

Overheidstoezicht op de drinkwatervoorziening

Voordracht uit de 30e vakantiecursus in drinkwatervoorziening 'Distributienetten en binnenleidingen', die op 12 en 13 januari 1978 aan de TH Delft werd gehouden.

§ 1. Het Overheidstoezicht

De uitoefening van het toezicht op de waterleidingbedrijven in het belang van de volksgezondheid is opgedragen aan het Staatstoezicht op de Volksgezondheid, en wel in het bijzonder aan de regionale inspecteurs, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu.

Voor een goed begrip van de bemoeienis van de regionale inspecteurs met diverse facetten van de openbare drinkwatervoorziening zal nader worden ingegaan op de algemene taken, werkwijze en organisatie



DR. G. C. MOLENKAMP
Inspectie van de Volksgezondheid
voor de hygiëne van het milieu
voor Zuid-Holland

van de regionale inspecties van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, verder te noemen: regionale inspecties.

Het Staatstoezicht op de Volksgezondheid
Het Staatstoezicht op de Volksgezondheid wordt ingevolge artikel 38 van de Gezondheidswet (Stb. 1956, 51) uitgeoefend door een zevental inspecties van de Volksgezondheid, te weten: de geneeskundige inspectie (de oudste), de inspectie voor de geestelijke volksgezondheid, de inspectie voor de geneesmiddelen, de inspectie voor de levensmiddelen en keuring van waren, de veterinaire inspectie, de inspectie voor de drankwetgeving en tenslotte de inspectie belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu.

Iedere inspectie kent één hoofdinspecteur en verschillende regionale inspecteurs.

De regionale inspecteurs belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu

Op grond van de Gezondheidswet hebben de regionale inspecteurs, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, de volgende taken:

1. het houden van toezicht op de handhaving van de wettelijke voorschriften met betrekking tot de milieuhygiëne;
2. het adviseren en informeren van de Minister en Directeur-Generaal;
3. het adviseren van Gedeputeerde Staten, de Commissaris der Koningin, gemeenteraden, Colleges van Burgemeester en Wethouders en de Burgemeesters in hun ambtsgebied;
4. het (laten) doen van onderzoek;
5. het opsporen van overtredingen van de wettelijke voorschriften.

Met betrekking tot het begrip: 'milieuhygiëne' geeft het Besluit Staatstoezicht Volksgezondheid van 16 juli 1958 (Stb. 397) in artikel 2 lid d aan, dat hier bedoeld wordt: het biologische, chemische en fysieke milieu van de mens.

Sinds 1971 is echter een meer omvattende visie op het beleidsterrein van de milieuhygiëne ontwikkeld, waarbij milieuhygiëne wordt gezien als de bescherming van de kwaliteit van het fysieke milieu met het oog op de mens, de flora en de fauna, tegen de achtergrond van de inpasbaarheid van het menselijk handelen in een stelsel van evenwicht van mens en milieu.

Ontstaan Inspectie Milieuhygiëne

Vóór 1962 was de farmaceutische inspectie onder meer belast met het toezicht op de hygiëne van bodem, water en lucht. De regionale farmaceutische inspecties waren veelal éénmansdiensten. Mede gezien de groeiende milieuhygiënische problematiek werd in 1962 de farmaceutische inspectie gereorganiseerd. Dit resulteerde in het ontstaan van drie nieuwe inspecties: één belast met het toezicht op de geneesmiddelenbereiding, één belast met het toezicht op de levensmiddelen en één belast met het toezicht op de hygiëne van bodem, water en lucht. Aldus ontstond de Inspectie van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu.

Huidige organisatie en werkkerrein

Door de vele nieuwe milieuhygiënische wetten in de afgelopen jaren heeft het takenpakket en de bemanning van de regionale inspecties zich aanzienlijk uitgebreid.

Van éénmansdiensten zijn de regionale inspecties het laatste decennium uitgegroeid tot diensten met verscheidene, aan de hoofden van dienst toegevoegde, inspecteurs, juristen en technisch-hygiënische medewerkers.

Momenteel zijn in de navolgende wetten adviserende en toezichthoudende bevoegdheden aan de regionale inspecteurs opgedragen: de Gezondheidswet, de Waterleidingwet, de Hinderwet, de Wet inzake de luchtverontreiniging, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Kernenergiewet, de Wet gevaarlijke stoffen, de Afvalstoffenwet, de Wet chemische afvalstoffen, de Wet hygiëne en veiligheid zweminrichtingen, de Wet hygiëne kampeerplaatsen (die in een algemene kampeerwet wordt geïncorporeerd) en de Wet op de lijkbezorging. In vele provinciale en gemeentelijke verordeningen is de regionale inspecteur formeel een adviserende taak toebedeeld. Voorts adviseren de regionale inspecteurs

veelvuldig aan de besturen van gemeenten en provincies over de milieuhygiënische aspecten van streek- en bestemmingsplannen, over woonhygiëne, de rampenorganisatie enz.

Deze taken worden hier expliciet genoemd omdat buiten de Waterleidingwet in een aantal andere wetten raakvlakken bestaan met verschillende facetten van de openbare drinkwatervoorziening. De regionale inspecteur kan hierdoor ongewenste ontwikkelingen bij de openbare drinkwatervoorziening (bijv. aantasting van waterwingebieden) door gebruik te maken van zijn bevoegdheden o.g.v. bijv. de Hinderwet mede helpen voorkomen.

Zijn bemoeienis met de drinkwatervoorziening richt zich dus ook op andere aspecten dan de waterleidingbedrijven zelf, en ondersteunt aldus het werk van de laatstgenoemde. Deze vorm van activiteit zal in paragraaf 6 worden toegelicht.

§ 2. De Waterleidingwet

Hoofdstuk II en III

De Waterleidingwet van 6 april 1957, die laatstelijk werd gewijzigd bij wet van 10 september 1975, voorziet in de regeling van:

1. het toezicht op de waterleidingbedrijven in het belang van de volksgezondheid (hoofdstuk II);
2. de reorganisatie van de openbare drinkwatervoorziening (hoofdstuk III).

In hoofdstuk II van de Wet wordt het belang van de volksgezondheid centraal gesteld. Dit is niet het geval in hoofdstuk III dat een regeling omvat waarbij provinciale besturen plannen dienen vast te stellen tot reorganisatie van de openbare drinkwatervoorziening in hun provincie voor zover zulks ter bevordering van de doelmatigheid van de voorziening gewenst is. Dat met reorganisatie de belangen van de volksgezondheid ook gediend zijn, blijkt uit de Memorie van Toelichting bij de laatste herziening van hoofdstuk III van de Waterleidingwet, waaruit het volgende wordt geciteerd:

'Zowel bij de bereiding als bij het transport en de distributie van drinkwater hebben kwaliteitsaspecten een grote betekenis. Niet alleen bij de produktie moet voldaan worden aan de eis dat het water hygiënisch volstrekt betrouwbaar is, deze eis geldt eveneens bij de tapkraan van de gebruiker. Ook bij opslag, transport en distributie dreigt steeds het gevaar van verontreiniging van het water. Dit gevaar neemt toe: door het drukker worden van het 'ondergrondse verkeer' worden de complicaties bij het instandhouden van de transport- en distributieleidingen groter; bij de gebruikers wordt automatische

apparatuur welke voor een veilige werking zorg en onderhoud verlangt steeds veelvuldiger toegepast. Dit brengt mee, dat aan de technische leiding van het bedrijf ook in de distributiesector in het bijzonder voor wat betreft de controle en het toezicht, steeds hogere eisen worden gesteld, die de vermogens van het kleine distributiebedrijf te boven gaan en waaraan veelal alleen door koppeling met het technische potentieel in de produktiesector zal kunnen worden voldaan', aldus de Memorie van Toelichting.

Wijziging Waterleidingwet

Op het ogenblik zijn een aantal wijzigingen van de Waterleidingwet in voorbereiding omdat: 1e. een aantal bepalingen verouderd is en 2e. een anticipatie op het van kracht worden van de EG-Richtlijn Drinkwater een ingrijpende wijziging van de huidige wet nodig maakt.

Momenteel wordt gewerkt aan een algemene herziening van hoofdstuk II van de wet en het Waterleidingbesluit, waarin de meest recente inzichten ten aanzien van de drinkwaterkwaliteit worden verwerkt. Eén en ander zal vermoedelijk o.m. de uitbreiding van het aantal parameters waaraan de drinkwaterkwaliteit wordt getoetst impliceren. Een tussentijdse wijziging van hoofdstuk II, waarin een verbod zal worden opgenomen tot het gebruik van oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening dat niet aan de Richtlijn van de EG van 16 juni 1975 voldoet, is bij de Raad voor de Drinkwatervoorziening in behandeling. Voorts wordt gedacht aan een nieuw hoofdstuk IV van de wet, dat beoogt een inpassing van de regeling aangaande het Structuurschema Drink- en Industrierwatervoorziening in de wet te geven. De bovengenoemde wetswijzigingen zullen in de praktijk enige uitbreiding van de overheidsbemoeienis met zich meebrengen.

§ 3. Het overheidstoezicht in het kader van hoofdstuk II van de Waterleidingwet

Het toezicht van de regionale inspecteurs strekt zich uit over de naleving van artikel 4, lid 1 van de Waterleidingwet en de naleving van de krachtens het tweede lid van dit artikel gegeven voorschriften, vervat in het Waterleidingbesluit. Een uitzondering vormen de bepalingen met betrekking tot de gezondheidstoestand van het personeel van waterleidingbedrijven, op de naleving waarvan de regionale geneeskundige inspecteurs toezien.

Artikel 4 Waterleidingwet

Artikel 4, lid 1 van de Waterleidingwet stelt dat een eigenaar van een waterleidingbedrijf gehouden is zorg te dragen, dat de levering van deugdelijk drinkwater aan de

verbruikers in zijn distributiegebied gewaarborgd is in zodanige hoeveelheid en onder zodanige druk als het belang der volksgezondheid vereist.

In deze bepaling worden 4 belangrijke uitgangspunten van de drinkwatervoorziening geformuleerd: *deugdelijkheid, hoeveelheid, druk en waarborg*.

Het voldoen aan het bepaalde in artikel 4 vormt de doelstelling van de drinkwatervoorziening.

Het nastreven van deze doelstelling betekent dat niet alleen aandacht geschonken moet worden aan de produktie van voldoende water van goede kwaliteit, maar ook aan:

- de zorg voor de bescherming van de grondstof;
- het handhaven van de goede kwaliteit tijdens de distributie;
- het waarborgen van de drinkwaterleverantie, zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht;
- een zodanige organisatie dat voldoende technische en hygiënische c.q. wetenschappelijke kennis aanwezig is om vóórkommende problemen tijdig te onderkennen, op te lossen en op toekomstige problemen te kunnen anticiperen.

De inspectie van de Volksgezondheid hecht aan deze aspecten grote waarde.

Waterleidingbesluit

Op basis van artikel 4, lid 2 van de Waterleidingwet zijn in hoofdstuk III van het Waterleidingbesluit nadere technische en hygiënische voorschriften gegeven. Een aantal hiervan hebben geheel of gedeeltelijk betrekking op de distributie van drinkwater. Het betreft hier o.m.: grenswaarden voor concentraties van stoffen in het drinkwater die voor de gezondheid nadelig zijn; de inrichting, het gebruik en het onderhoud van distributiemiddelen; het periodieke bacteriologische onderzoek van water in het distributienet; een meldingsplicht voor bepaalde uitkomsten van bacteriologisch onderzoek en het vóórkomen van risico's van verontreiniging van drinkwater in het distributienet door aangesloten toestellen en leidingen.

Verantwoordelijkheid

In de Waterleidingwet staat de verantwoordelijkheid van de leiding van waterleidingbedrijven voor een goede bedrijfsvoering voorop. De bemoeienis van de rijksoverheid met de waterleidingbedrijven kan hier niets aan afdoen.

De eigen verantwoordelijkheid wordt in de praktijk duidelijk geïllustreerd door het gegeven dat vele bedrijven meer doen dan

het wettelijk vereiste minimum alsmede door initiatieven die door de bedrijfstak en de bedrijven zelf zijn genomen ten aanzien van het oplossen van technische en hygiënische vraagstukken. Ook het wetenschappelijk onderzoek op waterleidinghygiënisch gebied dat door de samenwerking binnen de bedrijfstak tot stand is gebracht dient in dit verband te worden aangegeven.

VEWIN-aanbevelingen

Voorzover het Waterleidingbesluit geen voorschriften geeft, zijn de 'Aanbevelingen' van de VEWIN, ook voor de inspectie van de volksgezondheid in haar bemoeienis met de waterleidingbedrijven, van grote waarde gebleken. In dit verband mag eraan herinnerd worden dat bij het tot stand komen van de Waterleidingwet en het Waterleidingbesluit indertijd bewust is gekozen voor het opnemen van algemene formuleringen in de wet en het besluit waarbij de VEWIN deze in haar 'Aanbevelingen' nader en meer in technische details zou uitwerken. Voor deze constructie is gekozen om een snelle aanpassing aan de technische ontwikkelingen op het waterleidinggebied mogelijk te maken.

De bemoeienis van de inspectie met de waterleidingbedrijven vindt plaats door zowel het directe contact van de regionale inspecteur met de bedrijven in zijn ambtsgebied als door overleg van vertegenwoordigers van de inspectie op landelijk niveau met de bedrijfstak.

Directe Contacten

De belangrijkste formele bevoegdheden van de regionale inspecteur met betrekking tot de waterleidingbedrijven zijn omschreven in de artikelen 5, lid 1, 6 en 7 van de Waterleidingwet.

Het betreft hier resp. de verplichting van de eigenaar van een waterleidingbedrijf tot het verstrekken van inlichtingen en het verlenen van medewerking bij een in te stellen onderzoek, een mededelingenplicht in bijzondere gevallen en de bevoegdheid van de regionale inspecteur tot het voorschrijven van maatregelen.

Als onderzoekinstelling die door de regionale inspecteurs wordt ingeschakeld dient het Rijksinstituut van de Volksgezondheid (RIV) te worden genoemd. Het RIV verricht periodiek onderzoek naar de kwaliteit van drinkwater dat door de waterleidingbedrijven in Nederland wordt geproduceerd en afgeleverd.

Bij het voorschrijven van bepaalde maatregelen van meer technische aard kan de regionale inspecteur voorlichting vragen aan technische deskundigen van bijv. de hoofdinspectie milieuhygiëne of het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening.

Overleg op landelijk niveau

Naast de directe contacten tussen regionale inspecteurs en waterleidingbedrijven in hun ambtsgebied vindt er ook contact op landelijk niveau met de bedrijfstak plaats in het kader van het (informeel) 'Orgaan van Overleg VEWIN-Inspectie'.

In dit orgaan komen algemene problemen aan de orde met betrekking tot het toezicht op de waterleidingbedrijven in het belang van de volksgezondheid. Door dit overleg zal de eenheid van toepassing van de Waterleidingwet en het Waterleidingbesluit kunnen worden bevorderd.

Het Orgaan van Overleg is zeer waardevol gebleken voor de signalering en bespreking van diverse problemen op waterleidinghygiënisch gebied. Genoemd kunnen worden o.m. het plaatsen van keerkleppen, de indeling van aansluitingen in gevarenklassen, de ontharding van drinkwater door de aangesloten, de problematiek van de loden leidingen en het aansluiten van gevaarlijke toestellen.

§ 4. De bemoeienis van de inspectie van de Volksgezondheid in het kader van hoofdstuk III van de Waterleidingwet

Hoofdstuk III van de Waterleidingwet heeft uitsluitend betrekking op de reorganisatie van de waterleidingbedrijven. Ik schreef reeds dat bij een reorganisatie van distributiebedrijven, voorzover dit ter bevordering van de doelmatigheid van de voorziening gewenst is, ook de belangen van de volksgezondheid een rol spelen. Uit dit oogpunt bezien heeft de inspectie van de Volksgezondheid grote belangstelling voor de reorganisatieplannen.

In het kader van hoofdstuk III van de Waterleidingwet heeft zij evenwel geen directe taak. Dit wil echter geenzins zeggen dat de regionale inspectie met de reorganisatie van de openbare drinkwatervoorziening geen bemoeienis heeft. Immers, reorganisatie zal veelal de mogelijkheid bieden om aan art. 4, dat de levering van deugdelijk drinkwater gewaarborgd dient te zijn, in ruimere zin gestalte te geven. Voorts kan de regionale inspecteur, hetzij door een lidmaatschap van provinciale commissies in het kader van de reorganisatieplannen, hetzij door een direct advies aan Gedeputeerde Staten krachtens de Gezondheidswet, zijn inzichten aan het provinciaal bestuur kenbaar maken.

§ 5. Bemoeienis met de drinkwaterinstallatie

De aard van het aangesloten perceel kan, evenals de inrichting van de daarin aanwezige drinkwaterinstallatie, van invloed zijn op de maatregelen die moeten worden genomen met het oog op:

1e. het veilig stellen van het leveren van

deugdelijk drinkwater door het waterleidingbedrijf;

2e. het handhaven van een goede drinkwaterkwaliteit tot aan de drinkwaterpunten. Deze twee aspecten zullen afzonderlijk worden besproken.

1. Beveiliging aansluitingen waterleidingnet

In artikel 14 van het Waterleidingbesluit wordt aan de eigenaar van een aan het leidingnet aangesloten drinkwaterinstallatie de verplichting opgelegd om zorg te dragen dat deze geen gevaar voor verontreiniging van het leidingnet van het waterleidingbedrijf kan opleveren. Krachtens artikel 15 van dit besluit moeten de waterleidingbedrijven erop toezien dat deze bepaling wordt nageleefd. Bij de waterleidingbedrijven wordt dit gerealiseerd door:

a. in de voorwaarden (bij de privaatrechtelijke overeenkomst) van levering en aansluiting de Algemene Voorschriften Waterleidinginstallaties 1960 en de Regeling Erkenning Waterleidingtechnische Installateurs van toepassing te verklaren;

b. in de voorwaarden tevens zonodig voorschriften op te nemen met betrekking tot de wijze waarop een perceel zal worden aangesloten;

c. toe te zien op de naleving van de voorwaarden.

Voorts wordt, zeker bij nieuwe aansluitingen (voorzover dit nog niet is geschied) bij tal van bedrijven op het punt van waterlevering een keerklep aangebracht.

De inspectie van de Volksgezondheid heeft in overleg met de waterleidingbedrijven aan dit aspect veel aandacht besteed. Dit moge blijken uit de medewerking die zij heeft verleend bij het totstandkomen van de VEWIN-aanbeveling 'Indeling in gevarenklassen en beveiliging van aansluitingen op het waterleidingnet' die op 18 december 1975 door de ledenvergadering van het VEWIN werd aanvaard.

De inspectie van de Volksgezondheid kan zich dan ook met de gemaakte indeling en de daarbij behorende toelichting verenigen, zij het dat aan een positievere aanbeveling tot het plaatsen van keerkleppen in de percelen van de gevarenklasse A (woningen) de voorkeur zou zijn gegeven.

Uit een door de regionale inspecteurs ingesteld onderzoek blijkt dat de aanbeveling door de meeste bedrijven wordt opgevolgd. Hierbij moet echter worden aangetekend dat vrij veel bedrijven ten aanzien van de met de uitvoering van de aanbeveling samenhangende periodieke inspecties van drinkwaterinstallaties, restricties hebben gemaakt waaruit bleek dat hun inspectiediensten nog niet in staat

waren deze periodieke inspectie overeenkomstig de aanbeveling uit te voeren.

Voor een integrale uitvoering van de voornoemde aanbeveling is een goed georganiseerde en tegen deze taken opgewassen inspectiedienst bij de bedrijven noodzakelijk. Hieraan wordt door de inspectie van de Volksgezondheid grote waarde gehecht. Naast het treffen van maatregelen die in de aanbeveling zijn genoemd moet ook met nadruk gewezen worden op het belang van:

— de inspectie en indeling in gevarenklassen van bestaande aansluitingen;

— een zodanige organisatie van de inspectiediensten dat tot een periodieke inspectie van de aansluitingen in de diverse gevarenklassen kan worden gekomen (hierbij ware te beginnen met inspectie van de hoogste gevarenklasse);

— een zodanige organisatie van de inspectiediensten dat wijzigingen in de drinkwaterinstallatie van bestaande aansluitingen (verandering gevarenklasse) tijdig worden gesignaleerd (bijv. aan de hand van ingediende aanvragen van bouwvergunningen en hinderwetvergunningen bij gemeenten).

2. Drinkwaterkwaliteit tappunten

De kwaliteit van het drinkwater dat door de verbruiker aan de tappunten wordt afgenomen kan door diverse factoren, die betrekking hebben op de drinkwaterinstallatie, worden beïnvloed: de materiaalkeuze, de wijze van installeren en de aanwezigheid van aansluitingen die risico's van verontreiniging met zich meebrengen.

Uit een oogpunt van volksgezondheid is het van groot belang dat de goede kwaliteit van het drinkwater tot aan het tappunt gehandhaafd blijft. De feitelijke verantwoordelijkheid van het waterleidingbedrijf voor de waterkwaliteit wordt geacht niet verder te gaan dan tot het einde van de dienstleiding, d.w.z. tot de watermeter of hoofdkraan. Er is geen op de Waterleidingwet als zodanig gebaseerde verplichting dat de houder van de drinkwaterinstallatie deze zo moet inrichten dat redelijkerwijs mag worden aangenomen dat het aan de tappunten afgeleverde water blijft voldoen aan dezelfde eisen waaronder het waterleidingbedrijf verplicht is water te leveren.

Toch voelen de waterleidingbedrijven zich verplicht op grond van de overeenkomst tot waterlevering zodanige voorschriften te geven, dat bij opvolging daarvan de consument kan vertrouwen op een goede drinkwaterkwaliteit tot aan het tappunt. Het is van groot belang dat door deze voorschriften ook in de laatste fase van de distributie van drinkwater de volksgezondheidsbelangen voldoende worden gewaarborgd.

Vanuit deze optiek bezien is ook de inspectie

tie van de Volksgezondheid zeer geïnteresseerd in de naleving van de AVWI. In de eerste plaats zijn hiervoor de aangeslotenen zelf verantwoordelijk. Daarbij blijven er echter punten van zorg. Dit betreft onder meer:

1. de aanzienlijke doe-het-zelf activiteit door de aangeslotenen; niet alleen door de eigenaren of huurders van woningen maar ook door de technische diensten van fabrieken, laboratoria, ziekenhuizen en andere inrichtingen van gezondheidszorg etc.;
2. de aansluiting van toestellen die hygiënische risico's voor het leidingwater kunnen opleveren (onthardingsapparaten, zonnewarmtecircuits, laboratoriumtoestellen e.d.);
3. zgn. wanverbindingen met andere, al dan niet onder druk staande, vloeistofsystemen.

Vaak zijn de aangeslotenen zich niet of nauwelijks bewust van de risico's voor de gezondheid die aan het een en ander zijn verbonden. De hierbovengenoemde problemen kunnen zich ondermeer voordoen bij ziekenhuizen, laboratoria, fabrieken en andere objecten. Het risico van verontreiniging van het water in de drinkwaterinstallatie ten gevolge van het aanzuigen of terughevelen van verontreinigde vloeistoffen kan hier door de vele zelf gemaakte aansluitingen van gevaarlijke toestellen groot zijn. Een adequate controle hierop door de betrokken waterleidingbedrijven zal in de praktijk moeilijk zijn gezien de uitbreidbaarheid van dergelijke netten en installaties en de regelmatige wijzigingen die daarin plegen te worden aangebracht. De betrokkenheid van de inspectie bij deze problematiek blijkt ondermeer uit de in 1975 via de Geneeskundige inspectie van de Volksgezondheid aan alle directies van ziekenhuizen en andere inrichtingen van gezondheidszorg toegezonden publicatie over de controle op drinkwaterinstallaties, waarin de verantwoordelijkheid van de aangeslotenen voor een goede interne drinkwatervoorziening onder de aandacht wordt gebracht.

§ 6. Raakvlakken tussen het algemene milieuhygiënisch toezicht en de openbare drinkwatervoorziening

In het werkkterrein van de inspectie milieuhygiëne bestaan vele raakvlakken met de drinkwatervoorziening buiten het kader van de Waterleidingwet.

De bemoeienis in dergelijke gevallen is erop gericht door toezicht, advies en gebruik van de wettelijke bevoegdheden bij te dragen aan de oplossing en het voorkómen van milieu-hygiënische problemen voor de openbare drinkwatervoorziening. Hoewel in dit verband in eerste instantie het beschermen van de grondstof voor drinkwater (bescherming waterwingebieden,

bescherming oppervlaktewaterkwaliteit) naar voren komt, heeft dit ook betrekking op enkele facetten van de distributie van drinkwater.

Ik wil mij dan ook tot de raakvlakken met de distributie beperken.

Genoemd kunnen worden de bemoeienissen in het kader van:

a. De Hinderwet

De Hinderwet beoogt het gevaar, schade en hinder van inrichtingen voor de omgeving te voorkomen en te beperken, door middel van een vergunningsstelsel voor bepaalde categorieën van inrichtingen (bedrijven). De uitvoering van de wet ligt bij de lagere overheid (gemeente, provincie). De regionale inspecteur adviseert de vergunningsverlenende instanties en ziet op een juiste uitvoering van de wet toe.

In het kader van deze wet wordt door de regionale inspecties o.m. aandacht besteed aan (potentieel) gevaarlijke, schadelijke en hinderlijke invloeden die vergunningplichtige activiteiten uit kunnen oefenen op in de nabijheid gelegen kwetsbare distributievoorzieningen zoals hoofdtransportleidingen, reinwaterbergingen, opjaagstations e.d. Als voorbeelden van inrichtingen waarop dit van toepassing zou kunnen zijn, kunnen genoemd worden: opslagen van brandbare, explosieve of agressieve stoffen (zowel ondergronds als bovengronds), stortplaatsen voor huisvuil of puin, grote chemische bedrijven e.d.

b. De Ruimtelijke Ordening

Door hun lidmaatschap van de Provinciale Planologische Commissie zijn de regionale inspecteurs betrokken bij de problematiek van de ruimtelijke ordening en brengen zij advies uit aan Gedeputeerde Staten (evt. via de PPD). Daarnaast kan een afzonderlijke advisering aan gemeenten in het kader van bestemmingsplannen plaatsvinden. Ook in het kader van de ruimtelijke ordening wordt getracht om ongewenste ontwikkelingen met implicaties voor de drinkwatervoorziening in goede banen te leiden. Meer in het bijzonder vragen daarbij vraagstukken m.b.t. de bescherming van waterwingebieden de aandacht. Wat betreft de drinkwaterdistributie is van belang dat door de inspectie een adequate zonering tussen kwetsbare distributievoorzieningen en ruimtelijke elementen die (potentiële) risico's voor deze voorzieningen met zich mee kunnen brengen (bijv. pijpleidingen voor gevaarlijke stoffen), wordt bevorderd.

c. Kernenergiewet

In het kader van de Kernenergiewet (Radioactieve stoffenbesluit) heeft de regionale inspecteur o.m. bemoeienis met inrichtingen waar radioactieve stoffen

worden toegepast: isotopenlaboratoria, ziekenhuizen, centra voor nucleaire geneeskunde etc. Door de Kernenergiewet en het Radioactieve stoffenbesluit worden regels gesteld ten aanzien van het werken met en zich ontdoen van radioactieve stoffen om bestraling of besmetting van personen en de verspreiding van radioactieve stoffen in het milieu zoveel mogelijk tegen te gaan. De regionale inspecteur is krachtens de wet bevoegd nadere eisen te stellen. Hierbij wordt ook aandacht geschonken aan het voorkómen van besmetting van drinkwater in de drinkwaterinstallatie en het distributienet.

Andere raakvlakken met de drinkwatervoorziening zijn: Stadsvernieuwing en Woonhygiëne (bevordering sanering loden binnenleiding in renovatieprojecten; bevordering aansluiting woningen op het distributienet), kampeerhygiëne (drinkwaterinstallaties kampeerplaatsen en andere recreatieinrichtingen) en de rampenorganisatie (drinkwaterdistributie onder noodomstandigheden).

Met het voorgaande heb ik duidelijk willen maken dat de regionale inspecteurs, meer nog dan andere instanties, een overzicht hebben van, alsmede over mogelijkheden beschikken tot bijsturen van ontwikkelingen die (mede) van invloed zijn op de drinkwatervoorziening. Een goede communicatie tussen waterleidingbedrijven en de regionale inspecteurs is dan ook van groot belang om dergelijke ontwikkelingen tijdig te signaleren en bij te sturen.

§ 7. Enkele problemen uit de praktijk

Door de waterleidingbedrijven wordt in het algemeen aan een goede distributie van drinkwater veel zorg besteed. Desondanks komen in de praktijk soms problemen naar voren. Deze problemen kunnen de regionale inspecteurs langs verschillende wegen bereiken: door de directie van het betrokken waterleidingbedrijf, uit klachten van particulieren ten aanzien van de waterlevering, of door eigen onderzoek.

In voorkomende gevallen wordt contact opgenomen met de directie van het betrokken waterleidingbedrijf om tot een oplossing te geraken. Zonodig wordt nader overlegd met de betrokken gemeente- of provinciale besturen, met name indien de problemen van meer structurele aard zijn en ingrijpende maatregelen voor een definitieve oplossing noodzakelijk worden geacht. In dergelijke gevallen betekent de bemoeienis van de inspecteur vaak een ondersteuning van het directiebeleid. Dit kan met name van invloed zijn in situaties waarin het waterleidingbelang, in de bestuurlijke afweging met andere belangen (bijv. binnen een gemeentelijke structuur), in het gedrang dreigt te komen.

Het is wellicht voor u interessant nader op enkele praktijkproblemen in te gaan.

De hier gekozen voorbeelden dienen slechts ter illustratie, zij zijn niet gekozen met het doel een volledig overzicht van alle mogelijke praktijkproblemen te geven waarmee een regionale inspecteur wordt geconfronteerd. Voorts moet worden opgemerkt dat ondergetekende, gezien zijn achtergrond, is uitgegaan van problemen die wellicht in Zuid-Holland meer spelen van in de overige provincies.

De hier genoemde problemen zijn als volgt onder te verdelen:

- 1e. Kwetsbaarheid van de distributie.
- 2e. Onvoldoende dimensionering van hoofdtransportleidingen.
- 3e. Onvoldoende aanpassing van het distributienet op het transportleidingensysteem.
- 4e. Corrosieproblemen.
- 5e. Bacteriologische verontreiniging van het drinkwater.
- 6e. Gevaarlijke aansluitingen.

1. Kwetsbaarheid van de distributie

Het probleem onder dit punt kan worden herleid tot de waterlevering aan distributiegebieden door enkelvoudig uitgevoerde transportleidingen, waarbij na leidingbreuk onvoldoende reservecapaciteit aanwezig was om ernstige onderbrekingen in de watervoorziening, resp. een aanzienlijke verlaging van de waterleidingdruk te voorkomen.

In dit verband is het goed nog eens te benadrukken dat het uit een oogpunt van veiligheid van groot belang is om distributiegebieden via meerdere hoofdtransportleidingen te voeden, hetzij uit het pompstation van het eigen bedrijf, dan wel via koppelleidingen met naburige bedrijven.

2. Onvoldoende dimensionering van het transportleidingensysteem

Het komt meermalen voor dat door een onvoldoende dimensionering van het transportleidingensysteem meer of minder ernstige drukproblemen bij de gebruikers van water ontstaan. Twee oorzaken treden hierbij op de voorgrond.

In de eerste plaats een onvoldoende aanpassing van de watertransportcapaciteit en de reinwaterberging aan het geleidelijk stijgend waterverbruik (uitbreiding dorpen, wijken). In de tweede plaats ernstige veranderingen van planologische aard of met betrekking tot de verkrijging van zakelijke rechten bij de aanleg van nieuwe leidingen, waardoor deze in een te laat stadium gereedkomen.

In dit opzicht is een zeer vroegtijdige anti-

cipatie op planologische ontwikkelingen die consequenties hebben voor de drinkwatervoorziening noodzakelijk.

3. Onvoldoende aanpassing van het distributienet aan het transportleidingensysteem

Verandering in de wijze van waterlevering aan een distributiegebied (bijv. door inkoop van water van andere waterleidingbedrijven of het ingebruik nemen van andere pompstations) zonder dat het distributienet op deze wijze van voeding is berekend, is gebleken mede één van de oorzaken van druk- en waterkwaliteitsklachten door verbruikers te zijn.

4. Corrosieproblemen

In oude, onvoldoende inwendig beschermde, gietijzeren of stalen leidingen doen zich vaak corrosieproblemen voor waardoor enerzijds de kwaliteit van het drinkwater ongunstig wordt beïnvloed (roestdeeltjes), anderzijds door aangroeiing de capaciteit van hoofdleidingen zodanig wordt gereduceerd dat drukproblemen bij de gebruikers ontstaan. Een goed en systematisch inspectie-, onderhouds- en spui-programma voor het gehele distributienet is van groot belang om op den duur problemen te voorkomen. Hierin past ook een saneringsplan voor oude leidingen die bij voortdurende kwaliteitsproblemen geven.

5. Bacteriologische verontreiniging van het drinkwater

Met een zekere regelmaat doen zich in distributienetten bacteriologische verontreinigingen voor die het noodzakelijk maken het water soms voor lange perioden te desinfecteren.

De oorzaak van de besmetting blijkt niet altijd te achterhalen, hetgeen op zich uit een oogpunt van volksgezondheid uiterst bedenkelijk is. Soms wordt de oorzaak gevonden in: kruisverbindingen, onvoldoende gedesinfecteerde nieuwe leidingen, etc. Problemen die zich, vooral bij kleine bedrijven, bij het desinfecteren kunnen voordoen zijn ondermeer: het niet beschikken over een desinfectie-installatie, het vinden van geschikte doseringspunten en het regelen van de dosering van desinfectans. Dit kan de uitvoering van de desinfectie soms vertragen en bemoeilijken hetgeen uit een oogpunt van volksgezondheid ongewenst is.

6. Gevaarlijke aansluitingen

In het kader van o.m. de Hinderwet worden door de regionale inspectie milieuhygiëne veelvuldig bedrijven bezocht. Hierbij wordt niet alleen aandacht besteed aan Hinderwetaspecten maar ook aan de beveiliging van gevaarlijke toestellen die op de drinkwaterinstallatie zijn aangesloten. Tijdens deze

bezoeken komen soms situaties naar voren die in verband met de risico's ervan voor de drinkwatervoorziening zorgelijk zijn (bijv. bij chemische bedrijven, slachthuizen, galvanische bedrijven, levensmiddelenbedrijven, laboratoria). Deze situaties worden uiteraard onmiddellijk ter kennis gebracht van het betrokken waterleidingbedrijf teneinde dit in de gelegenheid te stellen de nodige maatregelen te treffen. In een enkel geval komen de regionale inspectie verontreinigingen van het distributienet ter kennis die veroorzaakt zijn door terugstromen van verontreinigingen vanuit gevaarlijke aansluitingen welke in onvoldoende mate zijn beveiligd.

De signalering hiervan vindt meestal plaats door klachten van particulieren over de smaak en reuk van het drinkwater. Gesteld kan worden dat in dergelijke gevallen niet is voldaan aan het voorschrift van artikel 15 van het Waterleidingbesluit waarin de eigenaar van een waterleidingbedrijf de verplichting wordt opgelegd erop toe te zien dat op het waterleidingnet aangesloten leidingen en toestellen redelijkerwijs geen gevaar voor verontreiniging van het leidingnet kunnen opleveren.

Zoals reeds is gesteld zijn de bovengenoemde ervaringen vooral bezien vanuit een Zuid-Hollandse optiek.

Niet uit het oog mag worden verloren dat een deel van de daarmee verband houdende problematieken moeten worden bezien in het licht van de historische ontwikkeling van de watervoorziening in Zuid-Holland die wordt gekenmerkt door een grote versnippering op waterleidinggebied. Deze ontwikkeling heeft uiteraard ook zijn invloed gehad op de huidige watervoorziening, die met problemen wordt geconfronteerd waarvan de kiem soms in het verre verleden is gelegd. Daarnaast zij opgemerkt dat de situatie in Zuid-Holland op velerlei gebied (demografisch, planologisch, bestuurlijk etc.) soms voor dit gebied specifieke problemen met zich meebrengt, ook voor de drinkwatervoorziening.

Conclusie

Met deze voordracht heb ik enig inzicht willen geven in de wijze waarop de overheidsbemoeienis in het belang van de volksgezondheid met de drinkwatervoorziening — en met name met de distributie-aspecten daarvan — plaatsvindt. Enkele voorbeelden uit de praktijk zijn aangehaald zoals die, gezien vanuit de gezichtshoek van de regionale inspectie naar voren kunnen komen. Met het aanstippen van deze problemen, die op zich misschien van betrekkelijk elementaire aard lijken, is geenszins beoogd te suggereren dat aan de distributie van drinkwater in het algemeen weinig zorg zou wor-

Algemene opzet en ontwerp van stedelijke distributienetten

Voordracht uit de 30e vakantie cursus in drinkwatervoorziening 'Distributienetten en binnenleidingen', die op 12 en 13 januari 1978 aan de TH Delft werd gehouden.

den besteed; ook zou ik de gesignaleerde problemen niet representatief willen stellen voor het gehele distributiegebied.

Integendeel, ten aanzien van de kwaliteitszorg tijdens de distributie van drinkwater zijn door de waterleidingbedrijven vele initiatieven ontplooid waarmee ook de inspectie van de Volksgezondheid, gezien het belang van de volksgezondheid, zich gelukkig kan prijzen.

Dat zich desondanks nog problemen voordoen geeft echter aan dat ten aanzien van de waarborgen waarmee de distributie van drinkwater omgeven dient te worden men in hoge mate alert zal moeten blijven.

De zorg voor de waterkwaliteit tijdens de distributie zal in de toekomst in steeds grotere mate een beroep doen op de chemische, hygiënische en technische deskundigheid van de waterleidingbedrijven. Hoge eisen zullen dan ook moeten worden gesteld aan de organisatie van de waterleidingbedrijven; zij zullen over zodanige faciliteiten moeten beschikken dat problematieken in de distributiesfeer tijdig worden onderkend en kunnen worden opgelost. In dit opzicht is het ook uit een oogpunt van volksgezondheid van belang dat wordt gezocht naar organisatiestructuren binnen de distributiesfeer waarin deze doelstellingen optimaal kunnen worden gerealiseerd.

Het is zelden nodig een compleet stadsnet aan te leggen. Onder verschillende landen verkeert Nederland echter in de gelukkige omstandigheid dat wij land uit water winnen en inderdaad voor enkele nieuwe nederzettingen, w.o. Lelystad, Almere, etc. geheel nieuwe waterleiding-netten kunnen ontwerpen.

Uiteraard zijn er door de grote expansie van de vele steden en dorpen wel stadswijken ontstaan, welke niet onderdoen voor een kleine stad. Alexanderpolder in Rotterdam en de Bijlmermeer van Amsterdam



ING. C. J. MINK
KIWA

zijn daar voorbeelden van.

Ontwerpregels en -eisen voor de waterdistributie kunnen echter ook worden toegepast op de verbetering van bestaande waterleidingnetten.

In het kader van deze vakantie cursus zou de vraag kunnen rijzen, welke nieuwe inzichten in — en ervaringen met — het ontwerpen van leidingnetten naar voren kunnen worden gebracht. Leidingnetten zijn al sinds lang bedacht en gebruikt. Afgezien van de afzonderlijke stadsuitbreiding zijn deze leidingnetten dikwijls gevormd door bepaalde bedrijfs-inzichten, mede gebaseerd op situaties in het verleden i.p.v. onworpen op het scherp van de snede. De werkgroep Leidingnetontwerp en -berekening van de Commissie Distributie heeft de verschillende facetten, die bij een leidingnetontwerp een rol spelen, nader in beschouwing genomen en getracht het gewicht daarvan vast te stellen.

Daarbij kunnen worden onderscheiden:

1. Economische aspecten.
2. Bedrijfszekerheid.
3. Brandblusvoorziening.
4. Drukkzones.
5. Uitbreiding bestaand leidingnet, of ontwerp van een nieuw leidingnet.

De economische aspecten bij een leidingnetontwerp zijn gecompliceerd, indien men bedenkt dat ook de bedrijfszekerheid, de waterkwaliteit en soms ook de brandblussing invloed kunnen hebben op de te stellen eisen aan het ontwerp. De werkgroep is tot de conclusie gekomen, dat het niet mogelijk is deze aspecten in de berekening van de economische diameter op te nemen en dat de berekening slechts gemaakt kan

worden op basis van energiekosten en kapitaalslasten.

De heer Stofberg zal in zijn voordracht de bepaling van het meest economische drukverlies in distributienetten, gebaseerd op de methode der constante waarde, nader toelichten.

De filosofie en berekeningswijze zijn toepasbaar zowel op streekwaterleidingen, als op stedelijke waterleidingen, zodat in deze beschouwing daar niet verder op wordt ingegaan. Met betrekking tot het ontwerpen van leidingnetten is vooral de conclusie uit het rapport van de contante waarde interessant dat bij een groot waterleidingnet het meest economische drukverlies voor alle leidingen lager is dan bij een klein net. Ik meen dat dit in het verleden — zij het wellicht gevoelsmatig — in een aantal ontwerpen reeds tot uitdrukking is gebracht.

Bedrijfszekerheid

Bedrijfszekerheid hangt nauw samen met welvaart. Hoe hoger de welvaart, hoe meer bedrijfszekerheid mogelijk is en in sommige gevallen ook noodzakelijk wordt. In bepaalde delen van de wereld wordt aan de watervoorziening ten aanzien van de bedrijfszekerheid eisen gesteld, die in andere delen voorlopig als volkomen onbereikbaar moeten worden beschouwd. Maar zelfs in landen, die hoge eisen kunnen stellen, kan de bedrijfszekerheid — althans tot op heden — niet tot 100 procent worden opgevoerd.

In feite bestaan ook in Nederland verschillende opvattingen over bedrijfszekerheid, die mede verband houden met de mogelijkheden en kenmerken van het betrokken waterleidingbedrijf.

Onder bedrijfszekerheid behoort in de eerste plaats het zeker stellen van de hoeveelheid door het waterleidingbedrijf te leveren water en de druk waaronder dit moet worden geleverd.

Naar aanleiding van art. 4 van de Waterleidingwet over hoeveelheid en druk worden in de aanbevelingen van de VEWIN de volgende regels gegeven:

1. de druk in het distributie-net behoort in de bebouwde kommen tot tenminste 20 m boven straatniveau te reiken;
2. aan de regel onder 1 gesteld, behoort niet te worden voldaan op dagen, waarop het verbruik meer dan 10 % groter is, dan op grond van de ontwikkeling in de voorgaande jaren mocht worden verwacht.

De regels zijn van belang, indien de capaciteit van het waterleidingnet en/of winningsmiddelen de ontwerp capaciteit van de watervoorziening nadert.