

## Drinkwaterbesluit

(Tekst geldend op: 06-07-2012)

---

Besluit van 23 mei 2011, houdende bepalingen inzake de productie en distributie van drinkwater en de organisatie van de openbare drinkwatervoorziening (Drinkwaterbesluit)

Wij Beatrix, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Op de voordracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 17 december 2010, nr. BJZ2010033451, Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken i.o.;

Gelet op de artikelen 1, tweede lid, 8, vierde lid, 10, eerste en tweede lid, 13, eerste lid, 18, tweede lid, 21, derde tot en met vijfde lid, 22, eerste tot en met vierde lid en zevende lid, 25, tweede lid, 27, 28, eerste lid, 29, tweede en derde lid, 38, 39, tweede lid, 40, tweede lid, 43, vierde lid, en 51, van de Drinkwaterwet, artikel 16 van de Arbeidsomstandighedenwet, artikel 44, eerste lid, van de Grondwet, de Mijnbouwwet, de artikelen 4, eerste lid, 5, eerste lid, 6, 8, onder a en c, 9, onder b, 12, 13, en 14 van de Warenwet, artikel 81 van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden, de artikelen 5.1, eerste en derde lid, 5.2, eerste lid, 5.2b, derde en vierde lid, en 5.3, eerste en derde lid, 7.2, 7.4, 7.5, achtste lid, 7.8e en 7.35, vierde lid, van de Wet milieubeheer, artikel 33, tweede lid, van de Wet op het Centraal bureau voor de statistiek en de artikelen 3, 4, 10a, derde en vierde lid, 11 en 28 van de Wet hygiëne en veiligheid zwemgelegenheden;

De Afdeling advisering van de Raad van State gehoord (advies van 17 maart 2011, nr. W14.11.0003/IV);

Gezien het nader rapport van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van (17 mei 2011, nr. BJZ2011043266), Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken i.o.;

Hebben goedgevonden en verstaan:

### Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

#### § 1.1. Begripsomschrijvingen

##### Artikel 1. Definities

In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

*biocide*: biocide als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden;

*BRL 6010*: Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO INSTAL® procescertificaat voor «legionellapreventie-advisering voor collectieve leidingwaterinstallaties», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip;

*BRL K14010-1*: Beoordelingsrichtlijn voor het Kiwa-attest met productcertificaat voor «legionellapreventie met alternatieve technieken; Deel 1: Fysische techniek inclusief beheersconcept voor de nageschakelde installatie», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip;

*BRL K14010-2*: Beoordelingsrichtlijn voor het Kiwa-attest met productcertificaat voor «legionellapreventie met alternatieve technieken; Deel 2: Elektrochemische technieken: koper/zilver-ionisatie, anodische oxidatie», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip;

*BTO 2001.175*: BTO 2001.175 «Hygiëncode drinkwater; opslag, transport en distributie», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip;

*certificatie-instelling*: door de Raad voor Accreditatie gecertificeerde instelling die bevoegd is certificaten af te geven of in te trekken voor een product, dienst of kwaliteitsmanagementsysteem;

*chemicaliën*: stoffen of daaruit samengestelde producten, niet zijnde biociden als bedoeld in artikel 1 van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden, die ten behoeve van de bereiding van drinkwater in contact worden gebracht met te behandelen water of drinkwater, dan wel daaraan worden toegevoegd met het doel een kwaliteitsverandering van dat water te bewerkstelligen;

*chemisch beheer*: wijze van legionellapreventie, gebaseerd op het toevoegen van biociden aan drinkwater;

*elektrochemisch beheer*: wijze van legionellapreventie, gebaseerd op het gebruik van elektroden om daardoor biociden in het drinkwater te vormen dan wel biociden aan drinkwater toe te voegen;

*fotochemisch beheer*: wijze van legionellapreventie, gebaseerd op het gebruik van ultraviolet licht in combinatie met titaniumoxide om daardoor biociden in het drinkwater te vormen dan wel biociden aan drinkwater toe te voegen;

*fysisch beheer*: wijze van legionellapreventie, gebaseerd op het gebruik van filters, pasteurisatie of door lagedruk-lampen opgewekt ultraviolet licht;

*hemelwater*: water afkomstig van atmosferische neerslag;

*huishoudwater*: water als bedoeld in artikel 1, tweede lid, van de wet, dat uitsluitend bestemd is voor toiletspoeling;

*huishoudwatervoorziening*: samenstel van leidingen, fittingen en toestellen voor de productie en distributie van huishoudwater;

*kwaliteitsmanagementsysteem*: systeem voor de bedrijfsvoering van een drinkwaterbedrijf als bedoeld in artikel 15, dat betrekking heeft op de primaire en secundaire bedrijfsprocessen en strekt tot waarborging van de kwaliteit van het drinkwater en de kwaliteit van de distributie daarvan;

*legionellabacterie*: bacterie behorend tot het geslacht Legionella;

*legionella-beheersplan*: plan als bedoeld in artikel 38, eerste lid;

*legionella-risicoanalyse*: risicoanalyse als bedoeld in artikel 37, eerste en tweede lid;

*leveringspunt*: plaats waar:

- a. het distributienet van een drinkwaterbedrijf, respectievelijk collectieve watervoorziening, overgaat in een collectieve watervoorziening, respectievelijk collectief leidingnet, dan wel overgaat in een woninginstallatie of andere installatie die op dat distributienet is aangesloten;
- b. een collectief leidingnet overgaat in een woninginstallatie of andere installatie die op dat leidingnet is aangesloten;

*materialen*: industrieel gevormde vaste stoffen of daaruit samengestelde producten, niet zijnde chemicaliën, die gebruikt worden voor het vervaardigen en verwerken van producten die in contact kunnen komen met te behandelen water of drinkwater en daarbij kunnen worden afgegeven aan dat water;

*Nederlandse Mededingingsautoriteit*: Nederlandse Mededingingsautoriteit als bedoeld in artikel 2 van de Mededingingswet;

*NEN 1006*: NEN 1006 «Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties», zoals deze luiden op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling aan te wijzen aanvullingen en correctiebladen;

*NEN 3650*: de volgende delen van NEN 3650:

NEN 3650-1 «Eisen voor buisleidingsystemen – Deel 1: Algemeen»;

NEN 3650-2 «Eisen voor buisleidingsystemen – Deel 2: Staal»;

NEN 3650-3 «Eisen voor buisleidingsystemen – Deel 3: Kunststof»;

NEN 3650-4 «Eisen voor buisleidingsystemen – Deel 4: Beton»;

NEN 3650-5 «Eisen voor buisleidingsystemen – Deel 5: Gietijzer»;

zoals deze luiden op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling genoemde aanvullingen en correctiebladen;

*NEN 3651*: NEN 3651 «Aanvullende eisen voor buisleidingsystemen in kruisingen met belangrijke waterstaatswerken», zoals deze luiden op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling genoemde aanvullingen en correctiebladen;

*NEN 7171-1*: NEN 7171-1 «Ordering van ondergrondse netten – Criteria», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling genoemde aanvullingen en correctiebladen;

*NEN-EN-ISO 9001: NPR 7171-2* «Ordering van ondergrondse netten – Procesbeschrijving», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling genoemde aanvullingen en correctiebladen;

*NPR 7171-2: NEN-EN-ISO 9001* «Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen», zoals deze luidde op een bij ministeriële regeling genoemd tijdstip, met inbegrip van de bij die regeling genoemde aanvullingen en correctiebladen;

*noodwater-risicoanalyse*: analyse met betrekking tot het risico dat de inzet van noodwater oplevert voor de volksgezondheid of het distributienet als bedoeld in artikel 49;

*paalkampeerterein*: kosteloos te gebruiken kampeerterein van Staatsbosbeheer dat met een paal als zodanig is aangeduid;

*recreatiewoning*: recreatiewoonverblijf, waarvan de gebruikers het hoofdverblijf elders hebben, voor zover dit verblijf geen deel uitmaakt van een complex van soortgelijke verblijven dat in het kader van een bedrijf of in enigerlei vorm van onderlinge samenwerking door de rechthebbenden wordt beheerd;

*tappunt*: plaats waar het drinkwater, huishoudwater of warm tapwater beschikbaar komt voor gebruik;

*thermisch beheer*: wijze van legionellapreventie, gebaseerd op beheersing van de temperatuur van het drinkwater of het warm tapwater;

*verstoring-risicoanalyse*: analyse met betrekking tot het risico op verstoringen, bedoeld in artikel 33 van de wet, met inbegrip van het actueel houden van die analyse;

wet: Drinkwaterwet.

## **§ 1.2. Huishoudwater**

### **Artikel 2. Uitzonderd van toepassing**

1. Op huishoudwater is de wet, met uitzondering van de artikelen 1, 21, eerste lid, en 31, niet van toepassing.
2. Voor zover huishoudwater door een drinkwaterbedrijf wordt geleverd, zijn de artikelen 8, derde lid, en 11, eerste lid, van de wet wel van toepassing.

### **Artikel 3. Productie en distributie van huishoudwater**

1. Bij ministeriële regeling worden in het belang van de volksgezondheid nadere eisen gesteld aan de productie, distributie en het gebruik van huishoudwater. Daarbij kan met het oog op dat belang onderscheid worden gemaakt tussen eigenaars van drinkwaterbedrijven, collectieve watervoorzieningen, collectieve leidingnetten of andere huishoudwatervoorzieningen.
2. De nadere eisen, bedoeld in het eerste lid, kunnen inhouden dat het voor eigenaars als bedoeld in dat lid die behoren tot een daarbij aangewezen categorie, behoudens een voorafgaand door Onze Minister verleende ontheffing, niet toegestaan is om huishoudwater te produceren voor consumenten of andere afnemers of aan hen huishoudwater te leveren.
3. In het in het eerste lid genoemde belang:
  - a. kan een ontheffing als bedoeld in het tweede lid voor bepaalde tijd en onder voorwaarden en beperkingen worden verleend;
  - b. kunnen de aan een ontheffing verbonden voorwaarden en beperkingen worden gewijzigd of ingetrokken;
  - c. kan een verleende ontheffing worden ingetrokken.

### **Artikel 4. Gebruik van huishoudwater**

De eigenaar van een huishoudwatervoorziening draagt er, voor zover dat binnen zijn vermogen ligt, zorg voor dat een consument of andere afnemer van het huishoudwater dat water alleen gebruikt of kan gebruiken voor toiletspoeling.

## **Artikel 5. Productie van huishoudwater**

1. De eigenaar van een huishoudwatervoorziening gebruikt voor de productie van huishoudwater uitsluitend hemelwater dat op een dak is opgevangen of grondwater.
2. Indien onvoldoende hemelwater of grondwater beschikbaar is voor de productie van huishoudwater, wordt daarnaast alleen drinkwater gebruikt voor die productie.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid kan voor toiletspoeling op een binnen het Nederlandse territorium of het Nederlandse deel van het continentale plat gelegen mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 1, onderdeel o, van de Mijnbouwwet, zeewater worden gebruikt.
4. In afwijking van het eerste lid kan voor de productie van huishoudwater ander water worden gebruikt indien de toezichthouder van oordeel is dat het gebruik van dit water geen nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van de consumenten en voor de aan hen toebehorende goederen.

## **Hoofdstuk 2. Tarieven en fusies**

### **§ 2.1. Tarieven**

#### **Artikel 6. Vermogenskostenvoet**

1. Als methode, bedoeld in artikel 10, eerste lid, van de wet, voor het bepalen van de gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet wordt vastgesteld de methode, opgenomen in de bij dit besluit behorende bijlage C.
2. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld met betrekking tot de berekening van de gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet overeenkomstig de methode bedoeld in het eerste lid.

#### **Artikel 7. Aandeel eigen vermogen**

1. Het aandeel eigen vermogen wordt bepaald als het totaal vermogen, verminderd met het vreemd vermogen, gedeeld door het totaal vermogen.
2. Bij het vaststellen van het maximaal toegestane aandeel eigen vermogen, bedoeld in artikel 10, tweede lid, van de wet, worden de volgende criteria in acht genomen:
  - a. de kredietwaardigheid ten behoeve van het aantrekken van vreemd vermogen;
  - b. de ruimte voor investeringen;
  - c. het vermogen om financiële tegenvallers op te vangen.
3. Het afwijken, bedoeld in artikel 10, tweede lid, tweede volzin, van de wet, van het krachtens de eerste volzin van dat lid vastgesteld maximaal toegestane aandeel eigen vermogen is toegestaan voor zover:
  - a. aannemelijk kan worden gemaakt dat dit nodig is voor het doen van investeringen,
  - b. dat leidt tot een verlaging van de kosten van financiering,
  - c. de afwijking maximaal 10 procentpunten meer bedraagt dan het maximaal toegestane aandeel eigen vermogen.
4. Een verzoek tot afwijking als bedoeld in artikel 10, tweede lid, van de wet, is met redenen omkleed.

#### **Artikel 8. In tarief door te berekenen kosten**

1. Als kosten, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de wet, die ten grondslag liggen aan het tarief, bedoeld in artikel 11 van de wet, worden aangemerkt kosten die zijn of worden gemaakt ten behoeve van de taken, genoemd in artikel 7, eerste en tweede lid, van de wet.
2. De kosten van projecten ten behoeve van de bevordering van een goede drinkwatervoorziening in het buitenland bedragen maximaal 1% van de raming van de omzet, bedoeld in artikel 9, eerste lid, onderdeel a.
3. De kosten, bedoeld in het tweede lid, worden in mindering gebracht op de toegestane vermogenskostenvergoeding, volgend uit de vastgestelde vermogenskosten, bedoeld in artikel 11, tweede lid, van de wet.

4. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld met betrekking tot de wijze van berekening van de vermogenskosten, bedoeld in artikel 11, tweede lid, van de wet.

#### **Artikel 8a. Advies door NMa**

1. Onze Minister kan advies vragen aan de raad van bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit voorafgaande aan:
  - a. het afwijken, bedoeld in artikel 10, tweede lid, tweede volzin, van de wet,
  - b. de vaststelling van de gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet, bedoeld in artikel 10, derde lid, van de wet,
  - c. de beoordeling van een verzoek tot fusie als bedoeld in artikel 18, tweede lid, van de wet, voor zover het de doelmatige drinkwatervoorziening, bedoeld in artikel 7, eerste lid, onder a, van de wet, in relatie tot de voorgenomen fusie betreft,
  - d. de vaststelling van de nadere regels, bedoeld in de artikelen 6, tweede lid, en 8, vierde lid,
  - e. de vaststelling van het maximaal toegestane aandeel eigen vermogen, bedoeld in artikel 7, tweede lid.
2. De inspecteur kan bij de uitoefening van het toezicht op de naleving van artikel 12, derde lid, van de wet en van deze paragraaf advies vragen aan de raad van bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit.
3. Bij ministeriële regeling wordt bepaald onder welke omstandigheden Onze Minister respectievelijk de inspecteur gebruikmaakt van zijn in het eerste respectievelijk tweede lid neergelegde bevoegdheid.

#### **Artikel 9. Raming van omzet en kosten**

1. De elementen en wijze van berekening van de tarieven, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder b, van de wet, worden gevormd door:
  - a. een raming van de met de taken, bedoeld in artikel 7, eerste en tweede lid, van de wet, te behalen omzet, die mede is gebaseerd op de daadwerkelijk gerealiseerde omzet in het voorafgaande kalenderjaar;
  - b. een raming van de kosten, bedoeld in artikel 8, eerste lid, die worden doorberekend in de drinkwatertarieven.
2. Bij de raming van de kosten, bedoeld in het eerste lid, onder b, worden betrokken:
  - a. een in het voorafgaande jaar gerealiseerde verbetering van de kostenefficiëntie;
  - b. het verslag met de resultaten van de prestatievergelijking, bedoeld in artikel 43, eerste lid, van de wet.
3. Aan het vereiste van kostendekkendheid van het tarief, bedoeld in artikel 11, eerste lid, van de wet, wordt in ieder geval voldaan indien de geraamde omzet uit het tarief niet meer bedraagt dan de som van de geraamde kosten, bedoeld in het eerste lid, onder b.

#### **Artikel 10. Kostenposten en toerekening**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf publiceert jaarlijks voor 1 december een overzicht van de tarieven die hij in het daarop volgende kalenderjaar voor de beschikbaarstelling en levering van drinkwater in rekening brengt.
2. In het in het eerste lid bedoelde overzicht wordt ten minste onderscheid gemaakt in tarieven voor de volgende posten:
  - a. aansluitkosten,
  - b. vastrecht, en
  - c. prijs per kubieke meter geleverd drinkwater.
3. In het in het eerste lid bedoelde overzicht wordt bij de tarieven aangegeven hoe deze zijn afgeleid uit de door het drinkwaterbedrijf te maken kosten voor de volgende posten:
  - a. operationele kosten,
  - b. afschrijvingen,
  - c. vermogenskosten, en

d. belastingen.

4. In het in het eerste lid bedoelde overzicht wordt inzicht verschaft in de wijze van kostentoerekening voor de levering via het distributienet van ander water dan drinkwater.

## § 2.2. Fusies

### Artikel 11. Beoordeling fusieverzoek

1. Bij een verzoek tot fusie als bedoeld in artikel 18, tweede lid, van de wet, maken de betrokken drinkwaterbedrijven inzichtelijk dat zij na de voorgenomen fusie blijven voldoen aan de artikelen 7, eerste lid, en 32, eerste lid, van de wet.
2. Onverminderd het eerste lid toetst Onze Minister een verzoek tot fusie als bedoeld in artikel 18, tweede lid, van de wet aan de mate waarin de voorgenomen fusie de mogelijkheid tot uitvoering van een zinvolle prestatievergelijking beperkt.
3. Bij ministeriële regeling kunnen ter uitvoering van het tweede lid de omstandigheden worden bepaald die na een fusie de mogelijkheid tot uitvoering van een zinvolle prestatievergelijking kunnen beperken.

## Hoofdstuk 3. De zorg voor de kwaliteit van drinkwater

### § 3.1. Drinkwaterbedrijven

#### § 3.1.1. De hoedanigheid van het water

### Artikel 12. Relatie met zorgplicht deugdelijk drinkwater

Voor zover de eigenaar van een drinkwaterbedrijf voldoet aan de in deze paragraaf opgenomen bepalingen en de daarop berustende voorschriften, voldoet hij daarmee, voor zover het betreft de in die bepalingen en voorschriften geregelde onderwerpen, tevens aan artikel 21, eerste lid, van de wet.

### Artikel 13. Kwaliteitseisen

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat het drinkwater op het leveringspunt en op het tappunt voldoet aan de eisen die daaraan worden gesteld in de tabellen I, II, IIIa, IIIb en IIIc van bijlage A, behorende bij dit besluit.
2. Het eerste lid geldt niet voor zover het betreft drinkwater dat aan het tappunt ter beschikking komt en dat niet aan de in dat lid bedoelde eisen voldoet door een oorzaak die is gelegen in een op het leidingnet van het desbetreffende drinkwaterbedrijf aangesloten woninginstallatie, collectief leidingnet, collectieve watervoorziening of andere op het leidingnet van een drinkwaterbedrijf aangesloten installatie.

### Artikel 14. Monsterneming en analyse

Bij ministeriële regeling worden met betrekking tot de volgende onderwerpen nadere voorschriften gesteld:

- a. de laboratoria die analyses uitvoeren en de bedrijven en personen die onder verantwoordelijkheid van een laboratorium monsters nemen ter uitvoering van dit besluit en de daarop berustende voorschriften,
- b. de wijze van monsterneming en de analyse van water dat als grondstof wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater, het behandelde water of halffabrikaat en het geleverde drinkwater,
- c. de frequentie waarmee het water wordt geanalyseerd, en
- d. een daartoe op te stellen meetprogramma.

#### § 3.1.2. Kwaliteitsmanagementsysteem

## Artikel 15. Handleiding en bedrijfsprocessen

1. Het toezicht door de eigenaar van een drinkwaterbedrijf, bedoeld in artikel 21, derde lid, onder b, van de wet, vindt plaats door middel van een daartoe op te stellen en uit te voeren kwaliteitsmanagementsysteem, gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001. Bij ministeriële regeling kan een handleiding worden aangewezen die de eigenaar gebruikt bij het opstellen van het kwaliteitsmanagementsysteem.
2. De primaire bedrijfsprocessen die in ieder geval bij het opstellen en uitvoeren van het kwaliteitsmanagementsysteem worden betrokken zijn:
  - a. de winning, de opslag en het transport van de grondstof waaruit het drinkwater wordt bereid;
  - b. de behandeling van het gewonnen water tot drinkwater, met inbegrip van het gebruik van chemicaliën en materialen;
  - c. de opslag en distributie van het drinkwater;
  - d. de inkoop en opslag van drinkwater dan wel van de grondstof of halffabrikaat waaruit het drinkwater wordt bereid, en
  - e. de energievoorziening.
3. De secundaire bedrijfsprocessen die in ieder geval bij het opstellen en uitvoeren van het kwaliteitsmanagementsysteem worden betrokken zijn:
  - a. de inkoop, de opslag en het beheer van chemicaliën en materialen waarmee het water wordt behandeld en gedistribueerd;
  - b. de bewaking van:
    - 1°. de kwaliteit van de grondstof,
    - 2°. de kwaliteitsveranderingen in het zuiveringsproces,
    - 3°. de kwaliteit van het drinkwater na de laatste zuiveringsstap,
    - 4°. de kwaliteit van het drinkwater aan het tappunt, en
    - 5°. het voorkomen van verontreiniging van het leidingnet van het drinkwaterbedrijf vanuit de daarop aangesloten installaties;
  - c. de bewaking van de hoeveelheid afgeleverd drinkwater en de druk in het leidingnet van het drinkwaterbedrijf;
  - d. de bewaking van de kwaliteit van de te gebruiken chemicaliën en materialen in de primaire bedrijfsprocessen;
  - e. het ontwerp, de bouw en het onderhoud van de watervoorzieningswerken;
  - f. de bewaking van de conditie van de watervoorzieningswerken;
  - g. het uitvoeren van onderhoud en reparaties aan de watervoorzieningswerken;
  - h. de bewaking van de gezondheid van het personeel, teneinde de verspreiding van infectieziekten via de drinkwatervoorziening tegen te gaan;
  - i. het hygiënisch werken bij de aanleg en het onderhoud van watervoorzieningswerken;
  - j. de bewaking van de vakbekwaamheid van het personeel dat werkzaam is in de primaire bedrijfsprocessen.

## Artikel 16. Certificering

Een kwaliteitsmanagementsysteem is of wordt gecertificeerd door een bij de Raad voor Accreditatie daarvoor geaccrediteerde certificatie-instelling of door een certificatie-instelling die daarvoor is geaccrediteerd door een andere accreditatie-instelling die ondertekenaar is van de Multilateral Agreement van de European co-operation for Accreditation (EA-01/06).

## Artikel 17. Betrokkenheid inspecteur

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat jaarlijks een auditrapport wordt opgesteld door een certificatie-instelling als bedoeld in artikel 16 en dat dit rapport ter inzage ligt voor de inspecteur.

2. Indien de certificatie-instelling het certificaat van een drinkwaterbedrijf intrekt dan wel significante afwijkingen van de desbetreffende kwaliteitseisen constateert, stelt de eigenaar van dat drinkwaterbedrijf de inspecteur daar terstond en volledig van op de hoogte.
3. Indien het kwaliteitsmanagementsysteem van een drinkwaterbedrijf niet voldoet aan de eisen die daaraan worden gesteld overeenkomstig de handleiding, bedoeld in artikel 15, eerste lid, kan de inspecteur aanwijzingen geven en daarbij bepalen op welke wijze en binnen welke termijn alsnog aan die eisen moet worden voldaan.

#### **Artikel 18. Inrichting, werkzaamheden, vakbekwaamheid en voorlichting**

Bij ministeriële regeling kunnen in het belang van de volksgezondheid eisen worden gesteld als bedoeld in artikel 21, vierde lid, van de wet.

#### **§ 3.1.3. Materialen, chemicaliën en distributienet**

##### **Artikel 19. Zorgplicht**

1. Onverminderd de paragrafen 3.1.1 en 3.1.2 draagt de eigenaar van een drinkwaterbedrijf er zorg voor dat de materialen en chemicaliën, die gebruikt worden bij de winning, de bereiding, de behandeling, de opslag, het transport of de distributie van drinkwater:
  - a. als gevolg van dat gebruik of de wijze waarop deze materialen en chemicaliën worden toegepast, niet in een hogere concentratie in het drinkwater achterblijven dan voor het gebruik van die materialen of chemicaliën noodzakelijk is,
  - b. ook anderszins als gevolg van dat gebruik of die wijze van toepassing geen nadelige gevolgen hebben voor de volksgezondheid. Daaronder wordt mede verstaan het effect dat de gebruikte materialen hebben op de vorming van biofilm in de leidingen.
2. Het eerste lid is niet van toepassing indien bij de distributie van drinkwater te gebruiken materialen deel uitmaken van een gebouw als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder c, van de Woningwet.

##### **Artikel 20. Kwaliteitsverklaring**

1. Aan artikel 19, eerste lid, aanhef en onder b, wordt voldaan, indien het materialen en chemicaliën betreft:
  - a. waarvoor een door Onze Minister erkende tijdelijke of definitieve kwaliteitsverklaring of een aan van deze kwaliteitsverklaringen gelijkwaardige verklaring is afgegeven, mits deze materialen en chemicaliën dienovereenkomstig worden gebruikt of toegepast, of
  - b. waarvan volgens bij ministeriële regeling vast te stellen criteria is aangetoond dat aan het bedoelde vereiste wordt voldaan.
2. Er is een commissie van deskundigen, belast met de uitvoering van het eerste lid en de daarop berustende bepalingen. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot de oprichting, samenstelling, activiteiten, werkwijze en kosten van de commissie.

##### **Artikel 21. Aanleg en herstel transport- en distributienet**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat de leidingen die deel uitmaken van zijn watervoorzieningswerken en distributienet worden aangelegd overeenkomstig NEN 3650, NEN 3651, NEN 7171-1 en NPR 7171-2.
2. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat verontreiniging van het drinkwater wordt voorkomen door bij aanleg en herstel van zijn watervoorzieningswerken en distributienet te werken overeenkomstig BTO 2001.175.

#### **§ 3.1.4. Niet voldoen aan kwaliteitseisen**

## **Artikel 22. Onderzoek en herstelmaatregelen**

1. Het door de eigenaar van een drinkwaterbedrijf krachtens artikel 21, derde lid, onder d, van de wet, te verrichten onderzoek indien het drinkwater niet voldoet aan het eerste lid van dat artikel of aan een in de tabel I of II van bijlage A, behorende bij dit besluit, gestelde eis, betreft de oorzaak en de mogelijke nadelige gevolgen daarvan voor de volksgezondheid. Dit onderzoek wordt terstond en volledig uitgevoerd.
2. Voor zover uit het in het eerste lid bedoelde onderzoek blijkt dat het niet voldoen aan de daar bedoelde eis of eisen veroorzaakt wordt door de kwaliteit van het door de eigenaar van het drinkwaterbedrijf geleverde water, neemt hij terstond de in het belang van de volksgezondheid noodzakelijke en passende herstelmaatregelen waardoor het drinkwater alsnog voldoet aan de daaraan gestelde eisen.
3. Voor zover uit het in het eerste lid bedoelde onderzoek blijkt dat het niet voldoen aan de daar bedoelde eis of eisen veroorzaakt wordt door een op het leidingnet van het drinkwaterbedrijf aangesloten collectieve watervoorziening, collectief leidingnet, woninginstallatie of andere daarop aangesloten installatie, wordt de eigenaar of beheerder daarvan terstond en volledig geïnformeerd door de eigenaar van het drinkwaterbedrijf.

## **Artikel 23. Informeren toezichthouder**

Indien drinkwater niet voldoet aan artikel 21, eerste lid, van de wet of aan een in tabel I of II van bijlage A, behorende bij dit besluit, gestelde eis, informeert de eigenaar van een drinkwaterbedrijf terstond en volledig de toezichthouder hierover alsmede over het onderzoek en de te nemen herstelmaatregelen, bedoeld in artikel 22.

## **Artikel 24. Aan consumenten te verstrekken informatie**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf informeert terstond en volledig de consumenten en andere afnemers, indien het aan hen geleverde drinkwater niet voldoet aan artikel 21, eerste lid, van de wet of aan een in tabel I of II van bijlage A, behorende bij dit besluit, gestelde eis.
2. Ingeval van een situatie als bedoeld in artikel 21, derde lid, onder e, sub 2°, van de wet, adviseert de eigenaar van een drinkwaterbedrijf terstond en volledig de eigenaars van percelen waar drinkwater aan wordt geleverd alsmede consumenten en andere afnemers omtrent de voorzorgs- en herstelmaatregelen die zij kunnen nemen om nadelige gevolgen voor de gezondheid te voorkomen.

## **Artikel 25. Overschrijding tabel III**

1. Indien het drinkwater niet voldoet aan een in tabel III van bijlage A, behorende bij dit besluit, gestelde eis, informeert de eigenaar terstond en volledig de toezichthouder hierover en verricht hij terstond onderzoek naar de oorzaak en de mogelijke nadelige gevolgen voor de volksgezondheid.
2. In gevallen als bedoeld in het eerste lid neemt de eigenaar terstond de in het belang van de volksgezondheid noodzakelijke en passende herstelmaatregelen waardoor het drinkwater alsnog voldoet aan de daaraan gestelde eisen, tenzij de toezichthouder van oordeel is dat de normoverschrijding geen nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van de consumenten en voor de aan hen toebehorende goederen.
3. In gevallen als bedoeld in het eerste lid informeert de eigenaar de consumenten en andere afnemers over het niet voldoen aan de daar bedoelde eis of eisen en adviseert hij hen omtrent de maatregelen die zij kunnen nemen om nadelige gevolgen voor de gezondheid te voorkomen, tenzij de toezichthouder van oordeel is dat de normoverschrijding geen nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van de consumenten en voor de aan hen toebehorende goederen.

### **§ 3.1.5. Verstrekking, publicatie en archivering kwaliteitsgegevens**

## **Artikel 26. Bewaren en bekendmaking gegevens**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf houdt de op grond van artikel 14 verkregen gegevens gedurende ten minste vijf jaar onder zich.
2. De kwaliteitsgegevens, bedoeld in het eerste lid, worden uiterlijk vier weken nadat deze bij de eigenaar van een drinkwaterbedrijf bekend zijn geworden door hem voor een ieder toegankelijk gemaakt.

3. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf stelt jaarlijks voor 1 april een overzicht op van de kwaliteit van het door hem geleverde drinkwater in het voorgaande kalenderjaar. Dit overzicht is openbaar en ligt ter inzage op een voor een ieder toegankelijke plaats.
4. Jaarlijks voor 1 april verstrekt de eigenaar aan de toezichthouder een representatieve samenvatting van:
  - a. de kwaliteitsgegevens, bedoeld in het eerste lid, en
  - b. de herstelmaatregelen ter waarborging van de kwaliteit van het drinkwater, bedoeld in artikel 22.
5. Bij ministeriële regeling kunnen nadere eisen worden gesteld aan de vorm waarin de gegevens, bedoeld in het vierde lid, worden verstrekt.

### **§ 3.1.6. Warm tapwater**

#### **Artikel 27. Grondstof en borging kwaliteit**

1. Warm tapwater wordt bereid uit drinkwater dat voldoet aan de kwaliteitseisen, bedoeld in artikel 13, eerste lid.
2. Bij ministeriële regeling worden nadere eisen gesteld aan de borging van de kwaliteit van het geleverde warm tapwater.

### **§ 3.1.7. Ontheffing**

#### **Artikel 28. Ontheffingverlening**

1. De verlening van een ontheffing, bedoeld in artikel 21, vijfde lid, van de wet, is uitsluitend mogelijk:
  - a. met betrekking tot een in tabel II van bijlage A, behorende bij dit besluit, opgenomen parameterwaarde;
  - b. op verzoek van de eigenaar van een drinkwaterbedrijf;
  - c. voor een periode van ten hoogste drie jaren, en
  - d. voor zover de openbare drinkwatervoorziening in het desbetreffende gebied redelijkerwijs niet op een andere wijze kan worden voortgezet.
2. De voorschriften en beperkingen, bedoeld in artikel 21, vijfde lid, tweede volzin, van de wet, worden gesteld in het belang van de volksgezondheid.
3. De intrekking van een ontheffing en wijziging of intrekking van de aan een ontheffing verbonden voorschriften vinden plaats in het belang van de volksgezondheid.
4. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf aan wie een ontheffing als bedoeld in het eerste lid is verleend, stelt Onze Minister terstond en volledig op de hoogte van omstandigheden die er redelijkerwijs toe kunnen leiden dat aan het eind van de periode, bedoeld in het eerste lid, onder c, niet wordt voldaan aan de in dat lid, onder a, bedoelde parameterwaarde.
5. In het geval, bedoeld in het vierde lid, kan Onze Minister op verzoek van de eigenaar van een drinkwaterbedrijf de periode waarvoor de ontheffing geldt ten hoogste twee maal verlengen. Het eerste tot en met vierde lid zijn van overeenkomstige toepassing.
6. Bij het verlenen van een ontheffing, bedoeld in het eerste lid, of bij het verlengen van de periode waarvoor de ontheffing geldt, bedoeld in het vijfde lid, worden in ieder geval de volgende gegevens betrokken:
  - a. de redenen voor de ontheffing of de verlenging daarvan;
  - b. de parameterwaarde waarop de ontheffing betrekking heeft, de resultaten van eerdere metingen in verband met deze parameterwaarde en de maximaal toegestane waarde ingevolge de ontheffing;
  - c. het geografisch gebied, de hoeveelheid geleverd water per dag, het aantal verbruikers en de betrokken bevolkingsgroep alsmede de eventuele gevolgen van de ontheffing voor de levensmiddelenindustrie;
  - d. een adequaat meetschema, met verhoogde meetfrequentie indien noodzakelijk;
  - e. een samenvatting van het plan voor de noodzakelijke herstelmaatregelen, waaronder een tijdschema, een kostenraming en voorzieningen voor onderzoek en evaluatie;

- f. de periode waarvoor de ontheffing geldt.

#### **Artikel 29. Kortdurende overschrijdingen zonder nadelige gevolgen**

1. In afwijking van artikel 28, eerste lid, onder a, kan de toezichthouder op verzoek van de eigenaar van een drinkwaterbedrijf ontheffing verlenen voor afwijking van een waarde uit tabel II, opgenomen in bijlage A, behorende bij dit besluit, voor zover:
  - a. overschrijding van die waarde naar zijn oordeel geen nadelige gevolgen voor de volksgezondheid heeft,
  - b. de overschrijding binnen 30 dagen door het nemen van herstelmaatregelen kan worden opgeheven, en
  - c. de onder a bedoelde waarde door de eigenaar in de voorafgaande twaalf maanden niet gedurende meer dan 30 dagen is overschreden.
2. Bij de ontheffing stelt de toezichthouder de maximaal toegestane waarde en duur van de overschrijding van de waarde uit tabel II vast.

#### **§ 3.1.8. Gebruikte grondstof**

#### **Artikel 30. Onderzoek en kwaliteitseisen**

1. Bij ministeriële regeling worden:
  - a. regels gesteld met betrekking tot het verrichten van onderzoek naar de hoedanigheid van het water dat gebruikt wordt voor de bereiding van drinkwater;
  - b. eisen gesteld aan het oppervlaktewater waaruit drinkwater kan worden bereid.
2. Het verbod, bedoeld in artikel 22, tweede lid, van de wet, heeft betrekking op de bereiding van drinkwater uit oppervlaktewater dat niet voldoet aan de eisen, bedoeld in het eerste lid, onder b.
3. Het verbod, bedoeld in het tweede lid, is niet van toepassing op water dat tevoren op een bij de regeling, bedoeld in het eerste lid, vastgestelde wijze is behandeld, waarbij voor water van verschillende hoedanigheid verschillende wijzen van behandeling kunnen worden vastgesteld.
4. Bij ministeriële regeling worden de categorieën van gevallen aangewezen waarin Onze Minister een ontheffing als bedoeld in artikel 22, derde lid, of zevende lid juncto het derde lid, van de wet, kan verlenen.
5. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld als bedoeld in artikel 22, vierde lid, en zevende lid, van de wet.

#### **§ 3.2. Collectieve watervoorzieningen**

#### **Artikel 31. Artikelen die van overeenkomstige toepassing zijn**

1. De artikelen 12, 13 en 14, 19 tot en met 24, 25, eerste lid, 26 tot en met 30 en 44 en de daarop berustende bepalingen zijn van overeenkomstige toepassing op de eigenaar van een collectieve watervoorziening.
2. Artikel 26, vierde en vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing indien om de desbetreffende gegevens wordt verzocht door de toezichthouder

#### **Artikel 32. Paalkampeerterrein**

In afwijking van artikel 31 zijn op een collectieve watervoorziening, die deel uitmaakt van een paalkampeerterrein, hoofdstuk III van de wet en de daarop berustende bepalingen niet van toepassing, voor zover bij de voorziening is aangegeven dat het water, ook na koken of filtreren, niet bestemd is om te drinken of voedsel mee te bereiden.

#### **§ 3.3. Collectieve leidingnetten**

**Artikel 33. Artikelen die van overeenkomstige toepassing zijn**

1. De artikelen 12, 13, eerste lid, 14, 19, voor zover het betreft de in een collectief leidingnet toe te passen materialen, 21 tot en met 25, 26, eerste lid, en 44 en de daarop berustende bepalingen zijn van overeenkomstige toepassing op de eigenaar van een collectief leidingnet.
2. Artikel 26, vierde en vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing op de eigenaar van een collectief leidingnet, voor zover daarmee gemiddeld meer dan 1000 m<sup>3</sup> drinkwater per dag of aan gemiddeld meer dan 5000 personen per dag drinkwater wordt geleverd.

**Artikel 34. Toepassing NEN 1006**

1. De eigenaar van een collectief leidingnet draagt zorg, op de wijze en in de mate, welke redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, dat het leidingnet, voor zover dat geen deel uitmaakt van een gebouw als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder c, van de Woningwet, voldoet aan NEN 1006.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op de eigenaar van een leidingnet dat deel uitmaakt van een op een binnen het Nederlandse territorium of het Nederlandse deel van het continentale plat gelegen mijnbouwinstallatie als bedoeld in artikel 1, onderdeel o, van de Mijnbouwwet.
3. Bij ministeriële regeling kunnen categorieën van leidingnetten als bedoeld in artikel 29, derde lid, van de wet, worden aangewezen.

**Hoofdstuk 4. Legionellapreventie****§ 4.1. Reikwijdte en kwaliteitseis****Artikel 35. Reikwijdte**

1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet waarop direct of indirect tappunten als bedoeld in het vierde lid zijn aangesloten, voor zover die tappunten aanwezig zijn:
  - a. in instellingen als bedoeld in artikel 1.2, onderdeel 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi, met uitzondering van zelfstandige behandelcentra;
  - b. in zorginstellingen die behoren tot een bij ministeriële regeling aangewezen categorie;
  - c. in een gebouw, een gedeelte van een gebouw of een samenhangend geheel van gebouwen of gedeelten daarvan:
    - 1°. met een logiesfunctie als bedoeld in artikel 1.1, tweede lid, van het Bouwbesluit 2012, met uitzondering van recreatiewoningen, huisjes op volkstuincomplexen en gebouwen waar uitsluitend wordt overnacht door personen die ter plaatse werkzaam zijn;
    - 2°. met een woonfunctie als bedoeld in artikel 1.1, tweede lid, van het Bouwbesluit 2012, waar bedrijfsmatig nachtverblijf wordt verleend aan meer dan vijf personen;
  - d. in een opvangcentrum als bedoeld in artikel 1 van de Wet Centraal Orgaan opvang asielzoekers;
  - e. in een gebouw, een gedeelte van een gebouw of een samenhangend geheel van gebouwen of gedeelten daarvan met een celfunctie als bedoeld in artikel 1.1, tweede lid, van het Bouwbesluit 2012;
  - f. in een badinrichting als bedoeld in artikel 1 van de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden, voor zover ten minste één bassin een wateroppervlakte van twee m<sup>2</sup> of meer heeft en dieper is dan 0,50 meter;
  - g. op een terrein of plaats, geheel of gedeeltelijk ingericht, en blijkens die inrichting bestemd, om daarop gelegenheid te geven tot het plaatsen of geplaatst houden van op de grond staande bouwwerken ten behoeve van recreatief nachtverblijf;
  - h. in een haven met de daarbij behorende grond waar overwegend gelegenheid wordt gegeven voor het aanleggen, afmeren of afgemeerd houden van pleziervaartuigen;
  - i. in een truckstop, benzinstation, wegrestaurant of andere locatie die verband houdt met het wegvervoer, waar douchefaciliteiten aanwezig zijn, bestemd voor openbaar gebruik.

2. De artikelen 36, 41, 42 en 43 zijn van overeenkomstige toepassing op de eigenaar van een drinkwaterbedrijf, voor zover deze drinkwater aan derden ter beschikking stelt, met dien verstande dat voor de toepassing van artikel 43 geldt dat:
  - a. het onderzoek naar de aanwezigheid van legionellabacteriën na de laatste zuiveringsstap ten minste iedere zes maanden wordt uitgevoerd, en
  - b. het drinkwater in het distributiegebied van het drinkwaterbedrijf onderzocht wordt met een bij ministeriële regeling vast te stellen frequentie.
3. Hoofdstuk 4 is van overeenkomstige toepassing op de eigenaar van een drinkwaterbedrijf, voor zover deze huishoudwater aan derden ter beschikking stelt.
4. Als de tappunten, bedoeld in de aanhef van het eerste lid, worden aangemerkt:
  - a. tappunten met een douche of andere appendage waarmee water kan worden gespreeid of verneveld;
  - b. tappunten die al dan niet tijdelijk gebruikt worden voor het aansluiten van een douche, andere appendage of toestel waarmee water kan worden gespreeid of verneveld;
  - c. tappunten waarvan de eigenaar redelijkerwijze kan weten of vermoeden dat deze al dan niet tijdelijk gebruikt worden voor het aansluiten van een douche, andere appendage of toestel waarmee water kan worden gespreeid of verneveld;
  - d. alle tappunten in een instelling als bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, voor zover het een afdeling hematologie of oncologie is, dan wel daar transplantaties worden uitgevoerd of daar patiënten met chronische longaandoeningen of stoornissen van het immuunsysteem verblijven.

#### **Artikel 36. Kwaliteitseis**

1. Drinkwater en warm tapwater bevatten minder dan 100 kolonie vormende eenheden legionellabacteriën per liter van de bij ministeriële regeling te bepalen soorten legionellabacterie. In de regeling, bedoeld in de vorige volzin, kan een equivalent worden opgenomen van het in de vorige volzin opgenomen toegestane aantal legionellabacteriën per liter.
2. De eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet draagt er zorg voor dat het door hem aan derden ter beschikking gestelde drinkwater of warm tapwater op het punt van aflevering voldoet aan het eerste lid.

#### **§ 4.2. Legionella-risicoanalyse en legionella-beheersplan**

##### **Artikel 37. Legionella-risicoanalyse**

1. De eigenaar van een collectieve watervoorziening draagt zorg voor de uitvoering van een legionella-risicoanalyse met betrekking tot de kans, dat niet wordt voldaan aan artikel 27 of artikel 36, eerste lid, overeenkomstig daarvoor bij ministeriële regeling te stellen voorschriften.
2. De eigenaar van een collectief leidingnet draagt zorg voor de uitvoering van een legionella-risicoanalyse met betrekking tot het risico, dat niet wordt voldaan aan artikel 36, eerste lid, ten gevolge van een omstandigheid als bedoeld in 29, eerste lid, van de wet, overeenkomstig daarvoor bij ministeriële regeling te stellen voorschriften.
3. De legionella-risicoanalyse, bedoeld in het eerste of tweede lid, wordt uitgevoerd door een daarvoor op basis van BRL 6010 gecertificeerd bedrijf.
4. Binnen drie maanden na iedere voor het in het eerste of tweede lid bedoelde risico relevante wijziging van een collectieve watervoorziening, respectievelijk collectief leidingnet, of het gebruik daarvan, dan wel een wijziging van factoren die invloed kunnen hebben op dat risico, wordt de legionella-risicoanalyse, bedoeld in het eerste lid respectievelijk tweede lid, opnieuw uitgevoerd. De verplichtingen, bedoeld in de eerste volzin, gelden niet voor wijzigingen, die zijn uitgevoerd op grond van artikel 40, eerste lid, of 41, eerste lid.
5. De eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet draagt er zorg voor dat de uitkomsten van de op grond van het eerste, tweede of vierde lid uitgevoerde legionella-risicoanalyse, met een overzicht van de daarbij gebruikte gegevens en de genomen maatregelen, voor de inspecteur ter inzage liggen ter plaatse van de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet. De inspecteur kan op verzoek van de eigenaar toestaan dat de hiervoor bedoelde stukken op een andere plaats voor hem ter inzage liggen. De inspecteur kan verzoeken om toezending van de gegevens aan hem, in een door hem aangegeven vorm.

6. Indien de inspecteur van oordeel is dat de legionella-risicoanalyse, bedoeld in het eerste, tweede of vierde lid, onjuist of onvolledig is uitgevoerd dan wel anderszins niet voldoet aan de bij ministeriële regeling vastgestelde voorschriften, kan hij de eigenaar, bedoeld in het eerste of tweede lid, verplichten tot het wijzigen, aanvullen of opnieuw uitvoeren van de legionella-risicoanalyse binnen een daarbij aangegeven termijn. Het vijfde lid is van overeenkomstige toepassing.

#### **Artikel 38. Legionella-beheersplan**

1. Indien uit een legionella-risicoanalyse als bedoeld in artikel 37, eerste, tweede of vierde lid, blijkt dat er een risico is dat niet wordt voldaan aan artikel 27 of artikel 36, eerste lid, draagt de eigenaar van de desbetreffende collectieve watervoorziening of het desbetreffende collectieve leidingnet er zorg voor dat een daarvoor overeenkomstig BRL 6010 gecertificeerd bedrijf op basis van de legionella-risicoanalyse een legionella-beheersplan opstelt met betrekking tot de inrichting en het beheer van die collectieve watervoorziening of dat collectieve leidingnet, dan wel laat hij door dit bedrijf een daarop betrekking hebbend, bestaand legionella-beheersplan herzien. Het legionella-beheersplan strekt ertoe dat voldaan wordt aan de artikelen 27 en 36, eerste lid.
2. In het in artikel 37, vierde lid, bedoelde geval wordt het legionella-beheersplan binnen drie maanden na het tijdstip van gereedkomen van de in dat lid bedoelde legionella-risicoanalyse opgesteld, dan wel wordt een bestaand legionella-beheersplan binnen drie maanden na dat tijdstip herzien, indien de legionella-risicoanalyse daartoe aanleiding geeft.
3. Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing voor zover de eigenaar, bedoeld in het eerste lid, het in dat lid bedoelde risico binnen drie maanden na het tijdstip van gereedkomen van de legionella-risicoanalyse opheft door zodanige wijzigingen in de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet dat daardoor niet langer periodieke beheersmaatregelen zijn vereist.
4. Het legionella-beheersplan omvat ten minste de volgende onderdelen:
  - a. tekeningen of beschrijvingen waaruit de ligging en inrichting van de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet blijkt;
  - b. gegevens over de in de collectieve watervoorziening of collectief leidingnet opgenomen toestellen waarmee warm tapwater wordt bereid, leidingen en overige toestellen;
  - c. gegevens over de herkomst, aard en kwaliteit van het water dat wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater, met inbegrip van warm tapwater;
  - d. de uitkomsten van de uitgevoerde legionella-risicoanalyse of legionella-risicoanalyses;
  - e. de maatregelen die zijn of worden genomen, de werkinstructies voor het uitvoeren van de maatregelen en de voorschriften die worden toegepast voor bediening, onderhoud en controle van de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet, voor zover deze betrekking hebben op de beheersing van de bij de legionella-risicoanalyse aangetroffen risico's, waarbij tevens wordt aangegeven wie door de eigenaar belast is met de uitvoering van de maatregelen, welke bevoegdheden daarvoor bestaan en op welke wijze en in welke frequentie de uitvoering van die maatregelen plaatsvindt;
  - f. de tappunten waarop en de frequentie waarin het drinkwater wordt onderzocht op de aanwezigheid van legionellabacteriën overeenkomstig artikel 43;
  - g. in geval van een collectieve watervoorziening of een collectief leidingnet binnen een inrichting als bedoeld in artikel 35, eerste lid, onder a of b: een omschrijving van de getroffen voorzieningen om het risico van verbranding bij personen, die vanwege hun lichamelijke of geestelijke gesteldheid niet of onvoldoende in staat zijn de temperatuur van het bij de lichaamsverzorging of anderszins gebruikte drinkwater op een veilig niveau in te stellen, te voorkomen;
  - h. de maatregelen die worden genomen indien er aanwijzingen zijn dat niet wordt voldaan aan artikel 27 of artikel 36, eerste lid.

#### **Artikel 39. Terinzagelegging en wijziging**

1. In gevallen waarin op grond van artikel 38 een verplichting bestaat tot het opstellen van een legionella-beheersplan, draagt de eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet er zorg voor dat het legionella-beheersplan voor de inspecteur ter inzage ligt ter plaatse van die collectieve watervoorziening of dat collectieve leidingnet. De inspecteur kan op verzoek van de eigenaar toestaan dat het legionella-beheersplan op

een andere plaats voor hem ter inzage ligt. De inspecteur kan verzoeken om toezending van de gegevens in een door hem aangegeven vorm.

2. Indien de inspecteur van oordeel is dat het legionella-beheersplan, bedoeld in artikel 38, eerste of tweede lid, onjuist of onvolledig is dan wel anderszins niet voldoet aan de voorschriften, opgenomen in artikel 38, vierde lid, kan hij de eigenaar verplichten tot het wijzigen, aanvullen of opnieuw opstellen van het legionella-beheersplan binnen een daarbij aangegeven termijn. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing.

#### **Artikel 40. Uitvoering maatregelen, logboek**

1. De eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet voert maatregelen en controles uit overeenkomstig het legionella-beheersplan.
2. De eigenaar, bedoeld in het eerste lid, houdt in een logboek aantekening van de krachtens hoofdstuk 4 uitgevoerde maatregelen, controles en onderzoeken, alsmede van de resultaten daarvan. Deze gegevens worden gedurende drie jaar bewaard.
3. De eigenaar, bedoeld in het eerste lid, draagt er zorg voor dat het logboek voor de inspecteur ter inzage ligt ter plaatse van de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet of, indien de inspecteur daarmee instemt, op een andere door de eigenaar te bepalen plaats. Op verzoek van de inspecteur wordt het logboek aan hem toegezonden in een door hem aangegeven vorm.

#### **§ 4.3. Controle, melding en maatregelen**

##### **Artikel 41. Informeren inspecteur, nemen maatregelen**

1. In geval van omstandigheden die, naar de eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet redelijkerwijze kan weten of vermoeden, gevaar of beletsel kunnen vormen voor het voldoen aan artikel 27 of artikel 36, eerste lid, voert hij uit voorzorg de maatregelen en controles uit die met het oog op deze omstandigheden in het legionella-beheersplan zijn opgenomen of, voor zover daaromtrent in het legionella-beheersplan geen maatregelen zijn opgenomen dan wel geen legionella-beheersplan van toepassing is, de maatregelen en controles die in deze omstandigheden redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd.
2. Indien de inspecteur van oordeel is dat zich omstandigheden voordoen als bedoeld in het eerste lid kan hij de volgens hem noodzakelijke maatregelen voorschrijven. Deze kunnen afwijken van de in het eerste lid bedoelde maatregelen. De eigenaar, bedoeld in het eerste lid, is gehouden de door de inspecteur voorgeschreven maatregelen terstond en volledig uit te voeren.
3. Indien het drinkwater, bedoeld in artikel 36, eerste lid, meer dan 1000 kolonie vormende eenheden legionellabacteriën per liter bevat, informeert de eigenaar van de desbetreffende collectieve watervoorziening of het desbetreffende collectieve leidingnet terstond en volledig de inspecteur. De inspecteur kan bepalen dat de eigenaar de verbruikers terstond en volledig informeert en adviseert over de door hen te nemen maatregelen ter bescherming van hun gezondheid.
4. Indien de eigenaar van de collectieve watervoorziening of het collectief leidingnet vaststelt dat drinkwater niet voldoet aan artikel 36, eerste lid, ten gevolge van een oorzaak die gelegen is in een op zijn leidingnet aangesloten woninginstallatie, collectieve watervoorziening, collectief leidingnet of andere installatie, informeert hij terstond en volledig de eigenaar daarvan en adviseert hij deze over de te nemen herstelmaatregelen. Tevens informeert hij terstond en volledig de inspecteur.

##### **Artikel 42. Wijze van monsternamen en analyse**

Het nemen en analyseren van monsters ter uitvoering van hoofdstuk 4 en de daarop berustende bepalingen geschiedt overeenkomstig een bij ministeriële regeling vast te stellen methode.

##### **Artikel 43. Frequentie monsternamen**

1. Bij de uitvoering van de legionella-risicoanalyse, bedoeld in artikel 37, eerste of tweede lid, en vervolgens ten minste om de zes maanden, onderzoekt de eigenaar van een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet het drinkwater op de aanwezigheid van legionellabacteriën bij de tappunten, bedoeld in artikel 35, vierde lid.
2. Indien de collectieve watervoorziening of het collectieve leidingnet maximaal zeven maanden per jaar in gebruik is, is de frequentie van het in het eerste lid bedoelde onderzoek ten minste eenmaal per jaar.

3. Bij ministeriële regeling wordt vastgesteld op welke wijze het aantal in dit onderzoek te betrekken meetpunten wordt bepaald. De inspecteur kan bepalen dat de meetfrequentie of het aantal in het onderzoek te betrekken meetpunten verlaagd of verhoogd wordt.

#### **Artikel 44. Volgorde beheersmaatregelen**

1. De te nemen beheersmaatregelen zijn gebaseerd op thermisch beheer, op fysisch beheer, voor zover dit gecertificeerd is op basis van BRL K14010-1, op fotochemisch beheer, voor zover dit gecertificeerd is op basis van BRL K14010-1 en onverminderd artikel 14 van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden, of op een combinatie van deze beheersvormen.
2. Voor zover thermisch, fysisch of fotochemisch beheer naar het schriftelijke en gemotiveerde oordeel van het bedrijf, bedoeld in artikel 37, derde lid, en artikel 38, eerste lid, redelijkerwijs niet mogelijk is, kan, onverminderd artikel 14 van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden, worden gekozen voor elektrochemisch beheer, voor zover dit gecertificeerd is op basis van BRL K14010-2.
3. Voor zover elektrochemisch beheer naar het schriftelijke en gemotiveerde oordeel van het bedrijf, bedoeld in artikel 37, derde lid, en artikel 38, eerste lid, redelijkerwijs niet mogelijk is, kan, onverminderd artikel 14 van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden, worden gekozen voor chemisch beheer.
4. Bij toepassing van fysisch of fotochemisch beheer is de eigenaar van de collectieve watervoorziening of het collectief leidingnet verantwoordelijk voor het in acht nemen van de voorwaarden en voorschriften, opgenomen in BRL K 14010-1.
5. Bij toepassing van elektrochemisch beheer is de eigenaar verantwoordelijk voor het in acht nemen van de voorwaarden en voorschriften, opgenomen in BRL K 14010-2.
6. Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gesteld met betrekking tot de toepassing van het eerste tot en met vijfde lid.

### **Hoofdstuk 5. Leveringszekerheid en continuïteit**

#### **Artikel 45. Hoeveelheid en druk**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf voldoet aan de in artikel 32, eerste lid, van de wet bepaalde hoeveelhedeis en drukeis onder niet verstoorde omstandigheden, indien de inrichting van het distributienet en de productiecapaciteit het mogelijk maken om op een willekeurig moment van de dag in één uur tijd 1000 liter water op het leveringspunt van een enkelvoudige huishoudelijke installatie te leveren, terwijl de druk ter plaatse van het leveringspunt ten minste 150 kPa ten opzichte van het maaiveld is.
2. In omstandigheden waarin naar het oordeel van de inspecteur naleving van de hoeveelhedeis of drukeis, bedoeld in het eerste lid, redelijkerwijs niet mogelijk is, kan gedurende een door de inspecteur bepaalde periode en tot een daarbij bepaalde waarde worden afgeweken van die eis.

#### **Artikel 46. Prognose waterbehoefte**

De eigenaar van een drinkwaterbedrijf verschaft, middels het leveringsplan, inzicht in de redelijkerwijs te verwachten toekomstige behoefte aan drinkwater in het distributiegebied van zijn drinkwaterbedrijf en in de daaraan verbonden consequenties ten aanzien van de winning, zuivering en distributie van drinkwater en neemt in dat plan een daarop aansluitende planning voor de drinkwatervoorziening op voor een periode van ten minste tien jaar.

#### **Artikel 47. Verstorings-risicoanalyse**

1. Een verstorings-risicoanalyse omvat het inventariseren en analyseren van de voor het leveringsgebied van een drinkwaterbedrijf bestaande en te verwachten dreigingen voor de openbare drinkwatervoorziening. Een beschrijving van deze dreigingen wordt met het oog op goedkeuring van het leveringsplan, bedoeld in artikel 37, derde lid, van de wet, voorafgaand aan de indiening van het leveringsplan aan de inspecteur ter beoordeling voorgelegd.
2. Onze Minister kan nationale dreigingen vaststellen en deze nader uitwerken in scenario's. Hij kan de eigenaar van een drinkwaterbedrijf verplichten deze nationale dreigingen en scenario's op te nemen in zijn verstorings-risicoanalyse.

3. Indien de inspecteur van oordeel is dat de verstorings-risicoanalyse, bedoeld in het eerste lid, onjuist of onvolledig is uitgevoerd dan wel anderszins niet voldoet aan de in bijlage B, behorende bij dit besluit, opgenomen vereisten voor de verstoringsparagraaf van het leveringsplan, bedoeld in het vijfde lid, kan hij de eigenaar van het drinkwaterbedrijf verzoeken om wijziging, aanvulling of het opnieuw uitvoeren van de verstorings-risicoanalyse binnen een daarbij aangegeven termijn.
4. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf voert de verstorings-risicoanalyse uit binnen één jaar na inwerkingtreding van dit besluit en herziet deze ten minste éénmaal per vier jaar of indien wijzigingen in de omstandigheden daartoe aanleiding geven. Zo nodig geeft de inspecteur aanwijzingen.
5. Aan de hand van de uitkomsten van de verstorings-risicoanalyse stelt de eigenaar van een drinkwaterbedrijf als onderdeel van het leveringsplan een verstoringsparagraaf op overeenkomstig de vereisten, opgenomen in bijlage B, behorende bij dit besluit,.

#### **Artikel 48. Nooddrinkwater**

1. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf stelt op basis van de dreigingen, bedoeld in artikel 47, eerste en tweede lid, in overeenstemming met de inspecteur vast:
  - a. wat het maximale aantal personen is dat van nooddrinkwater moet kunnen worden voorzien, en
  - b. de met dat aantal corresponderende hoeveelheid nooddrinkwater die krachtens artikel 35, derde lid, van de wet, in geval van een verstoring als bedoeld in dat artikel dient te worden geleverd.
2. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat in geval van een verstoring als bedoeld in artikel 35, tweede lid, van de wet een nooddrinkwatervoorziening wordt ingezet waarmee ten minste drie liter nooddrinkwater per persoon per dag kan worden geleverd op de door de gemeente aangewezen distributiepunten. Deze distributiepunten zijn zodanig ingericht dat met één distributiepunt een gebied van nooddrinkwater wordt voorzien, waar in niet-verstoorde omstandigheden maximaal 2500 personen verblijven.

#### **Artikel 49. Noodwater-risicoanalyse**

1. In overleg met de inspecteur draagt de eigenaar van een drinkwaterbedrijf er zorg voor dat bij de inzet van noodwater een noodwater-risicoanalyse ten grondslag ligt aan de beoordeling of het noodwater geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid of het distributienet oplevert.
2. De inspecteur stelt ten behoeve van de uitvoering van een noodwater-risicoanalyse parameters ter beoordeling van de kwaliteit van noodwater op.

#### **Artikel 50. Eigen voorziening bij uitval externe leveranties**

De eigenaar van een drinkwaterbedrijf beschikt over onafhankelijke voorzieningen, die een continue levering van deugdelijk drinkwater gedurende ten minste tien dagen waarborgen op basis van een gemiddeld dagverbruik, teneinde de gevolgen van uitval van externe leveranties zo veel mogelijk te beperken.

#### **Artikel 51. Oefening**

In overleg met de inspecteur oefent de eigenaar van een drinkwaterbedrijf ten minste een maal per twee jaar de inzet van het drinkwaterbedrijf bij verstoringen, welke oefeningen eenmaal per vier jaar worden gecombineerd met de diensten en organisaties die deel uitmaken van het openbaar lichaam, bedoeld in artikel 9 van de Wet veiligheidsregio's en artikel 9 van de Politiewet 1993.

#### **Artikel 52. Voortzetting levering**

1. Bij uitval van een zelfstandig onderdeel van een watervoorzieningswerk draagt de eigenaar van een drinkwaterbedrijf er zorg voor dat binnen 24 uur een hoeveelheid drinkwater kan worden geleverd die op dagbasis ten minste 75% bedraagt van de hoeveelheid die wordt geleverd op de maximumdag. Onder maximumdag wordt verstaan de dag in een kalenderjaar waarop het drinkwaterwaterverbruik op etmaalbasis in een distributiegebied het hoogst is, met een overschrijdingskans van eenmaal per tien jaar. De eerste en tweede volzin gelden voor aansluitingen of clusters van aansluitingen met een verbruik gelijk aan dat van 2000 huishoudelijke aansluitingen of meer.
2. Voor aansluitingen of clusters van aansluitingen met een verbruik dat minder bedraagt dan dat van 2000 huishoudelijke aansluitingen, spant de eigenaar van een drinkwaterbedrijf zich in om te voldoen aan het eerste lid.

3. Bij uitval van meerdere zelfstandige onderdelen van een watervoorzieningswerk houdt de eigenaar van een drinkwaterbedrijf de levering in het door de uitval getroffen distributiegebied zo veel mogelijk in stand.
4. In omstandigheden waarin naar het oordeel van de inspecteur naleving van het eerste lid redelijkerwijs niet mogelijk is, kan de inspecteur voor een daarbij te bepalen periode ontheffing verlenen van het in dat lid bepaalde.

#### **Artikel 53. Leveringsplan**

1. Het leveringsplan, bedoeld in artikel 37, eerste lid, van de wet, bevat de gegevens, bedoeld in bijlage B, behorende bij dit besluit.
2. De inspecteur beoordeelt een aan hem krachtens artikel 37, derde lid, van de wet, overgelegd leveringsplan binnen zes maanden na de indiening van dat plan. Aan het vereiste van goedkeuring, bedoeld in artikel 37, derde lid, van de wet, wordt in elk geval voldaan indien de inspecteur niet binnen zes maanden na de indiening een beslissing heeft genomen.
3. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf herziet het leveringsplan ten minste eenmaal per vier jaar en tussentijds indien daar aanleiding toe is. Op de herziening zijn het eerste en tweede lid van overeenkomstige toepassing. Zo nodig geeft de inspecteur aanwijzingen.
4. De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er, voor zover dat binnen zijn vermogen ligt, zorg voor dat het leveringsplan in overeenstemming is met het rampenplan, bedoeld in artikel 5 van de Wet rampen en zware ongevallen, het calamiteitenplan, bedoeld in artikel 69 van de Waterstaatswet 1900 en andere voor de leveringszekerheid van de drinkwatervoorziening van belang zijnde plannen, tenzij dat zou leiden tot strijdigheid met de wet en de daarop berustende bepalingen.

#### **Artikel 54. Optreden inspecteur**

1. Onverminderd artikel 50, eerste lid, van de wet, kan de inspecteur, indien de eigenaar van een drinkwaterbedrijf verzuimt het leveringsplan tijdig op te stellen, de eigenaar van een drinkwaterbedrijf verzoeken om dit binnen een daarbij aangegeven termijn alsnog te doen.
2. Indien de inspecteur van oordeel is dat het leveringsplan niet aan de gestelde eisen voldoet, kan hij de eigenaar van een drinkwaterbedrijf verzoeken het leveringsplan binnen een daarbij aangegeven termijn in overeenstemming te brengen met die eisen.
3. Zo nodig kan de inspecteur aanwijzingen geven bij een verzoek als bedoeld in het eerste of tweede lid.
4. Indien de eigenaar van een drinkwaterbedrijf geen gevolg geeft aan een verzoek op grond van het eerste of tweede lid, kan Onze Minister voorzien in het gevorderde ten laste van de eigenaar van het desbetreffende drinkwaterbedrijf.

### **Hoofdstuk 6. De doelmatigheid van de openbare drinkwatervoorziening**

#### **§ 6.1. Prestatievergelijking**

##### **Artikel 55. Frequentie**

De uitvoering van de prestatievergelijking vindt plaats volgens een bij ministeriële regeling te bepalen frequentie.

##### **Artikel 56. Protocol**

1. Het protocol, bedoeld in artikel 40, eerste lid, van de wet, bevat naast de in dat lid genoemde elementen:
  - a. een beschrijving van de te hanteren prestatie-indicatoren en de daaraan ten grondslag liggende berekeningsmethodieken;
  - b. een model van een verslag als bedoeld in artikel 43, eerste lid, van de wet;
  - c. voorschriften met betrekking tot:
    - 1°. de bronnen die gehanteerd mogen worden voor het verzamelen van de gegevens, bedoeld in artikel 40, eerste lid, onder d, van de wet;
    - 2°. het standaardiseren van de bedoelde gegevens;

3°. het waarborgen van de betrouwbaarheid en validiteit van die gegevens.

2. Financiële gegevens worden voorzien van een goedkeurende verklaring van een registeraccountant.

#### **Artikel 57. Prestatie-indicatoren**

1. De in het protocol op te nemen prestatie-indicatoren voor kwaliteit hebben ten minste betrekking op:
  - a. bij ministeriële regeling aangewezen parameters en de daarbij behorende waarden en de frequentie en mate van overschrijdingen daarvan;
  - b. de kwaliteitsbewaking;
  - c. de lek- en spuiverliezen;
  - d. de druk in het distributienet.
2. De in het protocol op te nemen prestatie-indicatoren voor klantenservice hebben ten minste betrekking op de volgende dienstverleningsprocessen:
  - a. het verhelpen van verstoringen;
  - b. geplande en ongeplande onderbrekingen van de levering;
  - c. facturering;
  - d. onderhoud aan het distributienet;
  - e. meteropname;
  - f. verhuizingen.
3. De in het protocol op te nemen prestatie-indicatoren voor milieuaspecten hebben ten minste betrekking op:
  - a. het energieverbruik van het drinkwaterbedrijf;
  - b. het percentage hergebruik van afvalstoffen van het drinkwaterbedrijf,
  - c. de duurzaamheid van het inkoopbeleid van het drinkwaterbedrijf.
4. De in het protocol op te nemen prestatie-indicatoren voor kostenefficiëntie hebben ten minste betrekking op de kosten van drinkwater, te onderscheiden in:
  - a. operationele kosten;
  - b. vermogenskosten;
  - c. afschrijvingen.

#### **§ 6.2. Verslag prestatievergelijking**

##### **Artikel 58. Inhoud van verslag**

1. Het verslag, bedoeld in artikel 43, eerste lid, van de wet, bevat ten minste:
  - a. een weergave van de prestaties van de afzonderlijke drinkwaterbedrijven in onderlinge vergelijking op basis van de gehanteerde prestatie-indicatoren;
  - b. een weergave van de veranderingen van de prestaties in de tijd;
  - c. een weergave van de kosten en kostenontwikkeling voor de kostensoorten, genoemd in artikel 57, vierde lid;
  - d. een weergave van de kosten en kostenontwikkeling van drinkwater per kubieke meter geleverd drinkwater en per aansluiting;
  - e. een weergave van de investeringen in onderzoek en ontwikkeling;
  - f. een analyse van de gerealiseerde efficiëntieverbetering;
  - g. informatie over de vermogensopbouw en de opbouw van reserves;
  - h. informatie over de uitkeringen aan aandeelhouders en andere winstgerechtigden.

2. De in het verslag opgenomen gegevens en overige informatie zijn volledig en voldoende gedetailleerd om een adequaat beeld van de prestaties van de drinkwaterbedrijven te verkrijgen.

## **Hoofdstuk 7. Maatregelen in het belang van de volksgezondheid**

### **Artikel 59. Verstrekking gegevens**

Bij ministeriële regeling worden in het belang van de volksgezondheid gegevens als bedoeld in artikel 51 van de wet aangewezen die door de eigenaar van een drinkwaterbedrijf aan de toezichthouder worden verstrekt, op een bij die regeling aangegeven wijze.

## **Hoofdstuk 8. Slotbepalingen en overgangsrecht**

### **Artikel 60. Wijziging Arbeidsomstandighedenbesluit**

[Wijzigt het Arbeidsomstandighedenbesluit.]

### **Artikel 61. Wijziging Besluit gegevensverwerking CBS**

[Wijzigt het Besluit gegevensverwerking CBS.]

### **Artikel 62. Wijziging Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden**

[Wijzigt het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden.]

### **Artikel 63. Wijziging Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden**

[Wijzigt het Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden.]

### **Artikel 64. Wijziging Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009**

[Wijzigt het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.]

### **Artikel 65. Wijziging Besluit milieu-effectrapportage 1994**

[Wijzigt het Besluit milieu-effectrapportage 1994.]

### **Artikel 66. Wijziging Besluit houdende tijdelijke herindeling ministeriële taken in geval van een terroristische dreiging met een urgent karakter**

[Wijzigt het Besluit tijdelijke herindeling ministeriële taken in geval van een terroristische dreiging met een urgent karakter.]

### **Artikel 67. Wijziging Mijnbouwbesluit**

[Wijzigt het Mijnbouwbesluit.]

### **Artikel 68. Warenwetbesluit Verpakte waters**

[Wijzigt het Warenwetbesluit Verpakte waters.]

### **Artikel 69. Overgangsregime**

1. Een risicoanalyse, uitgevoerd op grond van of overeenkomstig artikel 17k, eerste en tweede lid, van het Waterleidingbesluit, zoals dat luidde onmiddellijk voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit besluit, geldt als een legionella-risicoanalyse, uitgevoerd op grond van artikel 37, eerste, tweede en derde lid.
2. Een beheersplan, opgesteld op grond van of overeenkomstig artikel 17l, eerste en tweede lid, van het Waterleidingbesluit, zoals dat luidde onmiddellijk voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit besluit, geldt als een legionella-beheersplan, opgesteld op grond van artikel 38, eerste en vierde lid.
3. In gevallen waarin het eerste of tweede lid van toepassing zijn, zijn de artikelen 37, vierde, vijfde en zesde lid, respectievelijk 38, tweede en derde lid, van overeenkomstige toepassing.

4. Het eerste en het tweede lid zijn niet van toepassing, indien bij een controle als bedoeld in artikel 24, eerste of tweede lid, van de wet blijkt dat een risicoanalyse of een beheersplan, uitgevoerd op grond van of overeenkomstig artikel 17k, eerste en tweede lid, respectievelijk artikel 17l, eerste en tweede lid, van het Waterleidingbesluit, onjuist of onvolledig is uitgevoerd dan wel anderszins niet voldoet aan de in artikel 17k en 17l van het Waterleidingbesluit gestelde voorschriften.
5. In geval van een situatie als bedoeld in artikel 35, eerste lid, aanhef en onderdeel c, onder 2°, dan wel een situatie als bedoeld in artikel 35, eerste lid, aanhef en onderdeel i, wordt aan de in hoofdstuk 4 bedoelde verplichtingen voor de eerste maal gevolg gegeven binnen ten hoogste één jaar nadat dit besluit in werking is getreden.
6. Aan de in artikelen 15 tot en met 17 bedoelde verplichtingen wordt voor de eerste maal gevolg gegeven binnen ten hoogste één jaar nadat dit besluit in werking is getreden.
7. Een melding, gedaan op grond van of overeenkomstig de brieven inzake gedifferentieerde handhaving van koper-zilverionisatie (d.d. 20 februari 2007 en 20 augustus 2008) of de brief inzake gedifferentieerde handhaving van anodische oxidatie (d.d. 6 maart 2008), geldt als een melding, gedaan op grond van artikel 14, derde lid, van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

#### Artikel 70. Inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking op het tijdstip waarop de Drinkwaterwet in werking treedt.

#### Artikel 71. Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Drinkwaterbesluit.

Lasten en bevelen dat dit besluit met de daarbij behorende nota van toelichting in het Staatsblad zal worden geplaatst.

's-Gravenhage, 23 mei 2011

Beatrix

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,  
J. J. Atsma

Uitgegeven de eenentwintigste juni 2011  
De Minister van Veiligheid en Justitie,  
I. W. Opstelten

#### Bijlage A. behorend bij hoofdstuk 3 van het Drinkwaterbesluit

Tabel I. Microbiologische parameters

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
<i>Escherichia coli</i>	0	kve/100 ml	kve = kolonievormende eenheden
Enterococci	0	kve/100 ml	
Cryptosporidium	-		Noot 1
(Entero)virussen	-		Noot 1
Giardia	-		Noot 1
Campylobacter	-		Noot 1
Bacteriofagen	-	pve/l	pve = plaquevormende eenheden Noot 1

Noot:

1) Micro-organismen mogen krachtens artikel 21, eerste lid, en artikel 25 van de wet, niet in een zodanige concentratie in het drinkwater voorkomen dat nadelige gevolgen voor de volksgezondheid kunnen ontstaan. Voor bepaalde micro-organismen, zoals virussen en protozoa (onder meer *Cryptosporidium* en *Giardia*), is het niet mogelijk om concentraties te meten op het zeer lage niveau, waarop blootstelling relevant is voor de gezondheid van de gebruiker. In plaats hiervan dient de eigenaar die gebruik maakt van oppervlaktewater als grondstof voor de

bereiding van drinkwater op basis van metingen van de desbetreffende micro-organismen in de grondstof en gegevens over de verwijderingscapaciteit bij de verschillende zuiveringsprocessen (inclusief eventuele bodempassages) in overleg met de inspecteur een kwantitatieve risicoanalyse voor het bereide drinkwater op te stellen. De VROM-Inspectierichtlijn «Analyse microbiologische veiligheid drinkwater» dient hiertoe gebruikt te worden.

Voor het door middel van deze risicoanalyse berekende theoretische infectierisico geldt een grenswaarde van één infectie per 10 000 personen per jaar. De toetsing aan deze grenswaarde voor het infectierisico dient in elk geval te worden uitgevoerd voor Enterovirussen, Cryptosporidium en Giardia, maar geldt in principe ook voor andere pathogene micro-organismen. Indien het berekende infectierisico groter is dan de genoemde grenswaarde, dient de eigenaar met de inspecteur te overleggen over te nemen maatregelen.

De inspecteur kan bepalen dat voor kwetsbare grondwaterwinningen eenzelfde risicoanalyse wordt uitgevoerd.

Tot de groep van bacteriofagen worden in elk geval gerekend de somatische colifagen en de F-specifieke bacteriofagen.

Tabel II. Chemische parameters

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
Acrylamide	0,10	µg/l	Noot 1
Antimoon	5,0	µg/l	
Arseen	10	µg/l	
Benzeen	1,0	µg/l	
Benzo(a)pyreen	0,010	µg/l	
Boor	0,5	mg/l	
Bromaat	1,0	µg/l	Bij desinfectie geldt een maximale waarde van 5,0 µg/l (als 90 percentielwaarde, met een maximum van 10 µg/l)
Cadmium	5,0	µg/l	
Chroom	50	µg/l	
Cyaniden (totaal)	50	µg/l	Noot 3
1,2-Dichloorethaan	3,0	µg/l	
Epichloorhydrine	0,10	µg/l	Noot 1
Fluoride	1,0	mg/l	
Koper	2,0	mg/l	Noot 2
Kwik	1,0	µg/l	
Lood	10	µg/l	Noot 2
Nikkel	20	µg/l	Noot 2
Nitraat	50	mg/l	Noot 4
Nitriet	0,1	mg/l	Noot 4
N- nitrosodimethylamine (NDMA)	12	ng/l	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) (som)	0,10	µg/l	Som van gespecificeerde verbindingen met concentratie hoger dan de detectiegrens. Noot 5
Polychloorbifenylen (PCB's) (individueel)	0,10	µg/l	Per stof.
PCB's (som)	0,50	µg/l	Som van gespecificeerde verbindingen met concentratie > 0,05 µg/l. Noot 6
Pesticiden (individueel)	0,10	µg/l	Per stof. Noot 7. Voor aldrin, dieldrin, heptachloor en heptachloorepoxide geldt een maximum waarde van 0,030 µg/l.

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
Pesticiden (som)	0,50	µg/l	Som van afzonderlijke pesticiden met concentratie hoger dan de detectiegrens.
Seleen	10	µg/l	
Tetra- en trichlooretheen (som)	10	µg/l	
Trihalomethanen (som)	25	µg/l	Noot 8
Vinylchloride	0,10	µg/l	Noot 1

## Noten:

- Deze parameterwaarde heeft betrekking op de residuele monomeerconcentratie in het water, berekend aan de hand van specificaties inzake de maximum migratie van de overeenkomstige polymeer in contact met water, of betreft een feitelijk gemeten waarde.
- Deze waarde geldt voor een monster van voor menselijke consumptie bestemd water dat via een passende steekproefmethode aan de kraan verkregen is, en dat representatief mag worden geacht voor de gemiddelde waarde die de verbruiker wekelijks binnen krijgt. Deze methode is beschreven in de «VROM-Inspectierichtlijn Harmonisatie Meetprogramma Drinkwaterkwaliteit».
- Met behulp van de methode moet het totaal aan cyanide in elke vorm worden bepaald.
- Ten aanzien van de concentraties nitraat en nitriet dient tevens te worden voldaan aan de voorwaarde dat  $[\text{nitraat}]/50 + [\text{nitriet}]/3 < 1$ , waarbij de rechte haken de concentratie in mg/l uitdrukken, voor nitraat in  $\text{NO}_3$ , en voor nitriet in  $\text{NO}_2$ .
- De gespecificeerde verbindingen zijn: pyreen, benzo(a)antraceen, benzo(ghi)peryleen, fenantreen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, anthraceen, benzo(b)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, chryseen en fluorantheen
- De gespecificeerde verbindingen zijn: PCB nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.
- Onder pesticiden wordt verstaan: organische insecticiden, organische herbiciden, organische fungiciden, organische nematociden, organische acariciden, organische algiciden, organische rodenticiden, organische slimiciden en soortgelijke producten (onder meer groeiregulatoren). De norm van 0,1 µg/l geldt ook voor humaan toxicologisch relevante metabolieten, afbraak- en reactieproducten van pesticiden. Voor metabolieten van pesticiden en afbraak- of reactieproducten, die niet humaan toxicologisch relevant zijn, geldt een norm van 1,0 µg per liter.
- De maximumwaarde geldt bij het gebruik van chloor(verbindingen) voor desinfectie; in de overige situaties geldt de maximumwaarde genoemd in Tabel IIIc bij gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen. De gespecificeerde verbindingen zijn: chloroform, bromoform, dibroomchloormethaan en broomdichloormethaan. De concentratie broomdichloormethaan mag niet hoger zijn dan 15 µg/l. De somwaarde van 25 µg/l geldt als 90 percentiel, met een maximum van 50 µg/l. Voor drinkwatervoorzieningen op mijnbouwinstallaties als bedoeld in artikel 1, onderdeel o, van de Mijnbouwwet, geldt als somwaarde 100 µg/l, waarbij het gehalte broomdichloormethaan maximaal 60 µg/l mag zijn.

Tabel IIIa. Indicatoren – Bedrijfstechnische parameters

Parameter	Maximum waarde (tenzij anders aangegeven)	Eenheid	Opmerkingen
Aeromonas (30 °C)	1000	kve/100 ml	kve = kolonievormende eenheden
Ammonium	0,20	mg/l	
Bacteriën van de coligroep	0	kve/100 ml	
Chloride	150	mg/l	Jaargemiddelde.
<i>Clostridium perfringens</i> (inclusief sporen)	0	kve/100 ml	
DOC/TOC	Geen abnormale verandering	mg/l	Noot 1

Parameter	Maximum waarde (tenzij anders aangegeven)	Eenheid	Opmerkingen
Geleidingsvermogen	125 bij 20 °C	mS/m	
Hardheid (totaal)	> 1	mmol/l	Totale hardheid te berekenen als aantal mmol Ca <sup>2+</sup> plus Mg <sup>2+</sup> /l. Normwaarde geldt uitsluitend bij toepassing van ontharding of ontzouting. Toetsing vindt plaats aan de 90 percentiel van de meetgegevens. Noot 2
Koloniegetal bij 22 °C	100	kve/ml	Geometrisch jaargemiddelde. Noot 2
Radioactiviteit			Noot 3
Totale α	0,1	Bq/l	Noot 3
Totale β	1	Bq/l	
Tritium	100	Bq/l	
Indicatieve dosis (totaal)	0,10	mSv/j	
Saturatie Index (SI)	> -0,2	pH- eenheden	Jaargemiddelde.
Temperatuur	25 °C		Geldt voor drinkwater
Vrij chloor	0,1 < mg/l < 0,3	mg/l	Noot 4
Waterstofcarbonaat	> 60	mg/l	
Zuurgraad	7,0 < pH < 9,5	pH- eenheden	
Zuurstof	>2	mg/l	

## Noten:

- Indien DOC/TOC (dissolved organic carbon/total organic carbon) niet wordt bepaald, dan dient de oxideerbaarheid met KMnO<sub>4</sub> te worden bepaald (norm 5,0 mg/l O<sub>2</sub>).
- Deze parameter geldt niet voor water als bedoeld in artikel 14 van het Warenwetbesluit Verpakte waters.
- Totaal α, uitgezonderd radon, inclusief kortlevende vervalproducten van radon. Totaal β behalve <sup>40</sup>K, tritium en kortlevende vervalproducten van radon. Indien de norm voor totaal α en/of totaal β wordt overschreden dient nader onderzoek te worden uitgevoerd conform de «VROM-Inspectierichtlijn Harmonisatie Meetprogramma Drinkwaterkwaliteit».
- Geldt alleen voor zover bij drinkwatervoorzieningen op mijnbouwinstallaties, als bedoeld in artikel 1, onderdeel o, van de Mijnbouwwet, natriumhypochloriet aan het drinkwater wordt toegevoegd ter desinfectie van het water. De contacttijd tussen het chloor en het water moet ten minste 30 minuten bedragen.

Tabel IIIb. Indicatoren – Organoleptische/esthetische parameters

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
Aluminium	200	µg/l	Noot 1
Geur	Aanvaardbaar voor de gebruikers en geen abnormale verandering	-	Noot 2
Kleur	20	mg/l Pt/Co	
IJzer	200	µg/l	
Mangaan	50	µg/l	
Natrium	150	mg/l	Jaargemiddelde (maximum 200 mg/l)
Smaak	Aanvaardbaar voor de gebruikers en geen abnormale verandering	-	Noot 2
Sulfaat	150	mg/l	

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
Troebelingsgraad 4 (tap) 1 (af pompstation)		FTE	FTE = formazine troebelingsseenheden Noot 3.
Zink	3,0	mg/l	Na > 16 uur stilstand

Noten:

- 1) Bij (dreigende) overschrijding van een waarde voor aluminium van 30 µg/l dient dit aan de inspecteur gemeld te worden in verband met het eventueel gebruik van het drinkwater voor nierdialyse.
- 2) Analyse kan kwalitatief worden uitgevoerd. Indien het resultaat positief is dient een kwantitatieve analyse te worden uitgevoerd, bijvoorbeeld volgens de verdunningsmethode.
- 3) In aanvulling op de kwantitatieve eis geldt dat de troebelingsgraad aanvaardbaar voor de gebruikers dient te zijn en geen abnormale veranderingen mag vertonen.

Tabel IIIc. Indicatoren – Signaleringsparameters (noot 1)

Parameter	Maximum waarde	Eenheid	Opmerkingen
AOX	–	µmol X/l	
Aromatische aminen	1	µg/l	Indien metaboliet van pesticiden dan 0,1 µg/l. Noot 2
(Chloor)fenolen	1	µg/l	Indien metaboliet van pesticiden dan 0,1 µg/l Noot 2
Diglyme(n)	1	µg/l	
Ethyl tert-butyl ether (ETBE)	1	µg/l	
Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen	1	µg/l	Noot 4
Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen	1	µg/l	Noot 4
Methyl tert-butyl ether (MTBE)	1	µg/l	
Monocyclische koolwaterstoffen / aromaten	1	µg/l	Noot 4
Overige antropogene stoffen	1	µg/l	Noot 3

Noten:

- 1) Deze kwaliteitseisen zijn bedoeld voor het signaleren van mogelijke verontreinigingen. Wanneer de aangegeven waarde (1 µg/l) wordt gemeten is er geen risico voor de volksgezondheid, maar zal er nader onderzoek plaats vinden. Deze parameters (als groep) zijn bedoeld om de kwaliteit van de bron te bewaken.
- 2) Metabolieten van pesticiden, welke in humaan toxicologisch opzicht relevant zijn, vallen onder tabel II van deze bijlage. Voor de overige metabolieten geldt een norm van 1,0 µg/l (zie tabel II noot 7).
- 3) Met deze parameter worden stoffen bedoeld die niet behoren tot de andere parameters in deze tabel maar welke een bedreiging voor de drinkwatervoorziening kunnen zijn.
- 4) Voor enkele individuele stoffen uit deze parametergroep geldt ook een maximale waarde in tabel II.

#### Bijlage B. behorend bij hoofdstuk 5 van het Drinkwaterbesluit

Ten aanzien van de organisatie, maatregelen, verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden van een drinkwaterbedrijf bevat het leveringsplan in ieder geval:

##### 1. Algemene gegevens:

- a) Begripsomschrijvingen
- b) Een beschrijving van de wijze waarop de totstandkoming, actualisering, vaststelling en verspreiding van het leveringsplan is gewaarborgd.

- c)** Contactgegevens voor de verantwoordelijke functionarissen voor het leveringsplan.
- d)** Beschrijving van de relaties tussen het leveringsplan en eventuele andere bedrijfsplannen van het drinkwaterbedrijf.
- e)** Een toekomstvisie conform artikel 46 zoals:
  - i.** Behoefteprognose voor een periode van 10 jaar
  - ii.** Planning ter veiligstelling van de drinkwatervoorziening gesplitst naar winning, zuivering en distributie voor een periode van 10 jaar.
- f)** Een verzendlijst.

## 2. Leveringsparagraaf niet-verstoorde omstandigheden

- a)** Aanpak van het voldoen aan de leveringsverplichtingen in niet-verstoorde omstandigheden

## 3. Verstoringparagraaf

- a)** Een overzicht van de administratieve en organisatorische gegevens van het drinkwaterbedrijf, zoals:
  - i.** Vestigingsplaatsen
  - ii.** Organisatieschema met verantwoordelijkheden en autorisaties
- b)** Een schematisch overzicht van technische gegevens van het drinkwaterbedrijf, zoals:
  - i.** Overzicht van winning- en productielocaties
  - ii.** Overzicht van het transport en distributienet, inclusief koppelingen met naburige bedrijven
  - iii.** Overzicht van de capaciteit en levering onder niet-verstoorde omstandigheden
  - iv.** Overzicht van de beschikbare reservecapaciteit en koppelingsregelingen met andere drinkwaterbedrijf voor gebruik bij verstoringen
  - v.** Verstoringsregistratie

Een verstorings-risicoanalyse zoals bedoeld in artikel 47 met in ieder geval de onder c) tot en met j) beschreven gegevens, analyses en maatregelen.

- c)** Inventarisatie en analyse van de bestaande en te verwachte dreigingen voor de openbare drinkwatervoorziening
- d)** Algemeen beleid inzake weerstandsverhoging tegen deze dreigingen en de gemaakte keuze hoe deze dreigingen worden ondervangen (verdeling over preventie, preparatie, respons, nazorg en restrisico's)
- e)** Beschrijving van de op grond van de verstorings-risicoanalyse getroffen beveiligingsmaatregelen, zoals:
  - i.** Opzet en onderhoud van de organisatorische beveiligingsmaatregelen; dit pakket aan maatregelen bevat ten minste:
    - de aanwijzing van een beveiligingsdeskundige die belast is met de uitvoering en de naleving van de beveiligingsmaatregelen
    - de aanwijzing van een plaatsvervanger van de beveiligingsdeskundige
    - een plan voor de interne beveiligingsorganisatie
    - een plan voor de externe beveiligingsorganisatie
    - een evaluatieprogramma om de doeltreffendheid van de beveiligingsmaatregelen te kunnen beoordelen
    - Het plan voor de externe beveiligingsorganisatie wordt opgesteld in afstemming met de voor de openbare orde en openbare veiligheid verantwoordelijke diensten
  - ii.** Opzet en onderhoud van de personele maatregelen; dit pakket bevat maatregelen die weerstand bieden aan de dreigingen uit de verstorings-risicoanalyse
  - iii.** Opzet en onderhoud van de bouwkundige en technische beveiligingsmaatregelen; dit pakket aan maatregelen bevat maatregelen die ten minste vertraging bieden tegen de dreigingen uit de verstorings-risicoanalyse

- iv. Opzet en inhoud van de elektronische beveiligingsmaatregelen; dit pakket aan maatregelen bevat maatregelen die ten minste de dreigingen uit de verstorings-risicoanalyse kunnen signaleren
  - v. Opzet en onderhoud van de informatie beveiligingsmaatregelen; dit pakket aan maatregelen bevat maatregelen die ten minste weerstand bieden tegen de dreigingen uit de verstorings-risicoanalyse.
- f) Beschrijving van de op grond van de verstorings-risicoanalyse getroffen verstoringsmaatregelen, zoals:
- i. Beschrijving van de algemene werkwijze bij verstoringen
    - Opbouw en inrichting van de verstoringsorganisatie
    - Functionele invulling van de verstoringsorganisatie
    - Beschrijving van het systeem van melding en alarmering
    - Beschrijving van het systeem van opschaling
    - Beschrijving van de hersteldienst
    - Schematisch overzicht van de alle bij een verstoring betrokken partijen
  - ii. Beschrijving van de specifieke verstoringsbestrijdingsplannen
- g) Beschrijving van de strategie inzake communicatie bij verstoringen
- h) Beschrijving van de strategie, het gekozen concept, de organisatie en de middelen voor de inrichting van de nooddrinkwatervoorziening
- i) Beschrijving van de strategie inzake de noodwatervoorziening
- j) Beschrijving van de afhandeling van de evaluatie na een verstoring.

### Bijlage C. behorend bij artikel 6 van het Drinkwaterbesluit

De gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet wordt vastgesteld met behulp van de onderstaande formule

$$r_{TV} = r_{VV} \times (1 - EV) + r_{EV} \times EV;$$

waarbij:

$r_{TV}$  = gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet;

$r_{VV}$  = vergoeding voor vreemd vermogen;

$r_{EV}$  = vergoeding voor eigen vermogen;

EV = aandeel eigen vermogen in het totaal van eigen en vreemd vermogen<sup>1</sup>.

De vergoeding vreemd vermogen ( $r_{VV}$ ) en de vergoeding eigen vermogen ( $r_{EV}$ ) worden als volgt bepaald<sup>2</sup>:

$$r_{VV} = rr + ro;$$

$$r_{EV} = rr + \beta_{EV}(mrp);$$

waarbij:

rr = risicovrije rente, inclusief inflatie;

ro = rente-opslag;

mrp = marktrisicopremie<sup>3</sup>;

$\beta_{EV}$  = De equity bèta is een maat voor het marktrisico dat een investeerder loopt door te investeren in de aandelen van een specifieke onderneming ten opzichte van het risico van het investeren in de marktportefeuille.

<sup>1</sup> De waarde voor het aandeel eigen vermogen wordt gebaseerd op een financieringsstructuur die als redelijk wordt beschouwd voor de drinkwaterbedrijven, gegeven de situatie op de financiële markt. Deze waarde kan afwijken van het werkelijk aandeel eigen vermogen van de bedrijven.

- 2 De waarden van de in de formules genoemde parameters voor de bepaling van  $r_{VV}$  en  $r_{EV}$  zijn afhankelijk van de ontwikkelingen op de financiële markt. De bepaling van deze waarden zal plaatsvinden op basis van een analyse ten behoeve van de tweejaarlijkse vaststelling van de gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet. Ter illustratie het volgende rekenvoorbeeld. Stel  $r_f$  is gelijk aan 4%,  $r_o$  is gelijk aan 0,5%,  $r_m$  is gelijk aan 9% en  $\beta_{EV}$  is gelijk aan 0,5, dan volgt dat  $r_{VV}$  is gelijk aan 4,5% en  $r_{EV}$  is gelijk aan 6,5%. Bij EV is gelijk aan 40%, volgt:  $r_{TV} = 4,5\% \times 0,6 + 6,5\% \times 0,4 = 5,3\%$ .
- 3 De marktriscopremie is het verschil tussen het verwachte rendement dat beleggers eisen voor het investeren in de marktportefeuille en de risicovrije rente.