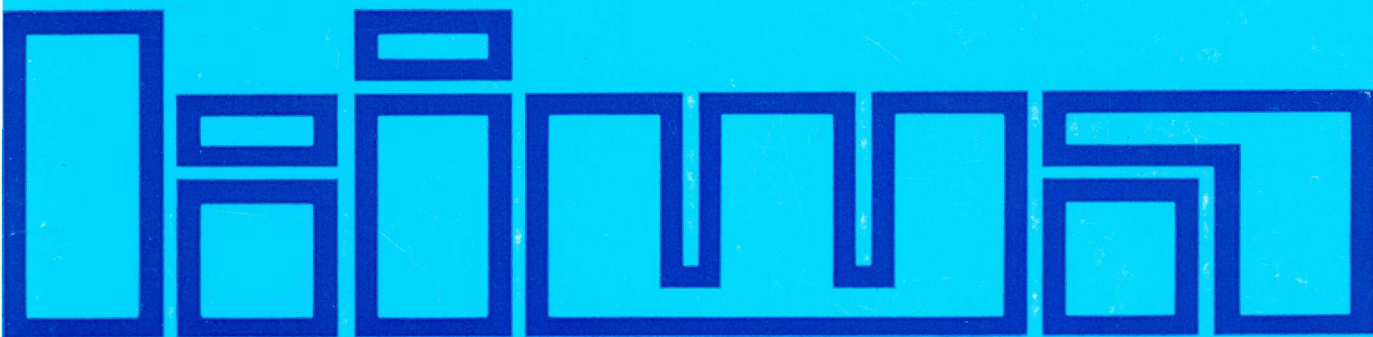


mededeling
nr. 65

kwaliteitsaspecten van drinkwaterchemicaliën



keurings
instituut
voor
waterleiding
artikelen
kiwa n.v.

KWALITEITSASPECTEN VAN CHEMICALIEN DIE BIJ DE
BEREIDING VAN
DRINKWATER WORDEN GEBRUIKT

Dr. C.L.M. Poels

Eindrapport van de Studiecommissie Beoordeling
Chemicaliën Drinkwatervoorziening

Rijswijk, november 1980

<u>INHOUD</u>	<u>blz.</u>
SUMMARY	3
SAMENVATTING	5
1. INLEIDING	7
2. ONTWIKKELINGEN TOT MEDIO 1979	11
3. KRITISCHE KANTTEKENINGEN	19
4. ONTWIKKELINGEN NA MEDIO 1979	21
5. VOORSTEL VOOR DE WIJZE VAN WERKEN VAN DE CRITERIA COMMISSIES VOOR CHEMICALIEN TEN BEHOEVE VAN DE DRINKWATERVOORZIENING	23
5.1 Beoordelingscriteria	23
5.2 Controlemethoden	26
5.3 Prioriteitenstelling	27
5.4 Organisatorisch kader	28
5.5 Toepassingsverwachting	30
BIJLAGE I : Schema van de keuringsactivitei- ten van het KIWA	33
BIJLAGE II : Raamwerk voor beoordelingsricht- lijnen ten behoeve van chemica- liën.	35

UDC: 661:658.562:628.16

Keywords: drinkingwater; chemicals; physical/chemical-, hygienic- and organoleptic criteria; toxicological aspects; certification.

SUMMARY

In this report the KIWA "Studycommittee Judgement Drinkingwaterchemicals" gives the framework for quality criteria of chemicals used for drinkingwater preparation. This framework will form the basis for granting KIWA-quality certificates to specific drinkingwaterchemicals.

The criteria are classed in three categories: the physical/chemical criteria, the hygienic criteria and the organoleptic criteria. Concerning the hygienic criteria it is laid down that the chemicals may not contain substances in quantities capable of producing injurious effects upon the health of those consuming the water that has been treated properly with these chemicals. In prove of this, the chemicals ought to have the specific "KIWA-Attest Toxicological Aspects".

Besides the above mentioned criteria also hygienic directions are given for the manufacture, storage and transportation of the chemicals. Furthermore proposals are made for the supervision and inspection after the certificate has been granted.

For drafting specific criteria for the individual chemicals this report proposes to set up a number of "Criteria Committees" with representatives of KIWA, the Waterworks and the manufacturers. For the coördination of the activities of the several Criteria Committees, the prioritylisting and general aspects with respect to drinkingwaterchemicals there will be set up the "Committee on Drinkingwaterchemicals".

UDC 661 : 658.562:628.16

Trefwoorden : drinkwater; chemicaliën; fysisch/chemische-,
hygiënische- en organoleptische criteria;
toxicologische aspecten; certificering.

SAMENVATTING

Na een terugblik op eerdere activiteiten doet de "Studiecommissie Beoordeling Chemicaliën Drinkwatervoorziening" in deze mededeling een voorstel voor een raamwerk ten behoeve van kwaliteitscriteria voor drinkwaterchemicaliën. Dit raamwerk zal de basis vormen voor de verlening van KIWA-kwaliteitscertificaten voor specifieke drinkwaterchemicaliën.

De criteria zijn onderverdeeld in drie categoriën namelijk: fysisch/chemische criteria, hygiënische criteria en organoleptische criteria. Met betrekking tot de hygiënische criteria is vastgesteld dat de chemicaliën geen stoffen mogen bevatten in hoeveelheden die schadelijke effecten kunnen veroorzaken op de gezondheid van de consument die water drinkt dat op de juiste wijze is behandeld met deze chemicaliën. Ten bewijze daarvan dient aan de betreffende chemicaliën een "KIWA-Attest Toxicologische Aspecten" verleend te zijn.

Naast de bovenvermelde criteria zijn ook hygiënische richtlijnen gegeven ten aanzien van de productie, opslag en transport van de chemicaliën. Tenslotte zijn voorstellen gedaan voor de controle en monsternamen van chemicaliën waaraan reeds een certificaat verleend is.

Voor het opstellen van specifieke criteria voor individuele chemicaliën wordt de instelling voorgesteld van een aantal Criteria Commissies waarin vertegenwoordigers zitting hebben van KIWA, de waterleidingbedrijven en de fabrikanten.

Ten behoeve van de coördinatie van de activiteiten van de verschillende Criteria Commissies, de prioriteitsstelling en de algemene aspecten betreffende drinkwaterchemicaliën wordt de instelling van de Commissie Drinkwaterchemicaliën bepleit.

INLEIDING

De waterleidingbedrijven en vooral die bedrijven die oppervlaktewater verwerken, gebruiken in toenemende mate chemicaliën bij de bereiding van drinkwater. Het is niet uitgesloten dat deze chemicaliën verontreinigingen bevatten die niet of althans onvolledig tijdens de zuivering worden verwijderd. Deze verontreinigingen kunnen voorkomen in de grondstof zelf maar ook geïntroduceerd worden tijdens produktie, opslag en transport van de chemicaliën.

Afgezien van dit aspect kunnen vergissingen gemaakt worden, waardoor bijvoorbeeld chemicaliën onderling verwisseld worden of in een verkeerde hoeveelheid gedoseerd worden. Eén en ander brengt met zich mee dat waterleidingbedrijven, gezien hun verantwoordelijkheid zoals gesteld in artikel 4, lid 1 van de Waterleidingwet en in het Waterleidingbesluit, bijzondere aandacht dienen te schenken aan de mogelijke aanwezigheid van ontoelaatbare verontreinigingen in de chemicaliën alsmede aan de controle op het gebruik van de juiste chemicaliën.

Ten einde de met de kwaliteit van chemicaliën samenhangende problemen te kunnen onderkennen en oplossingen daarvoor aan te kunnen dragen is op 10 oktober 1977 de Studiecommissie Beoordeling Chemicaliën Drinkwatervoorziening door de directeur van het KIWA geïnstalleerd.

De samenstelling van deze Studiecommissie is als volgt:

Voorzitter:

dr. E.J.M. Kobus KIWA N.V.

secretaris:

ing. J.W. Pieper KIWA N.V.

leden:

ing. D. Becking	Gemeentewaterleidingen Amsterdam
dr. F.J.J. Brinkmann	Rijksinstituut voor Drink- watervoorziening
hr. G. Kersten (reg. acc.)	Provinciaal Waterleidingbe- drijf van Noord-Holland
ir. A. Klok	Drinkwaterleiding Rotterdam
ir. E.A. van Naerssen	Gemeentelijk Energiebedrijf Dordrecht.
drs. G. Oskam	N.V. Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch
dr. C.L.M. Poels	KIWA N.V.
ir. J. van Puffelen	Duinwaterleiding van 's-Gravenhage
ir. J. Smilde	N.V. Waterleiding Maat- schappij Gelderland

adviseurs:

ir. S.G. Bos	Inspecteur van de Volksge- zondheid in algemene dienst bij het Ministerie van Volksgezondheid en Milieu- hygiëne
dr. T. Trouwborst	Inspecteur van de Volksge- zondheid in algemene dienst bij het Ministerie van Volksgezondheid en Milieu- hygiëne

De taak die de Studiecommissie Beoordeling Chemi-
caliën Drinkwatervoorziening bij haar installatie
mee kreeg was het ontwerpen van een raamwerk voor
beoordelingsrichtlijnen (criteria) op basis waar-
van de kwaliteit van drinkwaterchemicaliën beoor-
deeld kan worden, alsmede het aangeven van het ka-

der, waarbinnen de toekomstige Criteria Commissies die met het ontwerpen van de specifieke criteria worden belast, dienen te werken.

ONTWIKKELINGEN TOT MEDIO 1979

- Verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater heeft gedurende de laatste jaren tot gevolg gehad dat bij de drinkwaterbereiding meer en meer tot het gebruik van chemicaliën moest worden overgegaan. Ook bij bedrijven die grondwater als bron voor de bereiding van drinkwater gebruiken heeft men een toename in het gebruik van chemicaliën kunnen constateren. Een verantwoorde controle op de kwaliteit daarvan werd bemoeilijkt door een tekort aan inzicht in de grondstoffenkeuze en het produktieproces en daarmee samenhangend door een onvoldoende kennis over de mogelijke aanwezigheid van uit hygiënisch en technisch opzicht ongewenste verontreinigingen.

- Mede naar aanleiding van een aantal gevallen waarbij verkeerde of verontreinigde chemicaliën geleverd werden, heeft de Raad van Bijstand van de in KIWA-verband Samenwerkende Waterleidinglaboratoria in 1974 een Werkgroep ad hoc ingesteld die tot taak kreeg een gedocumenteerd rapport uit te brengen inzake de kwaliteitsaspecten van de chemicaliën die toegepast worden bij de bereiding van drinkwater.
In het kader van deze opdracht waren de activiteiten van de Werkgroep gericht op het opstellen van:
 - a. criteria, die uit hygiënisch oogpunt gehanteerd moeten worden ter beoordeling van chemicaliën die toegepast worden bij de bereiding van drinkwater;
 - b. regels die in acht genomen dienen te worden bij de produktie, de opslag en het transport van chemicaliën ter voorkoming van introductie

- van in hygiënisch opzicht bezwaarlijke stoffen of organismen in chemicaliën;
- c. methoden ter controle van de mate waarin aan de onder a. en b. genoemde criteria en regels wordt voldaan.

Het préadvies van de Werkgroep werd in de vorm van Mededeling nr. 40 van het KIWA van juni 1975 gepubliceerd. Een belangrijke stellingname van deze Werkgroep was, dat als uitgangspunt voor de formulering van kwaliteitscriteria uit hygiënisch oogpunt gekozen werd voor een algemene formulering voor de kwaliteit van chemicaliën, aangevuld met grenswaarden die bepaalde verontreinigingen niet mogen overschrijden en die afgeleid werden van de bestaande richtlijnen voor de kwaliteit van drinkwater. Voor beleidsadvies werd Mededeling nr. 40 besproken in het College van Bedrijfsdirecteuren van de VEWIN en ter kritiek rondgezonden aan de directies van de Nederlandse waterleidingbedrijven.

Hierbij kwamen de volgende punten naar voren:

1. de behoefte aan de opstelling van kwaliteitscriteria in hygiënisch opzicht werd voornamelijk gevoeld door die bedrijven die oppervlaktewater winnen en fysisch-chemische waterzuiveringsmethoden hanteren.
2. Wat de normstelling voor maximaal toelaatbare concentraties betreft zoals deze in Mededeling nr. 40 is geformuleerd, was een aantal bedrijven van mening, dat meer rekening moet worden gehouden met verwijdering van verontreinigingen tijdens het zuiveringsproces. Gevreesd werd dat onnodig strenge eisen een sterke prijsverhoging van de chemicaliën tot gevolg zouden hebben.

- In 1975 werd een begin gemaakt met de centrale toxicologische beoordeling van chemicaliën en materialen die in de drinkwatersector toegepast (gaan) worden. Begin 1976 werd hiertoe door de Directeur-Generaal voor de Milieuhygiëne van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne de Commissie Gezondheidsaspecten Chemicaliën en Materialen Drinkwatervoorziening (CGCMD) ingesteld, waarvan de samenstelling en de werkwijze in het onderstaande nader wordt uiteengezet.

De Commissie bestaat uit vertegenwoordigers van de Hoofdinspectie van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, de Hoofdinspectie van de Volksgezondheid belast met het toezicht op levensmiddelen en de keuring van waren, RIV, RID en KIWA.

De Commissie heeft als taak het beoordelen op toxicologische toelaatbaarheid van zowel de chemicaliën die worden gebruikt bij de winning, zuivering en conservering van drinkwater als van de materialen die worden toegepast voor het transport en de opslag van drinkwater.

Aangezien bij een beoordeling van de aan de orde zijnde chemicaliën en materialen het aspect van de volksgezondheid centraal staat, heeft de Commissie een duidelijk overheidskarakter.

De beoordeling kan geschieden op verzoek van de Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu dan wel op verzoek van het KIWA, dat handelt namens de waterleidingbedrijven.

Het oordeel van de CGCMD wordt medegedeeld aan de Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu waardoor hem de mogelijkheid geboden wordt erop

toe te zien dat bij de drinkwatervoorziening alleen chemicaliën en materialen worden toegepast, die door de CGCMD uit toxicologisch oogpunt in gunstige zin zijn beoordeeld.

De bevoegdheid tot het uitoefenen van toezicht heeft het Staatstoezicht op de Volksgezondheid krachtens het bepaalde in Hoofdstuk 2 van de Waterleidingwet inzake het toezicht op waterleidingbedrijven in het belang van de volksgezondheid. De beoordelingen van de CGCMD worden ook medegedeeld aan de Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de levensmiddelen en keuring van waren, alsmede aan de directeurs van het RID en het KIWA.

Hierdoor kan het KIWA de waterleidingbedrijven informeren over de toelaatbaarheid van de beoordeelde chemicaliën en materialen. Daarnaast kan het KIWA, op grond van de beoordeling van de CGCMD, aan de fabrikant of leverancier van het betreffende produkt het recht verlenen dit produkt te leveren, voorzien van een door de directeur van het KIWA af te geven "Verklaring van Geen Bezwaar op Toxicologische Gronden", verder te noemen VGB. Deze VGB heeft alleen betrekking op de toxicologische eigenschappen van het produkt.

Het is goed erop te wijzen dat de positie van het KIWA bij het verlenen van VGB's een wezenlijk andere is dan die bij het verlenen van de KIWA-kwaliteitsverklaringen: het KIWA-keur en het KIWA-attest. In het laatste geval is het het KIWA zélf dat op grond van bindend verklaarde kwaliteitseisen of criteria een produkt beoordeelt, daarover bij positief resultaat aan de fabrikant een kwaliteitsverklaring afgeeft en hem onder bepaalde voorwaarden het recht geeft het KIWA-keurmerk respectievelijk het KIWA-

attestmerk, op zijn produkt aan te brengen.

Bij het verlenen van VGB's daarentegen berust de bevoegdheid tot het beoordelen bij de CGCMD als overheidscommissie. Daarbij beperkt de Commissie zich tot de beoordeling van de toxicologische toelaatbaarheid van chemicaliën en materialen die in de drinkwatersector gebruikt worden. Het KIWA is slechts uitvoerend orgaan van de CGCMD met als belangrijkste taken:

- het gereedmaken van de aanvragen voor de beoordeling door de CGCMD;
- het uitvoeren van het analytisch-chemisch toelatingsonderzoek;
- het vertalen van de CGCMD-besluiten in "Verklaringen van Geen Bezwaar op Toxicologische Gronden";
- de controle op de constantheid van samenstelling van de goedgekeurde produkten.

Bij de beoordeling van produkten gaat de CGCMD uit van het zogenaamde "Licentiesysteem". Dit houdt in dat de CGCMD op basis van de volledige samenstelling van het produkt en de beschikbare toxicologische informatie bepaalt welke stof in het produkt voorkomt in concentraties die schadelijk kunnen zijn voor de consument. Van deze, uit toxicologisch oogpunt belangrijke stof, wordt via analytisch-chemisch onderzoek het gehalte bepaald. Daarna wordt op basis van de toepassing (onder andere dosering) berekend hoeveel van de toxische stof de consument maximaal zou kunnen bereiken indien het effect van de zuivering niet zou meespelen. Rekening houdend met de toelaatbare dagelijkse opname van een bepaalde stof door de mens (Acceptable Daily Intake, ADI) en met de opname van de desbetreffende toxische stof langs andere wegen (via lucht, voedsel en

dergelijke) wordt vastgesteld of het gevonden gehalte aan de toxische stof in het produkt toelaatbaar is. Als vaste regel hanteert de CGCMD dat de ADI nooit overschreden mag worden. Indien het echter technisch-economisch mogelijk is de toxische verontreinigingen verder terug te dringen dan streeft de CGCMD daarnaar en stelt zij de toxicologische eis overeenkomstig scherper. Naast het bereiken van het laagst haalbare niveau aan belasting van de consument met toxische stoffen zijn andere voordelen van het licentie-systeem dat een snellere aanpassing aan nieuwe inzichten en een soepele beoordeling van de produkten mogelijk is.

Een belangrijk nadeel van deze procedure is dat noch de fabrikanten noch de waterleidingbedrijven weten welke concentraties aan toxische verontreinigingen in chemicaliën door de CGCMD toelaatbaar geacht worden.

Tenslotte moet, met betrekking tot de controle op de constantheid van samenstelling van een produkt, opgemerkt worden dat de fabrikant contractueel verplicht is een receptuurwijziging aan het KIWA te melden. Dit kan tot gevolg hebben dat het produkt opnieuw toxicologisch beoordeeld moet worden.

- De Raad van Bijstand heeft in juni 1976 een aantal adviezen geformuleerd, die besproken zijn in de Commissie voor Keuringseisen van Waterleidingartikelen (CKW) en geleid hebben tot de volgende aanbevelingen:

1. instelling van een "Criteria Commissie Chemicaliën voor de Drinkwatervoorziening".

Prioriteit heeft daarbij de opstelling van beoordelingsrichtlijnen, in hygiënisch opzicht naar behoefte uit te breiden tot tech-

nische richtlijnen.

In dit verband dient de aandacht in eerste instantie gericht te worden op ijzerzouten, natronloog en kalk.

2. Samenstelling van de Commissie uit vertegenwoordigers van Gemeentewaterleidingen

Amsterdam, DWL Rotterdam, DWL van 's-Gravenhage, PWN en KIWA, eventueel uit te breiden met vertegenwoordigers van grondwaterbedrijven.

Doel: realisering van levering van chemicaliën met KIWA-attest op grond van door de Criteria Commissie voorgestelde beoordelingsrichtlijnen.

3. De Criteria Commissie zou tevens als klankbord kunnen functioneren voor de formulering van het standpunt van de bedrijfstak in het kader van de activiteiten in Eureau- en EG-verband.

4. Met betrekking tot nieuw toe te passen stoffen dient de VGB-procedure gevolgd te worden. In november 1976 ontving de VEWIN een schrijven van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid, waarin de Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, aandrang op een bespoediging van de realisering van levering van chemicaliën met KIWA-attest.

Daarnaast werd er in deze brief op gewezen dat de waterleidingbedrijven, ook als zij chemicaliën voorzien van een attest gebruiken, nooit van de verplichting ontheven kunnen worden zodanige controle uit te oefenen, dat toevoeging van chemicaliën pas plaats vindt nadat gebleken is dat "de juiste stof van de juiste kwaliteit" is geleverd.

Enkele waterleidingbedrijven in Zuid-Holland werden in dezelfde periode benaderd door de regionaal inspecteur met het verzoek voldoende aandacht te schenken aan de identificatie en de zuiverheid van de door hen gebruikte chemicaliën.

De VEWIN heeft daarop de directies van de waterleidingbedrijven geïnformeerd over de te volgen procedure die gericht is op de totstandkoming van een centrale regeling van de kwaliteitscontrole van chemicaliën voor de drinkwaterbereiding en die gebaseerd is op het systeem van het KIWA-atteest, waar nodig aangevuld met een VGB.

De installatie van de Studiecommissie Beoordeling Chemicaliën Drinkwatervoorziening op 10 oktober 1977 was hier een direct gevolg van.

KRITISCHE KANTTEKENINGEN

Uit het voorgaande blijkt dat de toxicologische beoordeling door de CGCMD enerzijds en de beoogde kwaliteitsbeoordeling van chemicaliën door Criteria Commissies anderzijds, gedeeltelijk zonder goede onderlinge afstemming, naast elkaar zijn gaan verlopen.

Deze afstemming is van groot belang omdat de Criteria Commissies zich blijkens het advies van de Raad van Bijstand met name dienen bezig te houden met beoordelingsrichtlijnen voor chemicaliën op hygiënisch gebied, waarbij de toxicologische aspecten vanzelfsprekend een dominerende rol spelen. Wat betreft deze toxicologische aspecten hanteert de CGCMD uitgangspunten die enigszins verschillen van die van de Werkgroep ad hoc van de Raad van Bijstand. De CGCMD gaat immers uit van de Acceptable Daily Intakes zelf terwijl de Werkgroep ad hoc van de op dat moment laagst bekende drinkwaternormen, die eveneens van de ADI zijn afgeleid, uitging. Dit geeft aanleiding tot verschillen in de concentraties van toxische stoffen die toelaatbaar geacht worden. Het bovenstaande is vooral van belang omdat de Raad van Bijstand adviseerde voor nieuw toe te passen chemicaliën de CGCMD-procedure te hanteren en voor bestaande chemicaliën de procedure zoals gepubliceerd in KIWA-mededeling nr. 40. Hoewel het in principe niet onjuist hoeft te zijn om de toelaatbaarheid van nieuw toe te passen chemicaliën op grond van andere uitgangspunten te beoordelen dan die van bestaande chemicaliën, is hier grote behoedzaamheid geboden en dient in ieder geval op grond van duidelijk omschreven argumenten tot deze koers besloten te worden. Deze argumenten waren in het verleden in zoverre aanwezig dat de CGCMD zich destijds in haar werkterrein

duidelijk beperkte tot het beoordelen van nieuw toe te passen chemicaliën. In de praktijk is echter sindsdien gebleken dat ook fabrikanten van produkten die reeds lang toegepast worden een VGB aanvragen, zodat langzamerhand een situatie gegroeid is waarbij de CGCMD geen onderscheid maakt tussen bestaande en nieuwe produkten. In deze richting doorredenerende, zou overwogen moeten worden voor alle chemicaliën een VGB verplicht te stellen en deze eis in de beoordelingsrichtlijnen op hygiënisch gebied op te nemen.

Voorwaarde is dan wel dat de uitgangspunten van de CGCMD door de waterleidingbedrijven actief ondersteund worden en dat de waterleidingbedrijven weten welke concentraties aan toxische verbindingen in de chemicaliën toelaatbaar geacht worden.

Alleen dan kan verwacht worden dat de bedrijven de eventueel hieruit voortvloeiende prijsverhoging van chemicaliën zullen accepteren.

4

ONTWIKKELINGEN NA MEDIO 1979

Vanaf eind 1978 is een aantal gesprekken gevoerd tussen vertegenwoordigers van VEWIN, KIWA, RIV en de Hoofdinspectie van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu. Deze gesprekken hebben er onder andere toe geleid dat de CGCMD in haar vergadering van 7 juni 1979 besloot de toxicologische beoordeling in de toekomst te laten verlopen volgens het zogenaamde Positieve Lijst-systeem. Dit houdt onder andere voor chemicaliën in dat de CGCMD per produkttype (zuren, organische vlokmiddelen op basis van acrylamide, anorganische vlokmiddelen op basis van ijzer, en dergelijke) vaststelt:

- a. Welke (grond)stoffen gebruikt mogen worden bij de produktie van drinkwaterchemicaliën als mede zonodig wat de minimale zuiverheidseisen van deze stoffen dienen te zijn;
- b. welke criteria gesteld worden ten aanzien van het gehalte aan toxische verontreinigingen.

Andere stoffen dan die met name genoemd zijn in de Positieve Lijst mogen niet gebruikt worden bij de produktie van de betreffende chemicaliën.

In aanvulling op het Positieve Lijst-systeem en uitgaande van de wettelijke verantwoordelijkheid van de directeur van het waterleidingbedrijf ten aanzien van de kwaliteit van het drinkwater, zal de fabrikant het KIWA volledig op de hoogte dienen te stellen van de samenstelling van zijn produkt, zodat het KIWA zelf kan nagaan of het produkt aan de criteria, vastgesteld door de CGCMD, voldoet. Het KIWA zal daar jaarlijks controle op uitoefenen.

Ten bewijze dat een produkt voldoet aan de criteria, vastgesteld door de CGCMD, zal het KIWA, na onderzoek aan het betreffende produkt een zogenaamd "KIWA-Attest Toxicologische Aspecten" (ATA)

verlenen. Deze procedure zal van start kunnen gaan wanneer van een bepaald(e) chemicalie(type) een Positieve Lijst is vastgesteld.

Met betrekking tot de certificaatverlening op drinkwaterchemicaliën heeft het KIWA besloten dat op chemicaliën die aan alle gestelde criteria voldoen een attest verleend zal worden. Vast onderdeel van dit "groot" chemicaliën-atteest zal het KIWA-Atteest Toxicologische Aspecten (ATA) zijn.

Voor deze werkwijze is gekozen om dat de toxicologische criteria:

1. niet door de KIWA Criteria Commissies opgesteld worden;
2. de toxicologische aspecten uitermate belangrijk zijn;
3. de gegevens, die noodzakelijk zijn voor de toxicologische beoordeling, grotendeels van vertrouwelijke aard zijn.

5 VOORSTEL VOOR DE WIJZE VAN WERKEN VAN DE
CRITERIA COMMISSIES VOOR CHEMICALIEN TEN BEHOEVE
VAN DE DRINKWATERVOORZIENING

De Studiecommissie Beoordeling Chemicaliën Drinkwatervoorziening heeft als taak voorstellen en aanbevelingen te doen die er toe moeten leiden dat de toekomstige Criteria Commissies op effectieve wijze en in kort tijdsbestek de hen gestelde opdracht kunnen voltooien.

De S-BCD acht het in dit verband wenselijk dat er boven de Criteria Commissies een overkoepelende Commissie, verder te noemen Commissie Drinkwaterchemicaliën gevormd wordt, die de directeur KIWA adviseert met betrekking tot de voorgestelde criteria, en verder tot taak heeft de uniformiteit van de criteria voor drinkwaterchemicaliën te waarborgen en te zorgen voor de prioriteitenstelling ten aanzien van de chemicaliën waarvoor criteria gewenst zijn.

Ten einde één en ander mogelijk te maken worden in het onderstaande de doelstellingen, takenpakket en werkwijze van de Criteria Commissies en de Commissie Drinkwaterchemicaliën nader geformuleerd terwijl in bijlage 2 een raamwerk gegeven wordt voor de criteria waaraan de drinkwaterchemicaliën dienen te voldoen.

5.1 Beoordelingscriteria

Ten aanzien van de criteria op basis waarvan chemicaliën beoordeeld dienen te worden kan men onderscheid maken in

a. criteria voor de kwaliteit

De kwaliteit van de drinkwaterchemicalie zal in het algemeen beoordeeld worden op grond van een aantal aspecten, die te verdelen zijn in de navolgende groepen:

- toxicologische aspecten
- fysisch-chemische aspecten
- organoleptische aspecten
- biologische aspecten
- bacteriologische aspecten
- virologische aspecten.

De eerste drie aspecten zullen vrijwel steeds van belang zijn echter de laatste drie mogen niet buiten beschouwing gelaten worden.

Afhankelijk van chemische samenstelling, opslag, transport en toepassing zal de ene keer het ene aspect, een andere keer het andere aspect meer van belang zijn. Dit zal voor elke chemicalie afzonderlijk vastgesteld moeten worden. Zo zal bij de produktie van zetmeelprodukten het bacteriologische aspect meer aandacht krijgen, terwijl ten aanzien van opslag en transport het biologisch aspect zwaarder zal wegen.

Naar het oordeel van de S-BCD verdient het de voorkeur, dat - voor zover van toepassing - de toxicologische aspecten van bestaande en nieuw toe te passen chemicaliën uitsluitend via de, door de CGCMD vastgestelde Positieve Lijst en middels het KIWA-Attest Toxicologische Aspecten behandeld worden.

Ten aanzien van aspecten met betrekking tot het "gebruik" van een bepaalde chemicalie is de S-BCD van mening dat deze aspecten alleen dan in een attest opgenomen mogen worden wanneer het gaat om algemeen bekende eisen die voor alle bedrijven van toepassing zijn.

Bij het opstellen van de eisen dienen zowel de CGCMD als de Criteria Commissies zo veel mogelijk te streven naar een praktijkgerichte benadering zodat geen onnodig scherpe eisen, die kostenverhogend kunnen zijn, gesteld worden.

De S-BCD is daarbij van mening dat geen rekening gehouden dient te worden met het effect van de zuivering op toxische stoffen, behalve wanneer dit effect kwantitatief voldoende bekend is om bij berekeningen te gebruiken.

In dit kader is de S-BCD er voorstander van dat ook een medewerker uit de praktijk van het waterleidingvak als lid tot de CGCMD zou kunnen toetreden.

De andere hierboven aangegeven kwaliteitsaspecten, onder andere op organoleptisch en fysisch-chemisch gebied (kleur, reuk, smaak, Fe, Mn, Zn, Cl⁻, NH₄⁺ enz.), behoren tot het werkterrein van de Criteria Commissies zelf. De Criteria Commissies kunnen daarbij met vrucht gebruik maken van drinkwaternormen, zoals de concept-EG-richtlijn en de herziene Waterleidingwet en het Waterleidingbesluit. In deze gevallen is er naar de mening van de S-BCD ook geen bezwaar tegen om rekening te houden met het effect van de zuivering. Tenslotte kunnen de Criteria Commissies voorwaarden stellen aangaande de samenstelling van drinkwaterchemicaliën (bijvoorbeeld minimaal Fe-gehalte in FeSO₄).

Het opstellen van voorwaarden ten aanzien van doelmatigheid van de chemicaliën (vlokhulpmiddelen) dient, naar de mening van de S-BCD niet primair tot het werkterrein van de Criteria Commissies te behoren. Gezien het hiervoor benodigde onderzoek kan dit immers tot ernstige vertraging in de werkzaamheden van de Criteria Commissies aanleiding geven. Indien gewenst kunnen vragen op dit gebied doorgespeeld worden naar de betreffende werkgroepen of commissies, die ter begeleiding van het speurwerkprogramma van de VEWIN zijn opgericht.

b. Technische richtlijnen voor verpakking, opslag, transport etc.

De uitwerking van dergelijke voorwaarden kan slechts in nauwe samenwerking met de producent c.q. leverancier worden gerealiseerd (zie KIWA-mededeling nr. 40).

Daartoe dienen vertegenwoordigers van producenten en leveranciers, overeenkomstig het KIWA-keuringsreglement, in de Criteria Commissies zitting te hebben.

Controlemethoden

5.2.

Het is van belang dat de taak van de Criteria Commissies zich niet alleen beperkt tot het ontwikkelen van een afdoende controle op de leverantie, om na te gaan of de chemicaliën volgens de aan het attest ten grondslag liggende richtlijnen geproduceerd, opgeslagen, getransporteerd en bij het waterleidingbedrijf afgeleverd worden, maar dat zij zich ook bezighouden met het opstellen van aanbevelingen aan de waterleidingbedrijven inzake de te volgen procedure bij het gebruik van met attest geleverde chemicaliën (opslag, doseerwijze) en de controle daarop (identificatie, monstername, te onderzoeken parameters).

Ten aanzien van de analytisch-chemische controle van de chemicaliën kan gesteld worden dat de analyse van toxische componenten die een vertrouwelijke behandeling noodzakelijk maken, centraal bij het KIWA dient te geschieden.

Op grond van economische motieven acht de S-BCD het wenselijk dat het controlesysteem zodanig wordt opgezet dat een centrale keuring van de chemicaliën zoveel mogelijk nagestreefd kan worden.

Door middel van de eisen die de Criteria Commis-

sies hebben opgesteld kan het KIWA, op basis van het afgesloten contract met de fabrikant, in voldoende mate toezicht houden op het in het attest vastgestelde kwaliteitsniveau. De levering van chemicaliën met KIWA-attest (met daarbij ingesloten het ATA) ontslaat de waterleidingbedrijven niet van de plicht te controleren of zij de bestelde chemicalie van de gewenste kwaliteit ook werkelijk op het bedrijf ontvangen hebben. Wel kan deze controle zeer beperkt zijn, zeker als geen gevaar voor verwisseling of contaminatie tijdens transport en opslag bestaat. Een identificatie en een, per chemicalie, nader in het attest te regelen minimale controle, onder andere van bekende en goed analyseerbare toxische componenten door het waterleidingbedrijf, blijft echter noodzakelijk omdat de directeur van het waterleidingbedrijf in laatste instantie verantwoordelijk is voor de kwaliteit van het geleverde water.

5.3

De prioriteitenstelling

Gezien het gebruik van de verschillende chemicaliën kan men onderscheid maken in:

a. chemicaliën van de 1e categorie:

dit zijn chemicaliën, die direct en in het algemeen continu of ten minste gedurende langere tijd aan het water worden toegevoegd (vlokmiddelen, vlokhulpmiddelen, chloor, loog enz.).

b. Chemicaliën van de 2e categorie:

hiertoe behoren chemicaliën, die indirect toegevoegd worden (glijmiddelen voor buisverbindingen en dergelijke).

c. Chemicaliën van de 3e categorie:

dit zijn chemicaliën, die éénmalig rechtstreeks aan het water toegevoegd worden (desinfectiemiddelen voor leidingen en reinwaterkelders).

De hoogste prioriteit zal gegeven worden aan de chemicaliën in de eerste categorie. De chemicaliën van de tweede en derde categorie zullen ook beoordeeld worden, echter in een later stadium.

5.4 Organisatorisch kader

Na opheffing van de S-BCD stelt de directeur KIWA de Commissie Drinkwaterchemicaliën in met als taken:

- het adviseren van de directeur KIWA met betrekking tot conceptcriteria voor drinkwaterchemicaliën zoals deze door de Criteria Commissies opgesteld zullen gaan worden;
- het adviseren van de directeur KIWA ten aanzien van de uniformiteit van de criteria;
- het adviseren van de directeur KIWA met betrekking tot de prioriteitenstelling ten aanzien van chemicaliën waarvoor criteria gewenst zijn;
- begeleiden van de werkzaamheden van de Werkgroep Analyse Chemicaliën Drinkwatervoorziening (zie blz. 30);
- fungeren als klankbord voor de formulering van een nationaal standpunt in het kader van de activiteiten van Eureau en EG;
- op verzoek of uit eigen beweging informeren van de CKW.

Daarnaast stelt de directeur KIWA per chemicalie (type) een Criteria Commissie in met als taken:

1. het opstellen van criteria waaraan een bepaald, door een fabrikant ter beoordeling aangeboden drinkwaterchemicalie gezien vanuit het gebruiksdoel in het algemeen en vanuit de volksgezondheid in het bijzonder moet voldoen
2. het opstellen van voorschriften voor de controle op het handhaven van de vastgestelde kwaliteit.

De Criteria Commissies rapporteren rechtstreeks aan de directeur KIWA.

Het is de bedoeling dat, na vaststelling van de criteria, op chemicaliën die aan de criteria voldoen, door het KIWA attesten verleend worden.

Uitgangspunt bij het hierboven vermelde organisatorische kader is, dat de oplossing voor de problematiek van de drinkwaterchemicaliën gezocht wordt in het verlenen van attesten. Mocht in de toekomst een KIWA-keur op drinkwaterchemicaliën worden overwogen, dan zal het organisatorisch kader moeten worden herzien.

Overeenkomstig het Keuringsreglement 1978 zal de samenstelling van de Criteria Commissies als volgt zijn:

voorzitter : KIWA
secretaris : KIWA
x leden : waterleidingbedrijven
1 lid : industrie
1 lid : groothandel of industrie.

De werkwijze van de Criteria Commissies wordt eveneens in het Keuringsreglement 1978 bepaald.

De samenstelling van de Commissie Drinkwaterchemicaliën wordt niet geregeld in de reglementen. Het is echter wenselijk dat het secretariaat van deze commissie door het KIWA behartigd wordt. Bovendien beveelt de S-BCD, in verband met de relatie met de CGCMD, aan één of meerdere adviseurs van overheidswege (Sector Drink- en Industriewater, RID, RIV) in deze Commissie op te nemen, alsmede een vertegenwoordiger van de in KIWA-verband samenwerkende waterleidinglaboratoria en de voorzitter van de Werkgroep Analyse Chemicaliën Drinkwatervoorziening (zie volgende pagina).

Controle op de kwaliteit van drinkwaterchemicaliën zal pas effectief mogelijk zijn wanneer beschikt wordt over voldoende analytisch-chemische methoden. De Werkgroep Analyse Chemicaliën Drinkwatervoorziening, waarvan de werkzaamheden door de Commissie Drinkwaterchemicaliën begeleid zullen gaan worden, heeft zich ten doel gesteld: het ontwikkelen en verbeteren van een pakket referentievoorschriften voor het onderzoek van grondstoffen, waaronder chemicaliën, die gebruikt worden bij de winning, productie en distributie van drink- en industriewater. De Werkgroep is als volgt samen gesteld:

voorzitter: ir. J. van Puffelen (Duinwaterleiding van 's-Gravenhage)

secretaris: hr. H. Nowee (KIWA N.V.)

10 leden : waterleidingbedrijven, KIWA, RID en RIV.

Naar de mening van de S-BCD zou het aanbeveling verdienen als de Raad van Bijstand in de gelegenheid gesteld wordt zijn visie op de ontwerp-criteria te geven alvorens deze vastgesteld worden.

5.5

Toepassingsverwachting

Zoals vermeld is in bijlage 1, zullen de criteria uiteindelijk door de directeur KIWA bindend voor de fabrikanten verklaard worden.

De waterleidingbedrijven blijven dan in principe vrij om chemicaliën met of zonder KIWA-attest te gebruiken. In dit verband is de conclusie van KIWA-mededeling nr. 40 van belang, dat: Het kwaliteitscertificaat (lees attest) is dan slechts effectief en realiseerbaar wanneer de waterleidingbedrijven er toe overgaan uitsluitend chemicaliën

toe te passen die voorzien zijn van het kwaliteitscertificaat (attest). Ervan uitgaande dat de waterleidingbedrijven vrijwillig dienen te kiezen voor chemicaliën voorzien van een attest, benadrukt dit des te meer het belang van gefundeerde, maar ook in de praktijk hanteerbare criteria die aan de attesten ten grondslag liggen.

Tenslotte moet er op gewezen worden dat volgens hoofdstuk 2, artikel 7, van de Waterleidingwet de Regionale Inspecteur de bevoegdheid heeft maatregelen voor te schrijven met betrekking tot de controle van drinkwaterchemicaliën. De inspecteur kan de waterleidingbedrijven zo nodig verplichten alleen die produkten toe te passen die op toxicologische gronden zijn toegelaten.

BIJLAGE I

Basis	Strekking	Activiteit van het KIWA	Commissie	Bindend verklaard door	
KIWA-keur	KIWA-kwaliteitseisen; Op kennis en ervaring gebaseerde technische eisen, gericht op de doelmatigheid van het gehele produkt.	Zekerheidsstelling (de fabrikant garandeert dat het produkt aan de eisen voldoet).	Vooronderzoek (produkt- en fabrieks-evaluatie); en na de afsluiting van het contract: - controle op het produkt en het produktieproces; - controle op de door het KIWA voorgeschreven Interne Kwaliteitsbewaking (IKB).	Kwaliteitseisen-commissie; ingesteld door de CKW (Commissie voor Keurings-eisen van Waterleidingartikelen) en samengesteld uit alle belanghebbende partijen.	College van Commissarissen van het KIWA.
KIWA-attest	KIWA-criteria; de op deskundig inzicht gebaseerde beoordelingsrichtlijnen, gericht op het te verwachten gedrag van het produkt of op één of enkele aspecten daarvan.	Beperkte zekerheidsstelling (de fabrikant garandeert dat het produkt identiek is aan het onderzochte proefexemplaar). Het is een informatief document (o.a. bevattend: bijzonderheden zoals de gebruiksvoorwaarden en dergelijke).	Beperkt vooronderzoek afhankelijk van de aard van het attest; en na de contractafsluiting: Een vorm van controle, vastgelegd in attestvoorwaarden.	Criteria-commissie; ingesteld door de directeur van het KIWA, en samengesteld uit de desbetreffende fabrikanten en enige deskundigen van de zijde van de waterleidingbedrijven en KIWA.	Directeur van het KIWA
KIWA-afname-keuring	Afname-eisen.	Informatie over de beoordeelde eigenschappen.	Steekproefkeuring c.q. toezicht tijdens de fabricage.	Niet van toepassing.	Niet van toepassing.

- Opmerkingen: 1. KIWA-keur en KIWA-attest zijn KIWA-kwaliteitsverklaringen, door het KIWA aan de fabrikant verstrekt. De fabrikant is gerechtigd deze kwaliteitsverklaringen te gebruiken tegenover de waterleidingbedrijven. Deze kwaliteitsverklaringen betreffen dus de relatie KIWA-fabrikant.
2. De KIWA-afnamekeuring is een dienstverlening door het KIWA aan de waterleidingbedrijven of derden. Het gaat hier dus om een relatie KIWA-afnemer.

Bijlage II

RAAMWERK VOOR BEOORDELINGSRICHTLIJNEN
TEN BEHOEVE VAN DRINKWATERCHEMICALIEN

KIWA-ATTEST

Nr.

dd.

(Produkt)

VOOR DE BEREIDING VAN DRINKWATER

Dit attest voor (produkt) is gebaseerd op de
aanwezige kennis ten tijde van het vaststellen
van dit attest en is bedoeld voor gebruik
van (produkt) bij een maximale dosering
van g/m³.

1 ALGEMEEN

1.1 Doel

Het produkt(naam) dat onder dit attest valt, wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater voor menselijk gebruik.

1.2 Definitie

Het produkt(naam) omschreven in dit attest bestaat uit de volgende karakteristieke component(en):
(chemische formule(s)).

2 CRITERIA

2.1 Fysische/chemische criteria

Het produkt(naam) dient aan de volgende specificatie te voldoen.

2.1.1. Handelsvorm:

2.1.2. Kleur:

2.1.3. Gehalte aan (het) werkzame bestandd(e)el(en):
minimaal %

2.1.4. Gehalte aan in water onoplosbare bestanddelen:
maximaal mg/kg

2.1.5. Gehalte aan overige componenten:
----- (ten hoogste/ten minste) %
----- (" ") %
----- (" ") %

De criteria ten aanzien van de samenstellende componenten die in verband met de vertrouwelijkheid niet genoemd worden in de specificatie (zie 2.1), worden in het KIWA-Attest Toxicologische Aspecten vastgelegd (zie 2.2.1).

2.2 Hygiënische criteria

2.2.1 Toxicologische criteria

Algemeen

Het produkt(naam) dat aan dit attest voldoet mag geen oplosbare organische of anorganische stoffen bevatten in hoeveelheden die bij een maximale dosering van (mg/l) en normaal gebruik van het produkt(naam) voor de bereiding van drinkwater, schadelijk zijn of kunnen zijn voor de gezondheid van de drinkwaterconsument.

Ten bewijze hiervan dient de fabrikant van het produkt(naam) in het bezit te zijn van een door het KIWA afgegeven Attest Toxicologische Aspecten (ATA). In deze KIWA-ATA worden eisen gesteld aan de stoffen die niet in de specificatie (zie 2.1) of bij het gehalte aan overige componenten (zie 2.1.5) genoemd worden.

2.2.2 Biologische, bacteriologische en virologische criteria

a. Algemeen

Het produkt(naam) dient geen dode of levende hogere organismen te bevatten. Het produkt(naam) dient vrij te zijn van pathogene micro-organismen en virussen in aantallen per volume-eenheid die schadelijk zijn of kunnen zijn voor de consument.

b. Specifieke voorwaarden waaraan het produkt(naam) op biologische, microbiologische en virologische gronden dient te voldoen.

2.2.3 Organoleptische criteria

Het produkt(naam) moet een zodanig uiterlijk hebben, dat dit geen aanleiding geeft tot het doen rijzen van twijfel omtrent de kwaliteit (reuk, troebelheid, kleur, stukken afval e.d.).

Bij de toegepaste dosering mag het produkt(naam) geen stof(fen) aan het drinkwater afgeven in hoeveelheden die aan het einde van het zuiveringsproces in zodanige hoeveelheid aanwezig zijn, dat kleur, reuk en smaak van het water nadelig beïnvloed wordt.

2.3 Criteria betreffende de eigenschappen bij normaal gebruik

2.3.1 Algemeen

Het produkt(naam) dient bij aflevering en tijdens de opslag daarna zijn fysisch-chemische eigenschappen zodanig te behouden dat het produkt(naam) voor zijn doel, tot en met de dosering, geschikt blijft.

2.3.2 Specifieke criteria waaraan het produkt(naam) bij normaal gebruik dient te voldoen

- onder andere vermelding van minimale opslagduur tijdens welke gegarandeerd wordt dat het (produktnaam) zijn fysisch/chemische eigenschappen behoudt;
- bij deze specifieke criteria dient gedacht te worden aan onder andere:
 - temperatuur bij aflevering
 - loopbaarheid in silo's
 - uitzakkingsverschijnselen bij suspensies

na-reacties bij opslag ("uitharding", koekvor-
ming)

inklinking

schuimvorming.

3 PRODUKTIE

3.1 Algemeen

De fabrikant alsmede de personen die betrokken zijn bij de produktie en/of bereiding van het produkt(naam) dienen op de hoogte te zijn van het feit, dat het produkt(naam) gebruikt wordt voor de bereiding van drinkwater dat dient voor menselijke consumptie. De fabrikant dient hygiënische maatregelen te nemen ter voorkoming van verontreiniging van het produkt(naam) tijdens het produktieproces.

3.2 Produktiewijze

De fabricage van het produkt(naam) gaat uit van de grondstoffen:

die volgens het navolgende globale schema leiden tot de vorming van het produkt(naam):

3.3 Inspectie

Een steekproefsgewijze inspectie naar de hygiënische maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het produkt(naam) tijdens het produktieproces dient door de fabrikant te worden toegestaan. Hij dient daartoe alle medewerking aan het KIWA te verlenen.

4 OPSLAG

4.1 Algemeen

Het produkt(naam) dient in schone, droge en afgesloten ruimten opgeslagen te worden. De wanden van de opslagruimtes dienen te bestaan uit materialen die geen stoffen aan het produkt(naam) afgeven in hoeveelheden die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Er dienen afdoende maatregelen genomen te worden om te voorkomen dat het produkt(naam) tijdens opslag verontreinigd wordt.

4.2 Specifieke eisen voor de opslag van het produkt-
(naam)

4.3 Inspectie

Een steekproefsgewijze inspectie van de hygiënische maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het produkt(naam) tijdens opslag dient door de fabrikant te worden toegestaan. Hij dient daartoe alle medewerking aan het KIWA te verlenen.

5 TRANSPORT EN MERKAANDUIDING

5.1 Bulktransport

5.1.1 Algemeen

Voor het transport in grote hoeveelheden van het produkt(naam) dient het transportmiddel te voren schoon en drooggemaakt te zijn. Het transportmiddel mag voorafgaande aan het transport van het produkt(naam) geen stoffen hebben vervoerd die schadelijk zijn voor de gezondheid*. De afnemer van het produkt(naam) moet op de hoogte gebracht worden van de identiteit van de stof(fen) die vóór het vervoer van het produkt(naam) door het transportmiddel vervoerd werd(en), alsmede van de wijze van reinigen van het transportmiddel voor het laden van het produkt(naam). Het waterleidingbedrijf waaraan de betreffende chemicalie geleverd wordt dient de leverancier te vragen naar de vrachtbrief het attest en het ATA die betrekking hebben op het geleverde produkt.

De vervoersmaatschappij dient op de hoogte te zijn van het feit, dat het produkt(naam) gebruikt wordt voor de bereiding van drinkwater. Tijdens het verblijf van het produkt(naam) in het transportmiddel

* Met name zijn uitgesloten stoffen die een carcinogene, mutagene of teratogene werking hebben en die een acute orale giftigheid hebben die groter is dan mg/kg lichaamsgewicht.

dient het produkt(naam) afgesloten te zijn van vuil en vocht en dient verontreiniging met of door levende en/of dode organismen uitgesloten te zijn. Op de vrachtbrief dient de naam (produktnaam) vermeld te zijn, alsmede het ATA-nr. en het nummer van het KIWA-chemicaliën-attest alsmede de naam van de leverancier.

5.1.2 Specifieke eisen voor het bulktransport van het produkt(naam)

5.1.3 Inspectie

Een steekproefsgewijze inspectie naar de hygiënische maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het produkt(naam) tijdens het productieproces dient door de fabrikant te worden toegestaan. Hij dient daartoe alle medewerking aan het KIWA te verlenen.

5.2 Transport in kleine hoeveelheden

5.2.1 Algemeen

Tijdens het transport dient het produkt(naam) zodanig verpakt te zijn dat het afdoende beschermd is tegen vervuiling, vochtopname en besmetting met of door levende en/of dode organismen. Het verpakkingsmiddel mag geen stoffen aan het produkt(naam) afgeven in hoeveelheden die schadelijk zijn of kunnen zijn voor de gezondheid van de drinkwaterconsument.

Op de verpakking dient duidelijk aangegeven te zijn:

(produktnaam)

KIWA-atteestnr.

ATA-nr.

Chemicalie ten behoeve van de bereiding van
drinkwater

Gewicht

Naam van de leverancier

5.2.2 Specifieke eisen voor het transport in kleine
eenheden van het produkt(naam)

5.2.3 Inspectie

Een steekproefsgewijze inspectie van de hygiënische maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het produkt(naam) tijdens transport in kleine hoeveelheden dient door de fabrikant te worden toegestaan. Hij dient daartoe alle medewerking aan het KIWA te verlenen.

6 CONTROLE

6.1 Algemeen

6.1.1 Controle op de toxicologische criteria

De controle op de toxicologische criteria zoals vastgesteld door de Commissie Gezondheidsaspecten Chemicaliën en Materialen Drinkwatervoorziening en vermeld in de positieve lijst van (produkttype) en vastgelegd in de KIWA-ATA-overeenkomst geschiedt in principe door het KIWA.

6.1.2 Controle op de fysische/chemische en overige hygiënische criteria

De controle op de fysische/chemische en overige hygiënische criteria geschiedt ten minste op de hieronder aangegeven parameters en wordt uitgevoerd op de plaats van bestemming:

6.2 Monstername

Beschrijving van de wijze van monsterneming:

6.3 Specifieke analysemethoden