, lid 3]: „Een exploitant van een levensmiddelenbedrijf stelt de bevoegde autoriteiten onverwijld in kennis als hij van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een door hem in de handel gebracht levensmiddel schadelijk voor de menselijke gezondheid kan zijn. Hij stelt de bevoegde autoriteiten in kennis van de maatregelen die hij heeft genomen om risico's voor de eindgebruiker te voorkomen en verhindert of ontmoedigt niemand om overeenkomstig de nationale wetgeving en de juridische praktijk, met de bevoegde autoriteiten samen te werken, indien hierdoor een risico in verband met een levensmiddel kan worden voorkomen, beperkt of weggenomen.”

[Artikel 19, lid 4]: „De exploitanten van levensmiddelenbedrijven werken samen met de bevoegde autoriteiten aan maatregelen om risico's, verbonden aan een levensmiddel dat zij leveren of geleverd hebben, te vermijden of te beperken.”

8.2.2. *Aanbevelingen voor goede praktijken*

- a) Een plan voor het terugroepen en uit de handel nemen van levensmiddelen bestaat uit documenten en ondersteunend materiaal die het gemakkelijker maken levensmiddelen uit de markt te verwijderen en bedrijven, consumenten en bevoegde autoriteiten goed te informeren.
 - b) De tuinder zou moeten waarborgen dat de teruggeroepen levensmiddelen niet via andere kanalen op de markt komen.
 - c) Door het bijhouden van goede registers van de productie en daarmee verband houdende bewerkingen, zoals inpakken en vervoeren, wordt het bij een uitbraak van een door verse g&f overgedragen ziekte gemakkelijker de verontreinigingsbron in de voedselketen op te sporen en de producten terug te roepen.
-

BIJLAGE I

VERKLARENDE WOORDENLIJST

De definities in de Verordeningen (EG) nr. 178/2002, (EG) nr. 852/2004 en (EG) nr. 2073/2005 en Richtlijn 86/278/EEG van de Raad zijn van toepassing (onderstreept). Voor de toepassing van deze richtsnoeren wordt verstaan onder:

- **Afvalwater:** gebruikt of verbruikt water afkomstig uit huishoudelijke, institutionele, commerciële of industriële bronnen, dat hoofdzakelijk door gemeenten is verzameld (volgens ISO 16075-2:2015).
- **Behandeld slib** (Richtlijn 86/278/EEG van de Raad): slib dat is behandeld langs biologische, chemische of thermische weg, door langdurige opslag of volgens enig ander geschikt procedé, om de vergistbaarheid en de hygiënische bezwaren van het gebruik ervan aanzienlijk te verminderen.
- **Behandeld afvalwater:** wordt verkregen door een combinatie van bewerkingen in fysische (mechanische) installaties en chemische en biologische processen waarmee beoogd wordt de organische en anorganische verontreinigingen in het afvalwater te beperken (volgens ISO 16075-2:2015). Dit type water heeft primaire en secundaire zuiveringsbewerkingen ondergaan of kan decontaminatiebehandelingen hebben ondergaan.
- **Bemesting:** inspuiting van meststoffen, bodemverbeteraars en andere in water oplosbare producten in een irrigatiesysteem.
- **Bessen:** er zijn vele verschillende bessensoorten, maar voor de versmarkt in de EU zijn de belangrijkste soorten aardbeien, frambozen, bramen en bosbessen. Bessen kunnen groeien aan kleine kruidachtige planten (bv. aardbeien), struiken (bv. bramen, zwarte bessen, bosbessen, kruisbessen en frambozen) of boompjes (bv. moerbeien en vlierbessen). Bessen zijn aan bederf onderhevige levensmiddelen, die vers geconsumeerd kunnen worden maar ook als diepvriesingrediënt in vele levensmiddelen verwerkt kunnen worden.
- **Biociden** (Verordening (EU) nr. 528/2012): chemische stoffen die worden gebruikt voor de bestrijding van organismen die schadelijk zijn voor de gezondheid van mens of dier, of schade toebrengen aan natuurlijke of vervaardigde materialen. Onder deze schadelijke organismen vallen ook plagen en ziektekiemen (zoals schimmels en bacteriën). Voorbeelden van biociden zijn ontsmettingsmiddelen en landbouwchemicaliën.
- **Bladgroenten:** bladeren, stengels en scheuten van uiteenlopende bladplanten, die als rauwe groente worden gegeten. De belangrijkste soorten verse g&f die tot de bladgroenten behoren, zijn: sla, bladkoolachtigen, wittekool, cichorei en waterkers. Sla kan in verschillende ontwikkelingsstadia worden geoogst, bijvoorbeeld als volgroeide krop, als pluksla of als multibladsla.
- **Conventioneel behandeld slib:** in een slibreservoir bewaard, ingedikt en mesofiel anaeroob vergist slib. De behandeling moet garanderen dat 99 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 2-log reductie).
- **Decontaminatiebehandelingen:** mechanische, fysische en chemische behandelingen die worden toegepast om verontreinigingen, waaronder microbiële contaminanten, weg te nemen of reduceren. Zij kunnen worden toegepast op water of op oppervlakken die met levensmiddelen in contact komen (zoals apparatuur en productiegebieden) en worden ook wel ontsmettingsbehandelingen genoemd.
- **Drinkwater:** water dat voldoet aan de vereisten die zijn vastgesteld bij Richtlijn 98/83/EG van de Raad.
- **Gevaar:** een biologisch, chemisch of fysisch agens in of een toestand van een levensmiddel dat of die nadelige gevolgen kan hebben voor de gezondheid.
- **Gewasbeschermingsmiddelen:** bestrijdingsmiddelen die verse g&f of wenselijke of nuttige planten beschermen. Bestrijdingsmiddelen worden meestal als gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Zij worden voornamelijk in de landbouw gebruikt, maar ook in de bos- en tuinbouw, in recreatiegebieden en in privétuinen. De term „bestrijdingsmiddelen” wordt vaak als synoniem voor „gewasbeschermingsmiddel” gebruikt; „bestrijdingsmiddelen” is echter een ruimer begrip, dat ook middelen omvat die niet voor planten (of verse g&f) worden gebruikt, bijvoorbeeld biociden.
- **Goede landbouwpraktijken (good agricultural practices — GAP)** passen de bestaande kennis toe om de tijdens en na de productie op het landbouwbedrijf plaatsvindende processen uit ecologisch, economisch en maatschappelijk oogpunt duurzaam te maken en daarmee veilige en gezonde levensmiddelen en andere landbouwproducten te produceren (FAO, 2003 ⁽¹⁾). Deze richtsnoeren zijn op GAP en GHP gebaseerd.

⁽¹⁾ Committee on agriculture, zeventiende zitting, Rome 31 maart t/m 4 april 2003, Development of a Framework for Good Agricultural Practices, <http://www.fao.org/docrep/meeting/006/y8704e.htm>

- **Goede hygiënische praktijken (GHP)** betreffen algemene basisvoorwaarden voor hygiënische levensmiddelenproductie en omvatten voorschriften voor het ontwerp, de bouw en de werking van het bedrijf, de bouw en het gebruik van apparatuur, gepland onderhoud en reiniging, en opleiding en hygiëne van het personeel. De ontwikkeling en uitvoering van een GHP-programma is een voorwaarde voor de invoering van een HACCP-systeem (voor gevarenanalyse en kritische controlepunten).
- **Grondwater:** water dat uit diepe of minder diepe bodemlagen onder de grond wordt opgepompt (ook wel „putwater” genoemd).
- **Hemelwater:** verzameld water dat van regen (of sneeuw) afkomstig is. Wordt ook wel opgevangen regenwater genoemd.
- **Hergebruik van water:** nuttig gebruik van behandeld afvalwater (volgens ISO 16075-2:2015).
- **Hydrocultuur:** algemeen begrip voor de productie van planten zonder aarde, op water of substraat.
- **Inpak- of verpakkingsinrichting:** elke inrichting waar verse groenten en fruit na de oogst worden behandeld en ingepakt.
- **Kant-en-klare levensmiddelen:** levensmiddelen die door de producent of de fabrikant bedoeld zijn om rechtstreeks door de mens te worden geconsumeerd, zonder dat verhitting of een andere bewerking nodig is om relevante micro-organismen te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen (volgens Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie). In deze richtsnoeren betreft het specifiek kant-en-klare verse g&f, waaronder alle verse g&f vallen die rauw gegeten kunnen worden (in stroomschema 2 worden enkele voorbeelden gegeven: appels, peren, pruimen, bladgroenten, tomaten, bessen enz.).
- **Kas:** gewoonlijk door glas of plastic omsloten binnenruimte waarin planten groeien.
- **Landbouwchemicaliën:** chemische stoffen, zoals schimmelwerende middelen en insecticiden, die worden gebruikt om schadelijke organismen voor verse g&f (zoals schimmels, rondwormen, mijten, insecten en knaagdieren) of virussen te bestrijden. Deze stoffen zijn ingedeeld op basis van het gebruiksdoel: insecticiden/fungiciden/herbiciden/rodenticiden/plantengroei/afweermiddelen enz.
- **Landbouwproductiemiddelen:** elk binnenkomend materiaal (bv. zaden, meststoffen, water, landbouwchemicaliën, plantensteunen enz.) dat gebruikt wordt voor de primaire productie van verse groenten en fruit.
- **Landbouwwater:** water dat bij primaire productieactiviteiten (voor, tijdens en na de oogst) van producten wordt toegepast, waarbij het de bedoeling is, of waarschijnlijk is, dat het in aanraking komt met het product zelf of met oppervlakken waarmee het product in contact komt. Hieronder valt onder meer irrigatiewater en waswater dat tijdens en na de oogst wordt gebruikt, alsook water dat wordt gebruikt voor het aanbrengen van meststoffen of landbouwchemicaliën, voor het koelen van het product en voor de reiniging van apparatuur.
- **Leidingwater:** water dat door een nutsbedrijf aan de tuinder wordt geleverd. Het betreft drinkwater.
- **Mest** (Verordening (EG) nr. 1069/2009): uitwerpselen en/of urine van landbouwhuisdieren, met uitzondering van gekweekte vissen, met of zonder strooisel.
- **Na de oogst:** het productiestadium nadat de verse g&f zijn geoogst, waarin zij worden gekoeld, gereinigd, gesorteerd en ingepakt.
- **Niet-drinkwater:** water dat niet voldoet aan de vereisten die zijn vastgesteld bij Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.
- **Ontsmetting:** proces waarmee micro-organismen worden vernietigd, onschadelijk gemaakt of verwijderd.
- **Ontsmettingsmiddelen:** middelen of systemen die bacteriën doden of elimineren die op levenloze oppervlakken of in omgevingen worden aangetroffen. Ontsmettingsmiddelen worden afhankelijk van het aantal soorten micro-organismen dat erdoor wordt gedood, ingedeeld in drie niveaus (laag, midden en hoog). In deze richtsnoeren worden ontsmettingsmiddelen of -systemen gedefinieerd als middelen die worden toegepast om micro-organismen te elimineren in landbouwwater, met inbegrip van water dat na de oogst voor bijvoorbeeld wassen of spoelen wordt gebruikt. Ontsmettingsmiddelen zijn biociden.

- **Ontsmet water:** water dat een behandeling heeft ondergaan om micro-organismen te verwijderen. Er kunnen verschillende ontsmettingsbehandelingen worden toegepast. Het water kan uit verscheidene bronnen afkomstig zijn, zoals hemelwater, gezuiverd afvalwater, grondwater enz. Het water wordt, voor zover en indien nodig, gezuiverd om een bepaalde microbiologische waterkwaliteit te verkrijgen.
- **Oogst:** proces dat het van de velden verzamelen van verse g&f in het handelsstadium omvat, alsook de onmiddellijke hantering ervan.
- **Oppervlaktewater:** water uit rivieren, beken, meren, kanalen, sloten e.d. die niet volledig door de tuinders worden gecontroleerd (bovenstroomse verontreiniging is bijvoorbeeld mogelijk).
- **Overstroming:** het overstromen of onder water lopen van een veld zonder dat de tuinder er controle over heeft. Plassen water (bv. na regenval) waarvan redelijkerwijs niet te verwachten valt dat zij het eetbare deel van verse producten zullen verontreinigen, worden niet als overstroming beschouwd.
- **Primaire productie:** de productie op het landbouwbedrijf en de teelt van plantaardige producten als granen, vruchten, groenten en kruiden, met inbegrip van de oogst. De volgende bewerkingen houden verband met de primaire productie van verse g&f:
 - i) sorteren, verwijderen van buitenste bladeren, wassen/spoelen, inpakken, koelen, vervoeren, opslaan en hanteren van primaire producten op de plaats van productie, mits de aard van de producten daardoor niet ingrijpend wordt gewijzigd;
 - ii) in deze richtsnoeren worden onder „primaire productie” zowel de primaire productie als de genoemde, daarmee verband houdende bewerkingen verstaan;
 - iii) de oogst of pluk van wilde paddenstoelen, zeewier en bessen en het vervoer ervan naar een inrichting.
- **Productiegebied:** gebouwen waar de geoogste gewassen worden gehanteerd, verwerkt en verpakt.
- **Schoon water:** „water dat, in de omstandigheden waarin het wordt gebruikt, de voedselveiligheid niet in gevaar brengt”. Het betreft schoon zeewater (natuurlijk of gezuiverd zee- of brakwater dat geen micro-organismen, schadelijke stoffen of giftig zeeplankton bevat in een hoeveelheid die direct of indirect invloed kan hebben op de gezondheidskwaliteit van levensmiddelen) en zoet water van een vergelijkbare kwaliteit.
- **Slib dat een geavanceerde behandeling heeft ondergaan:** zuiveringsslib dat een behandeling als pasteurisatie, thermofiele gisting, kalkstabilisatie en compostering heeft ondergaan. De behandeling moet garanderen dat 99,9999 % van de ziekteverwekkers is vernietigd (een 6-log reductie).
- **Technische hulpstoffen:** overeenkomstig artikel 3, lid 2, onder b), van Verordening (EG) nr. 1333/2008 inzake levensmiddelenadditieven⁽¹⁾: elke stof die op zichzelf niet als voedselingrediënt wordt geconsumeerd, die bij de verwerking van grondstoffen, levensmiddelen of voedselingrediënten bewust wordt gebruikt om tijdens de bewerking aan een bepaald technisch doel te beantwoorden en die kan leiden tot de onbedoelde maar technisch onvermijdelijke aanwezigheid van residuen van deze stof of derivaten ervan in het eindproduct, mits deze residuen geen gevaar voor de gezondheid vormen en geen technologisch effect op het eindproduct hebben.
- **Teelt:** door tuinders toegepaste landbouwbewerking of praktijk om de groeiomstandigheden voor in het veld (in de volle grond of in kassen) of in beschermde voorzieningen (hydrocultuur) geteelde verse groenten en fruit te creëren of te verbeteren.
- **Teeltgebied:** gebied dat voor de teelt van verse g&f wordt gebruikt (zowel tijdens de groei als tijdens de oogst of pluk).
- **Verse producten:** verse groenten en fruit waarvan het waarschijnlijk is dat zij in onverwerkte (rauwe) vorm aan consumenten worden verkocht en die in het algemeen aan bederf onderhevig worden geacht. Verse producten kunnen intact zijn, zoals aardbeien, hele wortels, radijsjes en vers verkochte tomaten, of bij de oogst van de wortel of stam zijn gesneden, zoals snij- en bleekselderij, broccoli en bloemkool.
- **Verwerking:** handelingen die de aard van het oorspronkelijke product ingrijpend wijzigen, met inbegrip van schillen, in stukken hakken, snijden, invriezen en blancheren, of een combinatie daarvan.
- **Voor of tot de oogst:** alle activiteiten die op het landbouwbedrijf plaatsvinden voordat de verse g&f worden geoogst.
- **Zuiveringsslib** (Richtlijn 86/278/EEG van de Raad): slib afkomstig van zuiveringsinstallaties voor huishoudelijk of stedelijk afvalwater, septic tanks en soortgelijke zuiveringsinstallaties.

⁽¹⁾ Verordening (EG) nr. 1333/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake levensmiddelenadditieven (PB L 354 van 31.12.2008, blz. 16).

BIJLAGE II

VOORBEELDMATRIX VOOR DE BEOORDELING VAN HET MICROBIOLOGISCHE RISICO VAN LANDBOUWWATER

Deze matrix vormt een hulpmiddel dat tuinders kunnen gebruiken bij *risicobeoordelingen van water* dat gebruikt wordt voor de *primaire landbouwproductie*. De beoordeling berust op een combinatie van de bron van het water, de irrigatiemethode of het mogelijke contact met verse g&f en het producttype (al dan niet kant-en-klaar).

Er worden wateranalysefrequenties (hoog, midden en laag) bepaald voor indicatoren van fecale verontreiniging (de indicator *E. coli*) tijdens het gebruik van het water (groeiperiode of periode waarin de waterbron wordt gebruikt), met bijbehorende drempelwaarden die afhangen van het beoogde gebruik van het water, de waterbron, de kenmerken en de aard van de verse g&f.

De hoge frequentie staat voor één analyse per maand, de middenfrequentie staat voor twee analyses per jaar en de lage frequentie voor één analyse per jaar. Het schema en de aanbevolen maatregelen zijn echter slechts **voorbeelden**, die aangepast kunnen worden op basis van de risicobeoordeling van elk bedrijf. Een jaar kan overeenkomen met een kalenderjaar als de productie het hele jaar doorgaat (bv. bij glastuinbouw) of kan alleen de groeiperiode betreffen.

Volgens deze matrix moet de tuinder een aantal monsters nemen, dat groter is bij verse g&f die rauw worden gegeten en een hoger risico opleveren, en er worden maatregelen voorgesteld om het verontreinigingsrisico te verkleinen. Als irrigatie wordt toegepast, zouden de monsters genomen moeten worden tijdens de piekperiode van de irrigatie en als er gewassen zijn in de zomer, zou in dat jaargetijde ten minste één monster moeten worden genomen.

Als de test van de waterbron een ongunstig resultaat oplevert of op een mogelijk probleem wijst, zou de tuinder enkele van de in de punten 7.3.4.1 en 7.3.4.2 beschreven maatregelen moeten nemen om het risico voor de consument te verkleinen en vervolgens opnieuw een test moeten uitvoeren om te controleren of de maatregelen effectief zijn.

Betekenis van de gebruikte symbolen (waterbron):

x donkergrijs: niet gebruiken. Als de tuinder geen alternatief heeft, zou hij met hoge frequentie tests moeten uitvoeren of moeten overwegen het water te zuiveren of te ontsmetten, waarbij de in kolom 8 vermelde grenswaarden voor *E. coli* worden gehanteerd als indicator voor een aanvaardbare waterkwaliteit voor het beoogde gebruik.

▲ grijs: kan worden gebruikt, met bemonstering. De tuinder zou met middenfrequentie tests moeten uitvoeren, waarbij de in kolom 8 vermelde grenswaarden voor *E. coli* worden gehanteerd als indicator voor een aanvaardbare waterkwaliteit voor het beoogde gebruik.

● lichtgrijs: kan worden gebruikt, met bemonstering. De tuinder zou met lage frequentie tests moeten uitvoeren, waarbij de in kolom 8 vermelde grenswaarden voor *E. coli* worden gehanteerd als indicator voor een aanvaardbare waterkwaliteit voor het beoogde gebruik.

√ wit: kan worden gebruikt zonder bemonstering of analyse, of met alleen de analyses die nodig zijn om de waterontsmetting te bewaken.

Beoogd gebruik van het water	Bron van het water ⁽¹⁾						Indicator van fecale verontreiniging- <i>E. coli</i> ⁽²⁾
	Ongezuiverd oppervlaktewater/open watergoten ⁽³⁾	Ongezuiverd grondwater uit putten ⁽⁴⁾	Ongezuiverd hemelwater	Gezuiverd rioolwater/op-pervlaktewater/afvalwater/hergebruik van water	Ontsmet water ⁽⁶⁾	Leidingwater	
VOOR en TIJDENS DE OOGST							
Irrigatie van verse g&f die waarschijnlijk <u>rauw</u> worden gegeten (kant-en-klare verse g&f) (het irrigatiewater <u>komt rechtstreeks in contact met het eetbare deel</u> van de verse g&f)	x	x	▲	●	●	✓	100 CFU/100 ml
Verdunning of aanbrenging van bestrijdingsmiddelen, meststoffen of landbouwchemicaliën en reiniging van apparatuur voor kant-en-klare verse g&f, met rechtstreeks contact							
Irrigatie van verse g&f die waarschijnlijk <u>rauw</u> worden gegeten (kant-en-klare verse g&f) (het irrigatiewater <u>komt niet rechtstreeks in contact met het eetbare deel</u> van de verse g&f)	x	x	▲	●	●	✓	1 000 CFU/100 ml ⁽⁷⁾
Verdunning of aanbrenging van bestrijdingsmiddelen, meststoffen of landbouwchemicaliën en reiniging van apparatuur voor kant-en-klare verse g&f, zonder rechtstreeks contact							
Irrigatie van verse g&f die waarschijnlijk <u>gekookt</u> worden gegeten (het irrigatiewater <u>komt rechtstreeks in contact met het eetbare deel</u> van de verse g&f)	▲	▲	●	●	●	✓	1 000 CFU/100 ml
Verdunning of aanbrenging van bestrijdingsmiddelen, meststoffen of landbouwchemicaliën en reiniging van apparatuur die bij deze verse g&f wordt gebruikt, met rechtstreeks contact							
Irrigatie van verse g&f die waarschijnlijk <u>gekookt</u> worden gegeten (het irrigatiewater <u>komt niet rechtstreeks in contact met het eetbare deel</u> van de verse g&f)	●	●	✓	✓	✓	✓	10 000 CFU/100 ml
Verdunning of aanbrenging van bestrijdingsmiddelen, meststoffen of landbouwchemicaliën en reiniging van apparatuur die bij deze verse g&f wordt gebruikt, zonder rechtstreeks contact							
NA DE OOGST							
Koeling en vervoer van niet-kant-en-klare verse g&f na de oogst							
Water dat wordt gebruikt voor de eerste wasbeurt van kant-en-klare producten	x	x	▲	●	●	✓	100 CFU/100 ml
Reiniging van apparatuur en oppervlakken die met producten in aanraking komen							

Beoogd gebruik van het water	Bron van het water ⁽¹⁾						Indicator van fecale verontreiniging- <i>E. coli</i> ⁽²⁾
	Ongezuiverd oppervlakte- water/open watergoten ⁽³⁾	Ongezuiverd grondwater uit putten ⁽⁴⁾	Ongezuiverd hemelwater	Gezuiverd rioolwater/oppervlaktewater/afvalwater/hergebruik van water	Ontsmet water ⁽⁶⁾	Leidingwater	
Water dat wordt gebruikt voor het wassen van producten die waarschijnlijk gekookt worden gegeten (zoals aardappels) — niet-kant-en-klare verse g&f	▲	▲	●	●	●	✓	1 000 CFU/100 ml
ALLEEN DRINKWATER ⁽⁸⁾							
Laatste wasbeurt en koeling met ijs of water bij kant-en-klare verse g&f	x	x	▲	●	●	✓	Microbiologische voorschriften voor drinkwater

(1) Irrigatiewater dat wordt gebruikt binnen twee weken vóór de oogst van verse g&f die rauw gegeten kunnen worden (kant-en-klare verse g&f), zou vrij van verontreiniging moeten zijn, d.w.z. zo mogelijk van drinkwaterkwaliteit.

(2) Deze aanbevolen grenswaarden betreffen de maximumconcentratie in monsters.

(3) Oppervlaktewater en grondwater uit putten kunnen een goede microbiologische kwaliteit hebben en zonder zuivering aan de grenswaarde van 100 CFU/100 ml voldoen.

(4) Oppervlaktewater en grondwater uit putten kunnen een goede microbiologische kwaliteit hebben en zonder zuivering aan de grenswaarde van 100 CFU/100 ml voldoen.

(5) In deze matrix wordt onder „gezuiverd rioolwater” afvalwater verstaan dat een zodanige behandeling heeft ondergaan dat het geschikt is voor het beoogde doel en aan de normen van de nationale wetgeving van de lidstaat, of bij het ontbreken daarvan aan de WHO-richtsnoeren voor veilig gebruik van afvalwater en uitwerpselen in de landbouw, voldoet.

(6) De ontsmettingsbehandelingen zouden behoorlijk gecontroleerd en bewaakt moeten worden. De tuinder of producent heeft zeggenschap over de toegepaste ontsmettingsbehandeling.

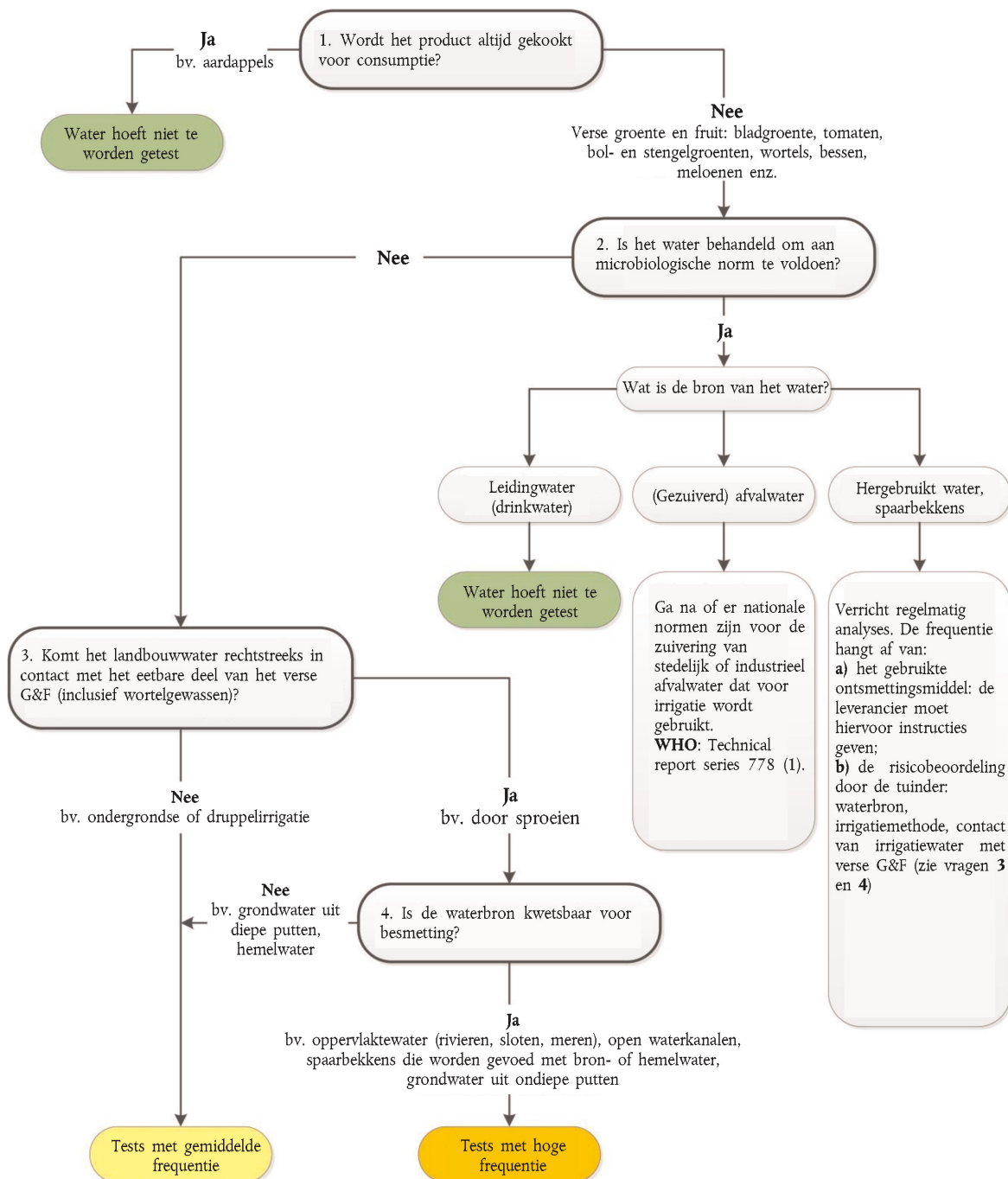
(7) Aangezien het irrigatiewater niet in contact komt met het eetbare deel van de verse g&f, zou een hogere waarde dan 1 000 CFU/100 ml voor *E.coli* toegepast moeten worden. Het risico dat het eetbare deel van sla-achtige verse g&f verontreinigd raakt, is bij irrigatiemethoden als druppelirrigatie of ondergrondse irrigatie kleiner dan bij beregening.

(8) Het water mag uit verscheidene bronnen afkomstig zijn, mits drinkwaterkwaliteit wordt geleverd. In de praktijk zal hiervoor leidingwater of ontsmet water worden gebruikt.

BIJLAGE III

VOORBEELD VAN EEN BESLISBOOM VOOR DE BEOORDELING VAN HET MICROBIOLOGISCHE RISICO VAN LANDBOUWWATER

Deze methode is eenvoudiger dan die van bijlage II, aangezien de uitkomst op grond van een kleiner aantal bemonsteringsaanbevelingen wordt verkregen. Het is mogelijk dat de uitkomst van deze beslisboom (bijlage III) afwijkt van die van de matrix (bijlage II).



Aanhangsel

Werkingsfeer van Verordening (EG) nr 852/2004 voor levensmiddelen van niet-dierlijke oorsprong

