

Model-meetprogramma's voor eigenaren van collectieve watervoorzieningen en grote collectieve leidingnetten

3 maart 2004

Het nieuwe Waterleidingbesluit is 9 februari 2001 in werking getreden. Dit stelt eisen aan het beheer en de inrichting van collectieve installaties. Een deel van de eigenaren van collectieve leidingwaterinstallaties is daarnaast verplicht een meetprogramma op te stellen en uit te voeren. Dit om periodiek na te gaan of het aan derden beschikbaar gestelde leidingwater aan de kwaliteitseisen voldoet. Het gaat dan om situaties waarin sprake is van een collectieve watervoorziening of een groot collectief leidingnet. Dit Informatieblad bevat een aantal modellen van meetprogramma's en kan worden gebruikt bij het opstellen van een meetprogramma voor de eigen situatie.

Wanneer is sprake van een collectieve watervoorziening of een groot collectief leidingnet?

Collectieve watervoorzieningen zijn installaties waarbij water in eigen beheer wordt gewonnen of behandeld voordat het als leidingwater aan derden wordt geleverd of beschikbaar gesteld. Soms is sprake van een zelfstandige collectieve watervoorziening (ofwel eigen winning), waarbij de grondstof voor het leidingwater in eigen beheer wordt onttrokken. Voorbeelden waar soms sprake is van een eigen winning zijn kampeerterreinen, defensie terreinen,

zwembaden, sauna's, jachthavens en boorplatforms. In andere gevallen is sprake van een aangesloten collectieve watervoorziening. Het betreft dan situaties waarbij het water wordt afgenomen van bijvoorbeeld een waterleidingbedrijf en vervolgens in eigen beheer een behandeling (zoals ontharding) ondergaat. Grote collectieve leidingnetten zijn leidingnetten aangesloten op het net van bijvoorbeeld een waterleidingbedrijf, waar alleen sprake is van distributie van het water (geen behandeling) en waarmee gemiddeld over een jaar meer dan 100 m³ drinkwater (of meer dan 30 m³ warm tapwater) per dag beschikbaar wordt gesteld. Het gaat dan bijvoorbeeld om relatief omvangrijke kantoren, bedrijven en instellingen. De in dit Informatieblad gebruikte term collectieve leidingwaterinstallaties omvat zowel collectieve watervoorzieningen als collectieve leidingnetten.

Meetprogramma

Waarom moet er een meetprogramma worden opgesteld en uitgevoerd?

In verband met de implementatie van de Europese Drinkwaterrichtlijn (98/83/EG) is in het Waterleidingbesluit bepaald dat eigenaren van bepaalde collectieve leidingwaterinstallaties een meetprogramma moeten opstellen en uitvoeren. Zo kan periodiek worden getoetst of het leiding-

water dat zij aan derden ter beschikking stellen, voldoet aan de kwaliteitseisen die daar vanuit het belang van de volksgezondheid aan gesteld zijn.

In welke gevallen moet er een meetprogramma worden opgesteld?

Loop de vragen uit het stroomschema op pagina 3 door om vast te stellen of u een meetprogramma moet opstellen. Indien een meetprogramma verplicht is, is aangegeven welk model gebruikt kan worden en is vermeld of het meetprogramma door de VROM-Inspectie goedgekeurd moet worden.

Hoe moet de hoeveelheid water worden bepaald?

Of een meetprogramma moet worden opgesteld en wat de frequenties van de metingen zijn, is vaak afhankelijk van de hoeveelheid water die beschikbaar wordt gesteld. Bij de vaststelling van die hoeveelheid moet alleen worden gekeken naar het leidingwater dat aan derden (zoals werknemers en gasten) ter beschikking wordt gesteld voor drinken, douchen en andere huishoudelijke doeleinden. De hoeveelheid die voor andere doeleinden wordt gebruikt (bijvoorbeeld sproei-, koel- of proceswater) hoeft hierbij dus niet te worden meegerekend. Bij de hoeveelheid warm tapwater gaat het om de hoeveelheid die door één warmwatervoorziening (één toestel of samenstel van toe-

stellen) wordt geproduceerd. Indien op een locatie meerdere warmwatervoorzieningen (bijvoorbeeld boilers) aanwezig zijn die los van elkaar functioneren, gaat het dus om de hoeveelheid per warmwatervoorziening. De genoemde hoeveelheden betreffen steeds het gemiddelde over een dag, berekend over een kalenderjaar.

Wanneer moet het meetprogramma klaar zijn?

Als in uw situatie een meetprogramma verplicht is, dan moet dit zo spoedig mogelijk worden opgesteld en uitgevoerd (volgens het Waterleidingbesluit per 1 januari 2002). Komt de goedkeuring van de VROM-Inspectie er aan te pas? Dan moet u het meetprogramma spoedig ter goedkeuring voorleggen.

Wat is de status van de modellen?

Voor veel voorkomende situaties zijn in dit Informatieblad modellen opgenomen die bij het opstellen van het meetprogramma kunnen worden gebruikt. Eventueel kan de VROM-Inspectie hier parameters aan toevoegen of uit laten schrappen. Dit hangt onder meer af van de lokale situatie en resultaten van eerdere metingen. Ook kan de Inspecteur bepalen dat de frequenties moeten worden verhoogd of kunnen worden verlaagd, voor zover dat vanuit oogpunt van de bescherming van de volksgezondheid nood-



zakelijk dan wel mogelijk is. Wat moet ik doen als voor mijn situatie geen model is opgenomen?

In verreweg de meeste situaties kunnen de modellen worden gebruikt die in dit Informatieblad staan. In situaties waarin wel een meetprogramma moet worden opgesteld, maar géén van de modellen toepasbaar is (omdat bijvoorbeeld een andere grondstof wordt gebruikt dan grondwater of oppervlaktewater, of omdat in de concrete situatie de hoeveelheid beschikbaar gesteld leidingwater groter is dan waar het model betrekking op heeft), dan moet bijlage B van het Waterleidingbesluit worden geraadpleegd. Voor vragen over de toepassing van bijlage B raden wij u aan contact op te nemen met de VROM-Inspectie in uw regio (zie onder Toezicht en Meer informatie).

Wat te doen als in mijn situatie meerdere modellen van toepassing zijn?

In situaties waarbij meerdere modellen tegelijk op uw situatie van toepassing zijn, hoeft de meetfrequentie van de parameters die in beide modellen voorkomen niet te worden opgeteld. De hoogste frequentie is dan bepalend. Indien u per dag bijvoorbeeld meer dan 100m³ drinkwater afkomstig van het waterleidingbedrijf ter beschikking stelt (model 3, blz. 12) en u het water tevens onthardt (model 2a, blz. 11), dan hoeft u

naast de in model 3 genoemde parameters alleen de parameters Geleidingsvermogen, Hardheid en Waterstofcarbonaat uit model 2a in het meetprogramma op te nemen.

Kan ik het meetprogramma zelf opstellen?

In principe kunt u (bijvoorbeeld met behulp van de modellen) zelf een meetprogramma opstellen voor uw situatie. Een format hiervoor is te vinden op www.vrom.nl/drinkwater. U kunt ook bijvoorbeeld een waterlaboratorium vragen dit voor u te doen. Is er sprake van een zelfstandige collectieve watervoorziening ofwel eigen winning, dan moet het meetprogramma ter goedkeuring aan de VROM-Inspectie worden voorgelegd.

Kan ik het meetprogramma zelf uitvoeren?

In het Waterleidingbesluit is bepaald dat de monsters moeten worden genomen en geanalyseerd door of onder verantwoordelijkheid van een laboratorium met een kwaliteitsborgingssysteem dat is gebaseerd op ISO 17025 (of gelijkwaardig) en dat daarvoor is geaccrediteerd. In bijlage C van het Waterleidingbesluit staan voorschriften met betrekking tot de uitvoering van de analyses door de laboratoria. Bij de Raad voor Accreditatie kunt u nadere informatie krijgen over de laboratoria die aan de gestelde eisen voldoen.

(Postbus 2768, 3500 GT Utrecht, tel. 030- 239 4500, fax 030- 239 4539, www.rva.nl).

Wat moet ik met de uitkomsten van de metingen doen?

Blijkt uit de metingen dat het leidingwater niet aan de kwaliteitseisen voldoet (zie Acties bij onvoldoende kwaliteit), dan moet u direct actie ondernemen. Ook moet u ervoor zorgen dat de kwaliteitsgegevens binnen vier weken voor een ieder toegankelijk zijn. Daarnaast moet u jaarlijks voor 1 april een overzicht opstellen van de kwaliteit van het door u beschikbaar gestelde leidingwater in het voorgaande kalenderjaar. Dit overzicht is openbaar en moet ter inzage worden gelegd op een voor iedereen toegankelijke plaats. Het eerste overzicht heeft betrekking op het jaar 2002 en moet worden opgesteld voor 1 april 2003. Voor het toezicht van de VROM-Inspectie moet u de meetgegevens minimaal vijf jaar te bewaren.

Hoe zitten de modellen in elkaar?

Hierachter zijn zes modellen opgenomen, die steeds op dezelfde manier zijn opgebouwd. Hieronder een algemene toelichting op deze opbouw.

'Parameter' en 'tabel in bijlage A'

In de eerste twee kolommen van elk model zijn de te

onderzoeken parameters opgenomen en is aangegeven in welke tabel van bijlage A van het Waterleidingbesluit deze parameters te vinden zijn. Zo kan in die bijlage snel worden teruggevonden welke normwaarde voor de betreffende parameter geldt. Ook hangt het van de tabel af welke acties moeten worden getroffen bij constatering van normoverschrijdingen (zie pagina 13. Acties bij onvoldoende kwaliteit).

'Monsternames per jaar'

In de derde kolom is aangegeven hoeveel monsters per jaar in principe moeten worden genomen. Voor sommige parameters volstaat in principe een meetfrequentie van eens in de 2 of 5 jaar. Dit staat is specifiek vermeld.

'Plaats van monstername'

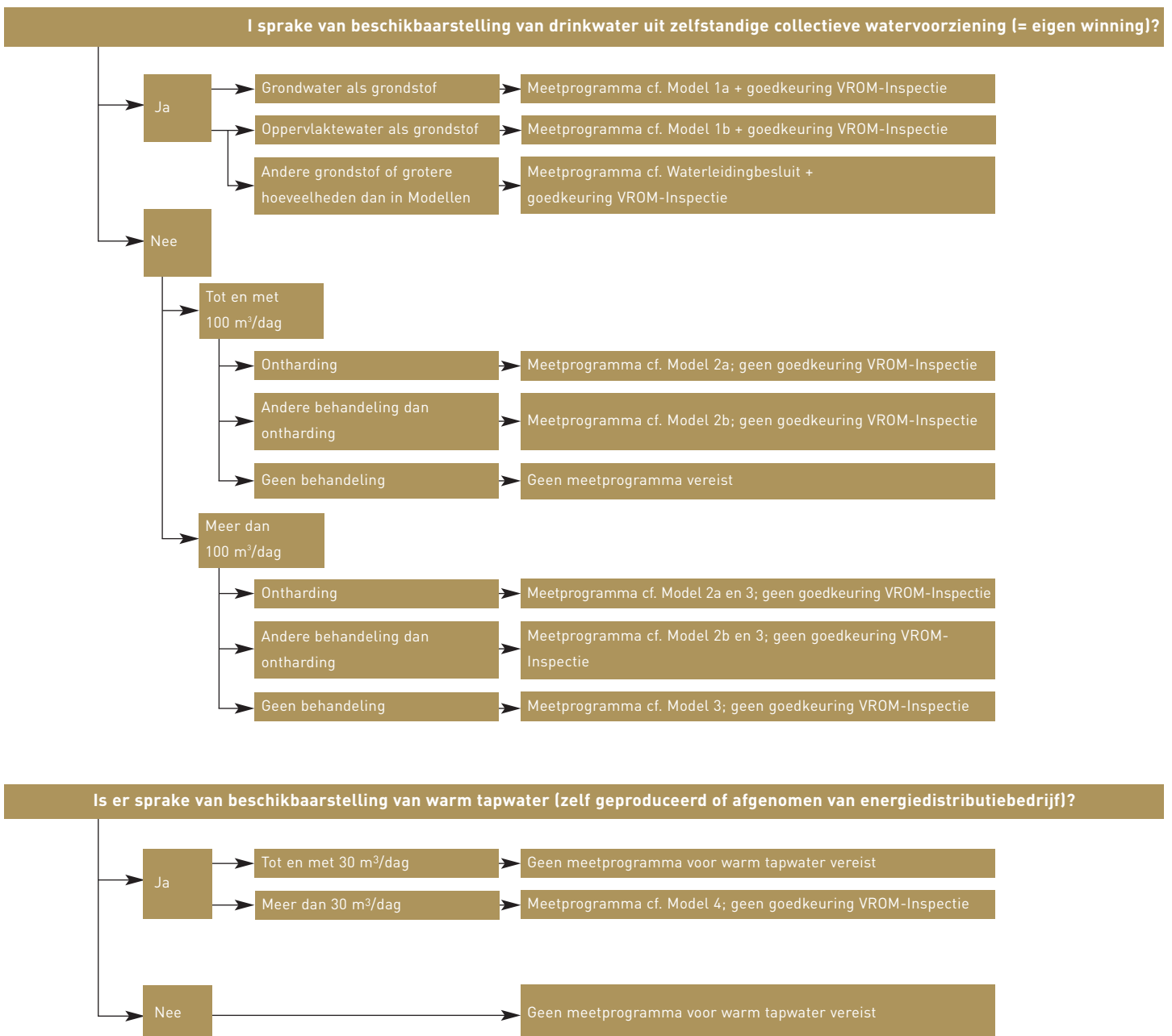
In de vierde kolom is aangegeven waar het te onderzoeken watermonster moet worden genomen (in de grondstof, na behandeling of aan het tappunt). Wanneer er geen behandeling plaatsvindt (of slechts een minimale behandeling als een simpele beluchting) kunnen de metingen na behandeling vervallen, indien ook de grondstof gemeten wordt. Parameters die uitsluitend na behandeling gemeten hoeven te worden, moeten - indien er geen behandeling plaatsvindt of slechts een minimale behandeling zoals een simpele beluchting - in de grondstof gemeten worden.

**'KIWA-punten per monster'**

Tot slot is aangegeven wat de kosten zijn voor het nemen en analyseren van één monster op de betreffende parameter, uitgedrukt in KIWA-punten. Voor één KIWA-punt wordt in 2004 € 3,24 gerekend.



Stroomschema om te bepalen of en zo ja, welk meetprogramma moet worden opgesteld



parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Escherichia coli	I	13	grondstof	12
		4 (8)	na behandeling	
		4 (8)	aan tappunt	
Antimoon	II	1	aan tappunt	10
Arseen	II	1	na behandeling	10
Benzeen	II	1*	aan tappunt	50**
Boor	II	1	na behandeling	6
Bromaat, indien desinfectie met ozon 1	II	1	aan tappunt	70
Cadmium	II	1	aan tappunt	6
Chroom	II	1	aan tappunt	6
Cyaniden	II	1 per 5 jaar	na behandeling	15
1,2-Dichloorethaan	II	1*	na behandeling	50***
Fluoride	II	1*	na behandeling	7
Koper, indien koperen leidingen:	II	1	aan tappunt	6
Kwik	II	1 per 5 jaar	na behandeling	13
Lood, indien loden leidingen:	II	1	aan tappunt	6
Nikkel	II	1	aan tappunt	6
Nitraat	II	1	grondstof	7
		1	na behandeling	
Nitriet	II	1	grondstof	5
		1	aan tappunt	
indien desinfectie met chlooramine1:		2 (4)	aan tappunt	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	II	1*	na behandeling	85
Polychloorbifenylen (PCB's)	II	1*	na behandeling	75
Pesticiden	II	1 per 2 jaar	na behandeling	75-110
Seleen	II	1 per 5 jaar	na behandeling	10
Tetra- en trichlooretheen	II	1*	na behandeling	50***
Trihalomethanen, indien desinfectie met chloor1:	II	1*	aan tappunt	50***
Aeromonas	IIIa	1*	aan tappunt	10
Ammonium	IIIa	4	grondstof	7
		2 (4)	aan tappunt	
Bacteriofagen	IIIa	1*	grondstof	op aanvraag
Bacteriën van de coligroep	IIIa	4 (8)	aan tappunt	8
		13	grondstof	
Chloride	IIIa	1	grondstof	4
		1	na behandeling	
Clostridium perfringens	IIIa	1*	na behandeling	15
DOC/TOC	IIIa	1	grondstof	4
		1	na behandeling	

Model 1a - Meetprogramma voor een zelfstandige collectieve watervoorziening (eigen winning) waarbij grondwater wordt gebruikt als grondstof

In de meeste situaties wordt - gemiddeld over een jaar - niet meer dan 100 m³ leidingwater per dag geleverd. Voor situaties waarin de gemiddelde levering meer bedraagt dan 100 m³ per dag, geldt voor sommige parameters een afwijkende meetfrequentie. Het aantal monsternames per jaar staat dan tussen haken. Dit model is niet van toepassing op leveringen van meer dan 1000 m³ per dag.



parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Geleidingsvermogen	IIIa	4 2 {4}	grondstof aan tappunt	4
Hardheid (Ca + Mg)	IIIa	1	aan tappunt	5
Koloniegetal bij 22 oC	IIIa	2 {4}	aan tappunt	8
Radioactiviteit	IIIa	1*	grondstof	40
Saturatie Index	IIIa	1*	aan tappunt	1
Temperatuur	IIIa	4 1	grondstof aan tappunt	1
Waterstofcarbonaat	IIIa	1* 1*	grondstof aan tappunt	4
Zuurgraad	IIIa	4 2 {4}	grondstof aan tappunt	4
Zuurstof	IIIa	1 1	grondstof aan tappunt	6
Aluminium	IIIb	1	na behandeling	6
indien als vlokmiddel gebruikt:	IIIb	2 {4}	na behandeling	
Geur	IIIb	2 {4}	aan tappunt	3****
Kleur	IIIb	2 {4}	aan tappunt	6
IJzer	IIIb	1 1	grondstof aan tappunt	6
indien als vlokmiddel gebruikt:	IIIb	2 {4}	na behandeling	
Mangaan	IIIb	1 1	grondstof aan tappunt	6
Natrium	IIIb	1 1	grondstof na behandeling	6
Smaak	IIIb	2 {4}	aan tappunt	3****
Sulfaat	IIIb	1 1	grondstof na behandeling	7
Troebelingsgraad	IIIb	2 {4}	aan tappunt	5
Zink	IIIb	1*	grondstof	6
AOX	IIIc	1*	grondstof	50
Aromatische aminen	IIIc	1*	grondstof	110
(Chloor)fenolen	IIIc	1*	grondstof	110
Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen	IIIc	1*	grondstof	50***
Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen	IIIc	1*	grondstof	50***
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen	IIIc	1*	grondstof	50**
Calcium	*****	1	grondstof	6
Kalium	*****	1*	grondstof	6
Magnesium	*****	1	grondstof	6
Vluchtige organochloorverbindingen	*****	1*	grondstof	35+

- 1 Voor zover deze desinfectie-middelen op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet zijn toegelaten voor dit gebruik.
- * Deze parameters hoeven in principe slechts eenmalig gemeten te worden, teneinde een goede eerste indruk te krijgen van de kwaliteit van het leidingwater. Wordt op grond van de meetresultaten en de lokale situatie verwacht dat deze parameters in de toekomst geen norm gaan overschrijden, dan kan de VROM-Inspectie toestaan dat meting van deze parameters na deze eenmalige meting niet vereist is.
- ** Meting van het gehalte Benzeen en Monocyclische aromatische koolwaterstoffen vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 50 KIWA-punten wordt berekend.
- *** Meting van het gehalte 1,2-Dichloorethaan, Tetra- en trichlooretheen, Trihalomethanen, Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen en Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 50 KIWA-punten wordt berekend.
- **** Meting van Geur en Smaak vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 3 KIWA-punten wordt berekend.
- ***** Voor deze parameters zijn in bijlage A geen drinkwater-normen opgenomen.

**Kosten**

Uitgaande van een situatie zonder desinfectie met ozon of chlooramine en een levering van gemiddeld minder dan 100 m³ drinkwater per dag, kost het bovengenoemde meetprogramma het eerste jaar zo'n € 8030,-. Ervan uitgaand dat mede op grond daarvan wordt besloten dat voor een aantal parameters vervolgmeting niet nodig is (zie * onderaan tabel) kost het meetprogramma daarna zo'n € 2300,- per jaar. Dit bedrag moet worden beschouwd als een gemiddelde over meerdere jaren. Sommige parameters hoeven in principe slechts éénmaal per 2 of 5 jaar te worden gemeten.



parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Cryptosporidium	I	1	grondstof	250*
Escherichia coli	I	13	grondstof	12
		4 (8)	na behandeling	
		4 (8)	aan tappunt	
Enterococcen	I	1	grondstof	8
		1	aan tappunt	
Enterovirussen	I	1	grondstof	op aanvraag
Giardia	I	1	grondstof	250*
Antimoon	II	1	aan tappunt	10
Arseen	II	1	grondstof	10
		1	na behandeling	
Benzeen	II	1	aan tappunt	50**
Boor	II	1	grondstof	6
		1	na behandeling	
Bromaat, indien desinfectie met ozon ¹ :	II	1	aan tappunt	70
Cadmium	II	1	grondstof	6
		1	aan tappunt	
Chroom	II	1	grondstof	6
		1	aan tappunt	
Cyaniden	II	1	grondstof	15
		1	na behandeling	
1,2-Dichloorethaan	II	1	na behandeling	50***
Fluoride	II	1	grondstof	7
		1	na behandeling	
Koper	II	1	grondstof	6
indien koperen leidingen:		1	aan tappunt	
Kwik	II	1	grondstof	13
		1	na behandeling	
Lood	II	1	grondstof	6
indien loden leidingen:		1	aan tappunt	
Nikkel	II	1	grondstof	6
		1	aan tappunt	
Nitraat	II	13	grondstof	7
		1	na behandeling	
Nitriet	II	13	grondstof	5
		1	aan tappunt	
indien desinfectie met chlooramine ¹ :		2 (4)	aan tappunt	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	II	1	grondstof	85
		1	na behandeling	
Polychloorbifenylen (PCB's)	II	1	na behandeling	75
Pesticiden	II	1	na behandeling	75-110

Model Ib - Meetprogramma voor zelfstandige collectieve watervoorziening (eigen winning) waarbij oppervlaktewater wordt gebruikt als grondstof

In de meeste situaties zal - gemiddeld over een jaar - niet meer dan 100 m³ leidingwater per dag worden geleverd. Voor situaties waarin de gemiddelde levering meer bedraagt dan 100 m³ per dag, geldt voor sommige parameters een afwijkende meetfrequentie. Het aantal monsternames per jaar staat dan tussen haken. Dit model is niet van toepassing op leveringen van meer dan 1000 m³ per dag.

parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Seleen	II	1	grondstof	10
		1	na behandeling	
Tetra- en trichlooretheen	II	1	na behandeling	50***
Trihalomethanen, indien desinfectie met chloor ¹	II	1	aan tappunt	50***
Aeromonas	IIIa	1	aan tappunt	10
Ammonium	IIIa	13	grondstof	7
		2 (4)	aan tappunt	
Bacteriofagen	IIIa	1	grondstof	op aanvraag
Bacteriën van de coligroep	IIIa	4 (8)	aan tappunt	8
Chloride	IIIa	1	grondstof	4
		1	na behandeling	
Clostridium perfringens	IIIa	1	grondstof	15
		2 (4)	na behandeling	
DOC/TOC	IIIa	1	grondstof	4
		1	na behandeling	
Geleidingsvermogen	IIIa	4	grondstof	4
		2 (4)	aan tappunt	
Hardheid (Ca + Mg)	IIIa	1	aan tappunt	5
Koloniegetal bij 22 oC	IIIa	2 (4)	aan tappunt	8
Radioactiviteit, inclusief totaal				
B-activiteit	IIIa	1	grondstof	40
Saturatie Index	IIIa	1	aan tappunt	1
Temperatuur	IIIa	13	grondstof	1
		1	aan tappunt	
Waterstofcarbonaat	IIIa	1	grondstof	4
		1	aan tappunt	
Zuurgraad	IIIa	13	grondstof	4
		2 (4)	aan tappunt	
Zuurstof	IIIa	1	grondstof	6
		1	aan tappunt	
Aluminium	IIIb	1	na behandeling	6
indien als vlokmiddel gebruikt:IIIb	IIIb	2 (4)	na behandeling	
Geur	IIIb	2 (4)	aan tappunt	3 ****
Kleur	IIIb	1	grondstof	6
		2 (4)	aan tappunt	
IJzer	IIIb	1	grondstof	6
	IIIb	1	aan tappunt	
indien als vlokmiddel gebruikt:IIIb	IIIb	2 (4)	na behandeling	
Mangaan	IIIb	1	grondstof	6
		1	aan tappunt	
Natrium	IIIb	1	grondstof	6
		1	na behandeling	
Smaak	IIIb	2 (4)	aan tappunt	3 ****

parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster	
Sulfaat	IIIb	1	grondstof	7	1
	IIIb	1	na behandeling		
Troebelingsgraad	IIIb	13	grondstof	5	
		2 (4)	aan tappunt		
Zink	IIIb	1	grondstof	6	
AOX	IIIc	1	grondstof	50	
Aromatische aminen	IIIc	1	grondstof	110	
(Chloor)fenolen	IIIc	1	grondstof	110	
Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen	IIIc	1	grondstof	50***	**
Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen	IIIc	1	grondstof	50***	**
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen	IIIc	1	grondstof	50**	***
Barium	*****	1	grondstof	6	
Biochemisch zuurstofverbruik	*****	4	grondstof	15	
Calcium	*****	1	grondstof	6	
Chemisch zuurstofverbruik	*****	1	grondstof	12	
Fosfaat	*****	1	grondstof	15	
Kalium	*****	1	grondstof	6	
Magnesium	*****	1	grondstof	6	
Silicaat	*****	1	grondstof	7	
Vluchtige organochloorverbindingen	*****	1	grondstof	35	

1 Voor zover deze desinfectiemiddelen op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet zijn toegelaten voor dit gebruik

* Meting van de hoeveelheid Cryptosporidium en Giardia vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 250 KIWA-punten wordt berekend

** Meting van het gehalte Benzeen en Monocyclische aromatische koolwaterstoffen vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 50 KIWA-punten wordt berekend

*** Meting van het gehalte 1,2-Dichloorethaan, Tetra- en trichlooretheen, Trihalomethanen, Gehalogeneerde monocyclische koolwaterstoffen en Gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 50 KIWA-punten wordt berekend

**** Meting van Geur en Smaak vindt plaats tijdens één analyse, waarvoor 3 KIWA-punten wordt berekend

***** Voor deze parameters zijn in bijlage A geen drinkwaternormen opgenomen, maar er gelden op basis van bijlage D van het Waterleidingbesluit wel kwaliteitseisen danwel richtwaarden voor het gebruikte oppervlaktewater

**Kosten**

De kosten van het bovengenoemde meetprogramma bedragen circa € 12.800,- per jaar. In vergelijking met gebruik van grondwater is er bij gebruik van oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening sprake van een grotere kwetsbaarheid voor verontreinigingen en zijn de kwaliteitsfluctuaties ook groter. Naar verwachting staat de VROM-Inspectie bij gebruik van oppervlaktewater slechts zelden een verlaging van de meetfrequenties toe.

parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Escherichia coli	I	1	aan tappunt	12
Enterococcen	I	1	aan tappunt	8
Geleidingsvermogen	IIIa	1	aan tappunt	4
Hardheid	IIIa	1	aan tappunt	5
Koloniegetal bij 22 °C	IIIa	1	aan tappunt	8
Waterstofcarbonaat	IIIa	1	aan tappunt	4
Zuurgraad	IIIa	1	aan tappunt	4

Model 2a - Meetprogramma voor de situatie dat drinkwater wordt afgenomen (van bijvoorbeeld waterleidingbedrijf), waarna dat water in eigen beheer een ontharding ondergaat

Dit model geldt niet voor situaties waarbij meer dan 10.000 m³ onthard leidingwater per dag ter beschikking wordt gesteld.

Kosten

Uitvoering van bovengenoemd meetprogramma kost ongeveer € 140,- per jaar.

parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Escherichia coli	I	1	aan tappunt	12
Enterococcen	I	1	aan tappunt	8
Geleidingsvermogen	IIIa	1	aan tappunt	4
Hardheid	IIIa	1	aan tappunt	5
Koloniegetal bij 22 °C	IIIa	1	aan tappunt	8
Waterstofcarbonaat	IIIa	1	aan tappunt	4
Zuurgraad	IIIa	1	aan tappunt	4
Geur	IIIb	1	aan tappunt	3
Kleur	IIIb	1	aan tappunt	6
Troebelingsgraad	IIIb	1	aan tappunt	5

Model 2b: Meetprogramma voor situatie dat drinkwater wordt afgenomen (van bijvoorbeeld waterleidingbedrijf), waarna dat water in eigen beheer een andere behandeling dan ontharding ondergaat.

Dit model geldt niet voor situaties waarbij meer dan gemiddeld 10.000 m³ behandeld leidingwater per dag ter beschikking wordt gesteld.

Kosten

Uitvoering van bovengenoemd meetprogramma kost ongeveer € 195,- per jaar.



parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Escherichia coli	I	1	aan tappunt	12
Enterococcen	I	1	aan tappunt	8
Antimoon	II	1	aan tappunt	10
Cadmium	II	1	aan tappunt	6
Chroom	II	1	aan tappunt	6
Koper, indien koperen leidingen	II	1	aan tappunt	6
Lood, indien loden leidingen	II	1	aan tappunt	6
Nikkel	II			6
Koloniegetal bij 22 °C	IIIa	1	aan tappunt	8
Zuurgraad	IIIa	1	aan tappunt	4
Geur	IIIb	1	aan tappunt	3
Kleur	IIIb	1	aan tappunt	6
Troebelingsgraad	IIIb	1	aan tappunt	5
Ijzer	IIIb	1	aan tappunt	6
Zink	IIIb	1	aan tappunt	6

Model 3: Meetprogramma voor de situatie dat drinkwater wordt afgenomen (bijvoorbeeld van waterleidingbedrijf) en met het collectieve leidingnet gemiddeld meer dan 100 m³ drinkwater per dag wordt gedistribueerd (zonder behandeling)

Dit model geldt niet voor situaties waarbij meer dan 10.000 m³ per dag wordt gedistribueerd.

Kosten

Uitvoering van bovengenoemd meetprogramma kost ongeveer € 285,- per jaar.

Model 4: Meetprogramma voor een warmwatervoorziening of collectief leidingnet waarmee gemiddeld meer dan 30 m³ warm tapwater per dag wordt geproduceerd respectievelijk gedistribueerd.

In gevallen waar gemiddeld meer dan 100 m³ warm tapwater per dag wordt geproduceerd of gedistribueerd, geldt voor sommige parameters een afwijkende meetfrequentie. Het aantal monsternames staat dan tussen haken. Dit model geldt niet voor situaties waarbij meer dan 10.000 m³ warm tapwater per dag wordt geproduceerd of gedistribueerd.

Kosten

Bij levering van 30 tot 100 m³ warm tapwater per dag kost bovengenoemd meetprogramma ongeveer € 160,- per jaar.

parameter	tabel in Bijlage A	monsternames per jaar	plaats van monstername	KIWA-punten per monster
Koper	II	1	aan tappunt	6
DOC/TOC	IIIa	1	aan tappunt	4
bij enkelvoudige warmtewisselaars:		2 (4)	aan tappunt	
Geleidingsvermogen	IIIa	1	aan tappunt	4
bij enkelvoudige warmtewisselaars:		2 (4)		
Temperatuur	IIIa	2 (4)	aan tappunt	1
Zuurgraad	IIIa	1	aan tappunt	4
Geur	IIIb	1	aan tappunt	3
Kleur	IIIb	1	aan tappunt	6
Troebelingsgraad	IIIb	1	aan tappunt	5



Acties bij onvoldoende kwaliteit

Stappenplannen bij onvoldoende kwaliteit

Er kunnen aanwijzingen zijn dat het leidingwater niet aan de kwaliteitseisen voldoet. Door uitgevoerde metingen, maar ook afwijkingen in de geur, kleur of smaak van het leidingwater kunnen hier op wijzen. Ook kunnen zich ziektegevallen hebben voorgedaan die met de kwaliteit van het leidingwater in verband gebracht zouden kunnen worden.

Microbiologische en chemische parameters

Als het afwijkingen betreft van microbiologische parameters (tabel I van bijlage A van het Waterleidingbesluit) of chemische parameters (tabel II) moet de eigenaar van de collectieve leidingwaterinstallatie direct de volgende stappen zetten:

1. de VROM-Inspectie informeren
2. onderzoek doen naar de oorzaak en mogelijke nadelige gevolgen voor de volksgezondheid
3. herstelmaatregelen nemen zodat weer aan de eisen wordt voldaan
4. de betrokken verbruikers informeren en adviseren over de maatregelen die zij kunnen treffen om nadelige effecten op hun gezondheid te voorkomen.

In bepaalde gevallen kan men toestemming krijgen om tijde-

lijk van de kwaliteitseisen af te wijken. Dat geldt niet voor de microbiologische parameters, maar wel voor de chemische parameters. Dit laatste kan alleen met ontheffing van de VROM-Inspectie indien de afwijking naar verwachting minder dan 30 dagen duurt of van de Minister van VROM bij langduriger overschrijdingen. Heeft de eigenaar een ontheffing van de kwaliteitseisen van de Minister van VROM, dan moet hij de betrokken verbruikers hierover informeren.

Indicator parameters

Voor de indicator parameters (tabel IIIa, IIIb en IIIc) geldt dat de eigenaar bij afwijking van de gestelde eisen direct de volgende stappen zet:

1. de VROM-Inspectie informeren
2. onderzoek doen naar de oorzaak
3. de in het belang van de gezondheid noodzakelijke en passende maatregelen nemen
4. de verbruikers informeren en adviseren, tenzij de toezichthouder vindt dat de afwijking geen nadelige gevolgen heeft voor de verbruikers.

Toezicht en Meer informatie

Toezicht op naleving van deze regels

De VROM-Inspectie treedt op als toezichthouder. Deze is verdeeld in 5 regio's:

- Noord (Friesland, Groningen, Drenthe), Postbus 30020, 9700 RM Groningen, tel. 050-5992700.
- Noord-West (Noord-Holland, Utrecht, Flevoland), Postbus 1006, 2001 BA Haarlem, tel. 023-5150700.
- Oost (Gelderland, Overijssel), Postbus 136, 6800 AC Arnhem, tel. 026-3528400.
- Zuid (Limburg, Noord-Brabant), Postbus 850, 5600 AW Eindhoven, tel 040-2652911.
- Zuid-West (Zuid-Holland, Zeeland), Postbus 29036, 3001 GA Rotterdam, tel 010-224 44 44

In het kader van het toezicht door de VROM-Inspectie voeren waterleidingbedrijven controles uit bij op hun leidingnet aangesloten collectieve installaties. Hierover is ook een informatieblad uitgebracht: 'Controle en toezicht op kwaliteit en beheer van collectieve leidingwaterinstallaties'.

Meer informatie

- Wet tot wijziging van de Waterleidingwet, Staatsblad 295V, 2000. In werking 1 augustus 2000.
- Besluit tot wijziging van het Waterleidingbesluit, Staatsblad 58, 2001. In werking 9 februari 2001. Voor de integrale tekst van het nieuwe Waterleidingbesluit, kijk op www.vrom.nl/drinkwater
- Informatieblad 'Het nieuwe Waterleidingbesluit; gevolgen voor eigenaren van collectieve leidingwaterinstallaties'.
- Informatieblad 'Legionella-preventie in leidingwater, ontwerp wijziging Waterleidingbesluit'.
- Informatieblad 'Controle en toezicht op kwaliteit en beheer van collectieve leidingwaterinstallaties'.



Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → Den Haag → www.vrom.nl

Ministerie van VROM →

staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.
Nederland is klein. Denk groot.

04.0108/02-04 VROM 4022

COLOFON

Dit infoblad is een uitgave van het ministerie van VROM.

Voor meer informatie?

Bel publieksvoorlichting van het ministerie van VROM: (070) 339 50 50.

Dit infoblad en andere VROM-publicaties zijn te downloaden en/of te bestellen via www.vrom.nl of via de Postbus 51 Infolijn, telefoon 0800- 8051 (gratis)

Aan de teksten kunnen geen rechten worden ontleend.