

Vergaderjaar 1998–1999

26 484

Toepassing huishoudwater

Nr. 1

BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTE- LIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 16 april 1999

Hierbij doe ik u, zoals aangekondigd in het onlangs door u ontvangen beleidsstandpunt warm tapwater, toekomen de beleidscontouren voor de toepassing van huishoudwater.

Op dit moment is in de Waterleidingwet en de daarop gebaseerde regelingen het gebruik van huishoudwater niet geregeld. In de Hoofdlijnennotitie voor een nieuwe Waterleidingwet (TK, 1997–1998, 25 869) is regulering van huishoudwater aangekondigd. Voorts bestaat er vanuit de praktijk grote behoefte aan beleid en normering in het kader van dit onderwerp. Op dit moment wordt in veel nieuwbouwprojecten de aanleg van een tweede leidingnet overwogen, dan wel al gerealiseerd. Deze notitie geeft met name richting vanuit volksgezondheidsaspecten. Bovendien vormt ze een handvat om kansrijke toepassingen zoveel mogelijk te onderzoeken, verder te ontwikkelen en te stimuleren. Een en ander tevens met het oog op definitieve beleidsvorming.

1. Reikwijdte beleidsstandpunt

Met huishoudwater wordt in dit beleidsstandpunt bedoeld: *water, door middel van collectieve systemen via leidingen geleverd aan huishoudens, dat van mindere kwaliteit is dan drinkwater en dat bestemd is voor laagwaardige toepassingen.*¹

In het kader van het duurzaam waterbeheer en -gebruik worden op dit moment in veel woningbouwprojecten de mogelijkheden onderzocht van de aanleg van een tweede leidingnet voor de levering van een andere kwaliteit water dan drinkwater ten behoeve van toepassingen als toiletspoeling, wasmachine en buitenkraan. Toepassing van ander water in de huishoudelijke sfeer is niet geheel risicoloos. Dit blijkt onder meer uit een onderzoek dat het RIVM in 1997 (rapport nr. 289202019) in opdracht van mijn voorgangster heeft uitgevoerd. Prudentie bij projecten en nader onderzoek op dit punt zijn derhalve van belang.

¹ Kleinschalige systemen voor één of enkele woningen (eigen onttrekkingen, toepassing van hemelwater in de woning, e.d.) vallen buiten de reikwijdte van dit standpunt. Dit geldt tevens voor het hergebruik van water binnen de woning (bijvoorbeeld gebruik van douche- en badwater voor het vullen van de wasmachine of voor toiletspoeling).

Naast volksgezondheidsaspecten spelen tevens aspecten als milieurendement, kosten, duurzaamheid en maatschappelijk draagvlak een belangrijke rol. Of het totale effect van deze aspecten als positief dient te worden aangemerkt, hangt veelal af van de specifieke situatie in een bepaald gebied.

In een aantal woningbouwprojecten zijn de plannen voor de aanleg van een tweede leidingnet reeds omgezet in feitelijke realisering. De omvang van het aantal projecten neemt snel toe zodat er behoefte bestaat aan kanalisering van ervaringsgegevens, opgedaan tijdens experimenten, en informatie over de resultaten van het nader onderzoek naar de volksgezondheidsrisico's.

In de huidige Waterleidingwet en de daarop gebaseerde regelingen is het gebruik van huishoudwater niet geregeld. In verband hiermee zal dit beleidsstandpunt vooral adviserend en richtinggevend zijn voor de primair verantwoordelijke partijen zoals waterleidingbedrijven, gemeenten en dergelijke gedurende de periode dat nog geen regelgeving beschikbaar is.

Met het gehele beleidsvormingsproces zal een periode van 2 tot 4 jaar gemoeid zijn. In dat traject past sturing en monitoring van activiteiten die in de praktijk plaatsvinden zodat gericht en gecoördineerd de kennis kan worden verworven die nodig is om tot definitieve beleidsformulering en regelgeving te komen. Het is daarnaast gewenst om reeds nu beleidscontouren te schetsen om zoveel als mogelijk te voorkomen dat wordt geïnvesteerd in en verwachtingen worden gewekt over toepassingen van huishoudwater die over enkele jaren vanwege gegroeide inzichten dan wel geconstateerde gezondheidsrisico's als ongewenst worden ervaren en op grond daarvan juridisch niet meer zijn toegestaan. In het verlengde van deze gedachte worden derhalve toepassingen van huishoudwater die op grond van volksgezondheidsaspecten risico's met zich meebrengen of waarvan het nog niet duidelijk is of de toepassing zonder onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid kan plaatsvinden ontraden (zie paragraaf 4).

Dit standpunt is in overleg met de Inspectie Milieuhygiëne (IMH), de Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland (VEWIN) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) tot stand gebracht. Voorts heeft er afstemming plaatsgevonden met andere betrokken partijen zoals de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW).

2. Uitgangspunten

In § 5.2 onder d. van het Beleidsplan Drink- en Industrierwatervoorziening (TK, vergaderjaar 1995–1996, 23 168, nr. 5) wordt *«het gebruik van zogenoemd grijs water (regenwater, hergebruik van afvalwater) binnen huishoudens en de kleinzakelijke sector vooralsnog niet algemeen toepasbaar geacht.»*

Aangekondigd werd dat op basis van onderzoek het beleid op dit punt verder vorm zou worden gegeven.

De huidige kennis en stand van zaken behoeft en rechtvaardigt een bredere opstelling.

Bij het opstellen van dit beleidsstandpunt is ervan uitgegaan dat voor bepaalde toepassingen de geleverde kwaliteit water kan worden toegesneden op het gebruiksdoel zonder dat er onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid ontstaan.

Op veel plaatsen lijkt er, gezien de diverse initiatieven, maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak te zijn voor het gebruik van huishoudwater. Dit draagvlak is terug te voeren tot de notie dat het niet nodig is om drink-

water te gebruiken voor allerlei laagwaardige toepassingen. Ook in het kader van de bredere invalshoek van duurzaam stedelijk waterbeheer en gebruik: «water in de stad», wordt aan huishoudwater aandacht besteed. Een goede afweging van alle aspecten, waarbij ook milieurendement, duurzaamheid en kosten aan de orde zijn, is van groot belang.

3. Wettelijke kaders

Op 25 december 1998 is de nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn (98/83/EG) in werking getreden. Deze richtlijn heeft mede betrekking op de levering van andere soorten water, waaronder huishoudwater, en zal uiterlijk op 25 december 2000 in Nederlandse wetgeving moeten zijn geïmplementeerd. Het daartoe strekkend wetsvoorstel tot wijziging van de Waterleidingwet zal ik op zeer korte termijn aan de Ministerraad voorleggen.

Op grond van deze richtlijn kan een Lidstaat water voor bepaalde toepassingen uitzonderen:

Art. 3.2, Lidstaten mogen van toepassing van deze richtlijn uitzonderen:

- a. water dat uitsluitend bestemd is voor doeleinden waarvoor de kwaliteit van het water naar de overtuiging van de bevoegde autoriteiten direct noch indirect van invloed is op de gezondheid van de betrokken gebruiker.*

Bij de implementatie van de richtlijn in nationale regelgeving zal moeten worden vastgesteld welke huishoudelijke toepassingen van huishoudwater uitgezonderd kunnen en zullen worden. Indien een bepaalde toepassing niet op nationaal niveau wordt uitgezonderd van de reikwijdte van de richtlijn, dan zal aan de drinkwaternormen dienen te worden voldaan. In dit beleidsstandpunt wordt, op grond van het ontbreken van onaanvaardbaar te achten gezondheidsrisico's, uitgegaan van het uitzonderen van het gebruik van huishoudwater voor toilet en wasmachine (zie paragraaf 4). Voor de buitenkraan is het nog niet duidelijk of deze toepassing van de reikwijdte zal worden uitgesloten. De resultaten van de proefprojecten zullen deze duidelijkheid moeten geven.

De Hoofdlijnennotitie voor de nieuwe Waterleidingwet bevat voor huishoudwater relevante passages met de volgende strekking:

- de consument moet erop kunnen vertrouwen dat – bij gebruik overeenkomstig bestemming – de kwaliteit van beschikbaar gesteld water (dus ook huishoudwater) geen onaanvaardbare risico's voor de gezondheid oplevert, ongeacht waar hij het water gebruikt;
- voor situaties die buiten de reikwijdte van de Waterleidingwet liggen, zoals huishoudwater, wordt geconstateerd dat de kwaliteit van het water onvoldoende gegarandeerd is en dat ter bescherming van de volksgezondheid aanvullende regels moeten worden opgesteld;
- waterleidingbedrijven zullen in de nieuwe Waterleidingwet monopolie krijgen voor de levering van huishoudwater. Dit vanwege de ervaring en deskundigheid bij de waterleidingbedrijven met betrekking tot de levering van water als ook de relatie met de drinkwatervoorziening;
- bij de herziening van de Waterleidingwet zullen kwaliteitseisen voor huishoudwater worden opgesteld met het oog op de toepassing als ook de blootstelling.

De herziening van de Waterleidingwet voor zover die noodzakelijk is in verband met de implementatie van de EG-Drinkwaterrichtlijn moet vóór 2001 zijn afgerond. Met de totale herziening van de Waterleidingwet zal mogelijk een traject van 3 jaar zijn gemoeid. Dit traject kan ook worden aangehouden voor huishoudwater, aangezien dat wordt uitgezonderd van toepassing van de richtlijn.

4. Huidige kennis en toepassingen

Huidige kennis

Het RIVM

In het rapport dat het RIVM in 1997 heeft uitgebracht over de toepassing van huishoudwater in woningen wordt voor pathogene micro-organismen (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Campylobacter* en enterovirussen) een methode gegeven, waarmee het aantal micro-organismen in huishoudwater kan worden berekend overeenkomend met meerdere risiconiveaus voor maagdarminfecties. De methode gaat uit van een «aanvaardbaar» risico op een maagdarminfectie van 1 per 10 000 inwoners per jaar (is een risiconiveau van 10^{-4} per persoon per jaar). Eenzelfde risiconiveau wordt gehanteerd voor drinkwater. Het risico op infecties via huishoudwater hangt samen met de blootstelling bij de verschillende toepassingen en met de kwaliteit van de bron die in combinatie met de zuivering de kwaliteit van het huishoudwater bepaalt. De blootstelling geschiedt via het inademen van aerosolen die tijdens de toepassing zouden kunnen worden gevormd.

Het RIVM heeft een voorbeeld voor één bron uitgewerkt en is daarbij voor de blootstelling via toiletspoeling, wasmachine en buitenkraan uitgegaan van de «worst case» situatie. De resultaten op basis van het voorbeeld geven aan dat het gebruik van huishoudwater risico's op infectie met maagdarmpathogenen met zich mee kan brengen. Het grootste risico is aanwezig bij de toepassing «buitenkraan» vanwege het bewust en onbewust verkeerd gebruik, zoals voor het vullen van het speelbad met als extra risico het drinken van het water. Reductie van het risico op infecties kan worden bereikt door de blootstelling (via technische maatregelen of uitsluiting van toepassingen) te reduceren en door de keuze van de bron in combinatie met de zuivering te optimaliseren. Het risico van de blootstelling aan chemische stoffen is klein. Bij de risicoberekeningen voor chronische effecten wordt uitgegaan van langdurige blootstelling en een consumptie van 2 liter drinkwater per dag. Deze consumptie is bij gebruik van huishoudwater uitgesloten. De dosis voor het verkrijgen van acute effecten is meestal zo groot dat die niet zullen optreden.

Legionella-bacteriën

De ideale groei-omstandigheden voor *Legionella*-bacteriën zijn een temperatuur van ongeveer 30–50 °C in combinatie met langdurige stilstand van het water. Omdat deze situatie normaal gesproken bij het toepassen van huishoudwater niet aan de orde is, heeft het RIVM hieraan geen aandacht besteed. Volgens de huidige inzichten mag er echter van worden uitgegaan dat het gebruik van huishoudwater op dit punt geen onaanvaardbare gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Theoretisch zou een situatie van langdurige stilstand van water in combinatie met relatief hoge temperaturen zich kunnen voordoen bij de toiletspoeling, bijvoorbeeld wanneer een toilet langdurig niet wordt benut in een zomerse situatie met hoge temperaturen. Voor alle zekerheid zal daarom nader onderzoek naar de temperatuurontwikkeling van huishoudwater bij de toepassing voor toiletspoeling plaatsvinden.

Toepassingen

Douchen, baden, gebruik in de keuken

Op basis van de resultaten van het RIVM-rapport kan op grond van volksgezondheidsaspecten zonder enig voorbehoud worden geconcludeerd dat gebruik van huishoudwater voor douchen en baden of in de keuken (o.a. voedselbereiding en de afwasmachine) belangrijke gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Deze toepassing zal bij de

implementatie van de EG-Drinkwaterrichtlijn in de Nederlandse wetgeving dan ook niet worden uitgezonderd van de normen die gelden voor drinkwater.

Toiletspoeling

Uit het RIVM-onderzoek blijkt dat, mits een aantal voorwaarden met het oog op de volksgezondheidsaspecten in acht worden genomen, de risico's van het gebruik van huishoudwater voor toiletspoeling binnen aanvaardbare grenzen liggen. Dit is dus een kansrijke toepassing. Nader onderzoek en ervaringsgegevens uit de experimenten zullen informatie verschaffen over de aan te houden kwaliteitseisen en de technische omstandigheden waaronder huishoudwater kan worden gebruikt voor toiletspoeling. Voorlopig zullen de in het RIVM-rapport opgenomen kwaliteitseisen worden gehanteerd als uitgangspunt. De eerste resultaten van het in paragraaf 5 genoemde Kiwa onderzoek naar de blootstelling duiden er op dat het gehanteerde uitgangspunt vooralsnog voldoende veilig is.

Wasmachine

Bij het gebruik in de wasmachine doen zich ten aanzien van volksgezondheidsaspecten net als bij toiletgebruik geen onaanvaardbare risico's voor. Punt van aandacht is het verwijderen van wasgoed uit de machine en het binnenshuis drogen van de was, al dan niet door middel van een wasdroger. Via verdamping in de woning kan er sprake zijn van een verhoogd blootstellingsrisico, zonder dat dit een onaanvaardbaar niveau bereikt.

Overigens lijkt de verwachting gerechtvaardigd dat andere eisen dan volksgezondheidsaspecten, bijvoorbeeld organoleptische eisen, hardheid, ijzer, mangaan of kleur, mede bepalend zullen zijn bij het al dan niet toepassen van huishoudwater voor het wassen van kleding. Deze houden namelijk verband met het gewenste wasresultaat.

Buitenkraan

Voor de toepassing buitenkraan (voor tuin sproeien en auto wassen) gelden nog zoveel onzekerheden dat nader onderzoek en ervaringsgegevens uit experimenten nodig zijn om te kunnen komen tot een verantwoorde uitspraak over de toelaatbaarheid van deze toepassing. Wel kan worden geconstateerd dat het gebruik van huishoudwater aan de buitenkraan een toepassing is waarover vanwege de mogelijkheid van (on)bewust verkeerd gebruik veel discussie is, terwijl de bijdrage van de buitenkraan aan de vervanging van drinkwater slechts enkele procenten bedraagt. Tevens kan deze toepassing in verband met het piekverbruik op zomerdagen grote consequenties hebben voor het ontwerp van het distributienet.

Bluswater

Problemen bij de toepassing van huishoudwater als bluswater zijn veelal van kwantitatieve aard. Oplossingen zullen in hoge mate door lokale omstandigheden worden bepaald en in overleg tussen betrokken partijen tot stand moeten komen. Binnen dit beleidsstandpunt is het derhalve verder geen punt van aandacht. Overigens geldt ook voor deze toepassing dat de bijdrage aan de vervanging van drinkwater gering is.

5. Nader onderzoek en monitoring

De noodzakelijke kennis over de mogelijkheden om huishoudwater in te zetten, zal voor een belangrijk deel moeten worden vergaard in de periode voorafgaand aan definitieve regelgeving. Daartoe is onder andere noodzakelijk het opzetten van monitoringsprotocollen, nader blootstellingsonderzoek, het uitvoeren van wastesten en onderzoek naar de financieel/

economische, de duurzaamheids- en de milieu-aspecten. De perceptie en ervaringen van de gebruikers van huishoudwater zullen eveneens onderwerp van onderzoek zijn.

Het RIVM-rapport geeft aan welke parameters er bij voorkeur bij het ontwerp van een project in de bron en in het huishoudwater gemeten dienen te worden. Tevens is er voor elke parameter een waarde opgenomen als «voorlopige norm». Deze «voorlopige norm» dient als basis voor een meetprogramma bij de te selecteren pilotprojecten. De evaluatie daarvan zal bijdragen aan een definitieve set van normen. Het nader onderzoek moet uiteindelijk leiden tot een set kwaliteitsnormen voor huishoudwater die wettelijk zullen worden vastgelegd.

Nader onderzoek

Het Kiwa

De grootste onzekerheid bij het vaststellen van het risico is aanwezig in de schatting van de blootstelling. Onderzoek zal moeten aangeven wat de feitelijke blootstelling is voor de verschillende toepassingen van huishoudwater. Dit onderzoek is inmiddels van start gegaan. Op korte termijn komen de eerste resultaten beschikbaar. De resultaten van dit onderzoek zullen worden gebruikt voor een nauwkeuriger bepaling van het infectierisico voor de toepassingen van huishoudwater. Tevens zal een onzekerheidsanalyse worden uitgevoerd.

Dit blootstellingsonderzoek maakt deel uit van het door de waterleidingbedrijven jaarlijks geëntameerde Bedrijfstakingonderzoek (BTO) dat door het Kiwa wordt uitgevoerd. Tevens wordt in het BTO onderzoek gedaan naar de distributietechnische kwaliteitseisen en naar kwaliteitseisen die kledingwas stelt. Ook werkt het Kiwa aan desinfectiestrategieën en monitoringsprotocollen. In het kader van het BTO besteedt het Kiwa voorts, in samenwerking met anderen, aandacht aan de aspecten milieurendement, duurzaamheid en economie. Een deel van dit BTO-onderzoek is reeds afgerond. De resultaten ervan zullen worden gebruikt in het vervolgtraject.

De VEWIN

De VEWIN-projectgroep Huishoudwater, waarin nagenoeg alle waterleidingbedrijven zitting hebben, doet onderzoek naar de juridische, PR en, in samenwerking met het Kiwa, economische aspecten van de levering van huishoudwater. Voorts wordt onderzocht hoe de risico's voor de gebruikers beheerst kunnen worden.

Internationaal

Internationale ervaringen met de inzet van huishoudwater zijn zeer beperkt. Duitse en Amerikaanse ervaringen met kleinschalige regenwatersystemen, grijs water gebruik en hergebruik van effluent van afvalwaterzuiveringsinrichtingen voor beregening van bijvoorbeeld openbaar groen zijn bekend. Tijdens het verdere beleidstraject zullen deze en andere buitenlandse ontwikkelingen verder worden gevolgd.

Selectie projecten voor monitoring

Om de haalbaarheid van de diverse mogelijke toepassingen van huishoudwater te bepalen, zijn naast onderzoeksresultaten ook ervaringsgegevens dringend noodzakelijk. VROM/DGM, IMH en RIVM hebben aan de hand van onderstaande criteria zes pilotprojecten geselecteerd. Van deze projecten zal de voortgang intensief worden gevolgd om meer informatie te vergaren over zaken zoals kwaliteit(sverandering) van huishoudwater, gebruik, misbruik, acceptatie/motivatie gebruikers, investerings- en exploitatiekosten, milieurendement, enzovoort. De monitoring en het onderzoek zal in nauwe samenwerking met de sector

(VEWIN en Kiwa) tot stand komen. Daartoe is een werkgroep Beleid huishoudwater opgericht waarin de betrokken partijen zitting hebben. De vijf keuzecriteria zijn schaalniveau, bronnen, zuiveringstechnieken, toepassingen en stadium.

Toelichting

Schaalniveau

De bestaande of in ontwikkeling zijnde projecten zijn zeer verschillend van omvang. Deze varieert van een tiental woningen tot complete woonwijken met meer dan 10 000 woningen. Het is wenselijk om een zeker minimum aantal woningen aan te houden, bijvoorbeeld 100, om ook vanuit statistisch oogpunt per project voldoende bruikbare informatie te kunnen verzamelen.

Bronnen

Als bron voor de productie van huishoudwater kan gebruik worden gemaakt van oppervlaktewater, halffabrikaat (voorgezuiverd oppervlaktewater), oeverfiltraat, (brak) grondwater en regenwater. Bij voorkeur worden projecten geselecteerd met verschillende bronnen.

Zuiveringstechnieken

Ook ten aanzien van de toegepaste zuivering is het gewenst om een verscheidenheid aan technieken te onderzoeken. Genoemd kunnen onder meer worden: zandfiltratie, bodempassage, helofytenfilter en membraanfiltratie.

Toepassingen

Uiteraard is het van belang om van zoveel mogelijk toepassingsvormen (toiletspoeling, wasmachine, buitenkraan en bluswater) ervaringsgegevens te verzamelen.

Stadium

Sommige projecten bevinden zich nog in een stadium van ideevorming, andere projecten zijn al in uitvoering. Van belang is dat de te kiezen pilotprojecten op korte termijn tot ervaringsgegevens leiden.

Gekozen pilotprojecten

Op basis van de keuzecriteria is gekozen voor de volgende projecten:

Naam	schaal	bron	zuivering	toepassing	stadium
Leidsche Rijn, Utrecht	400 (pilot) 30 000 (eind)	halffabrikaat	geen; evt. desinfectie	was / toilet / tuin	levering pilot gestart
Meerhoven, Eindhoven	1 200 (demo) 7 000 + ind. (eind)	oppervlaktewater	KMnO ₄ + membraamfiltratie	was / toilet	start bouw voorjaar '99
Noordwest, Wageningen	430	oppervlaktewater	beperkte zuivering	was / toilet / tuin / blus	start bouw '98
Buitenhof, Druten	380	spiegelwater/ oppervlaktewater	bodem-passagie + minimale zuivering	was / toilet / tuin	start levering voorjaar '99
GW-terrein, Amsterdam	250	regenwater	buisfilter (180 m μ)	toilet	in gebruik
Dichteren, Doetinchem	250 + school	oppervlaktewater	infiltratie + drainage	toilet	start levering voorjaar '98

6. Vervolgtraject

Op basis van de via de pilotprojecten te genereren onderzoeks- en ervaringsresultaten, alsmede op basis van resultaten van ander onderzoek naar de effecten van huishoudwater, zal definitieve beleidsformulering plaatsvinden en zullen de benodigde kwaliteitseisen in regelgeving worden opgenomen.

Ik zal u te gelegener tijd over deze bevindingen informeren.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J. P. Pronk