

RIVM-rapport 703719044/2009

## **De controle van collectieve leidingwaterinstallaties in 2007 en 2008**

Voortgang controletaak

H.H.J. Dik

Contact:

H.H.J. Dik

Centrum Inspectie-, Milieu- en Gezondheidsadviesing

harald.dik@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de VROM-Inspectie, in het kader van het project Monitoring en Handhaving Drinkwater, projectnummer M/703719/09/BW

© RIVM 2009

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

## Rapport in het kort

### **De controle van collectieve leidingwaterinstallaties in 2007 en 2008**

#### Voortgang controletaak

Net als in voorgaande jaren vertoonden in 2007 en 2008 steeds meer collectieve leidingwaterinstallaties in nieuwbouw bij de eerste controle gebreken. Hierdoor kan een verhoogd risico op verontreiniging ontstaan. Ook het aandeel van deze installaties dat bij hercontrole werd afgekeurd, is de afgelopen twee jaren gestegen. Dit aandeel was in het verleden stabiel. Dit blijkt uit de controles die de waterleidingbedrijven uitvoeren naar de kwaliteit van installaties in nieuwbouw en bestaande bouw. In de onderzochte periode zijn meer installaties in nieuwbouw gecontroleerd dan in voorgaande jaren. Voorbeelden van collectieve leidingwaterinstallaties zijn kantoren, ziekenhuizen en zorginstellingen.

In de bestaande bouw is het percentage installaties dat bij de basiscontrole wordt goedgekeurd over de afgelopen jaren stabiel. Het aantal installaties met ernstige gebreken dat na een hercontrole wordt overgedragen aan de VROM-Inspectie is in 2008 gestegen van 207 naar 484.

In 2007 zijn bijna 45.000 leidingwaterinstallaties door de drinkwaterbedrijven gecontroleerd. Hiermee is voldaan aan de target die de VROM-Inspectie aan de drinkwaterbedrijven heeft gesteld. In 2008 is het aantal gecontroleerde leidingwaterinstallaties gedaald naar 41.205 en is de target niet gehaald. Dit komt vermoedelijk door de extra tijd die nodig is voor de intensievere controle op maatregelen voor legionellapreventie. Deze intensievere controle is verplicht voor installaties in zogeheten prioritaire instellingen, zoals ziekenhuizen.

Van de prioritaire instellingen zijn 4.526 installaties gecontroleerd in 2007. In 2008 waren dit er 6.443. Hiervan neemt het percentage goedgekeurde installaties bij de basiscontrole jaarlijks toe. Daarentegen was het percentage overgedragen installaties aan de VROM-Inspectie na hercontrole in 2008 groter dan in 2007.

#### Trefwoorden:

collectieve leidingwaterinstallaties, leidingwaterinstallaties, legionella, legionellapreventie, drinkwater, waterleidingbedrijven, drinkwaterkwaliteit

## Abstract

### **The inspection of collective tap water installations in 2007 and 2008**

#### Inspection progress

In 2007 and 2008, just as in previous years, increasingly more collective tap water installations in new buildings showed defects at the first inspection. Defects can lead to an increased risk of pollution. Also, the proportion of these installations that was rejected at re-inspection has risen over the last two years, whilst this proportion was stable in the past. This can be concluded from the inspections carried out by the water companies into the quality of installations in both new and older buildings. During the period of investigation, more installations in new buildings were inspected compared with previous years. Examples of collective tap water installations are offices, hospitals and care institutions.

In older buildings, the percentage of installations that pass the basic inspection has remained stable in recent years. However, the number of installations with severe defects that were referred to the VROM-inspectorate following re-inspection, rose in 2008 from 207 to 484.

In 2007, almost 45,000 tap water installations were checked by inspectors from the drinking water companies. This means that the target set by the VROM-inspectorate has been met. In 2008, this figure dropped to 41,205 therefore falling short of the target. The reason for this is probably due to the extra time required for the more intensive check on the preventative measures for Legionella prevention. This more intensive check is compulsory for installations in so-called priority institutions such as hospitals.

In 2007 and in 2008 4.526 and 6.443 respectively of these priority installations were inspected. The percentage of approved installations at basic inspection is increasing each year. In contrast, the percentage of installations referred to the VROM-inspectorate following re-inspection was higher in 2008 compared with 2007.

#### Key words:

collective tapwater installations, tapwater installations, legionella, legionellaprevention, tapwater, drinking water supply companies, drinking water quality

## **Inhoud**

<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2 Controles 2007 en 2008 in cijfers</b>	<b>11</b>
2.1 Inleiding	11
2.2 Uitgangspunten bij de rapportage	11
2.3 Overzicht van de controles	12
2.4 Bestaande bouw	13
2.5 Nieuwbouw	16
2.6 Prioritaire installaties (legionellapreventie)	19
<b>3 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>23</b>
3.1 Conclusies	23
2.2 Aanbevelingen	23
<b>Literatuur</b>	<b>24</b>

## Samenvatting

De waterleidingbedrijven voeren jaarlijks controles uit bij collectieve watervoorziening- en (collectieve) leidingwaterinstallaties. Deze controles worden uitgevoerd om de motivatie, het bewustzijn en de naleving met betrekking tot het voorgeschreven beheer en gebruik van de installatie bij eigenaren en gebruikers te vergroten. Deze controles dragen bij aan een vanuit de volksgezondheid gezien veilige binneninstallatie en een veilig openbaar drinkwaternet. In 2004 heeft de VROM-Inspectie afspraken gemaakt met de waterleidingbedrijven over de voortgang van de uitvoering van deze controletaak. Deze afspraken zijn vastgelegd in de Inspectierichtlijn 2005 (VROM-Inspectie, 2005).

Het afgesproken aantal te controleren installaties is in 2004 vastgelegd op 50.000 installaties per jaar. In 2006 is dit aantal geactualiseerd naar 45.000 omdat het aantal installaties minder groot bleek dan aanvankelijk was ingeschat. De geactualiseerde target zal worden opgenomen in de nieuwe Inspectierichtlijn<sup>1</sup>.

In opdracht van de VROM-Inspectie stelt het RIVM een jaarrapportage op, in samenwerking met de waterleidingbedrijven, waarin de voortgang van de controletaak wordt gerapporteerd. Deze rapportage wordt door de minister aangeboden aan de Tweede Kamer. Deze rapportage beschrijft de voortgang van de controletaak over 2007 en 2008.

### **Voortgang van de controletaak**

In 2007 zijn 44.832 leidingwaterinstallaties gecontroleerd in de bestaande bouw en de nieuwbouw. Deze installaties zijn als volgt verdeeld: 40.443 (90 %) installaties in de bestaande bouw en 4.389 (10 %) installaties in de nieuwbouw. Hiermee voldoen de waterleidingbedrijven in 2007 aan de met de VROM-Inspectie afgesproken jaarlijkse aantal te controleren installaties.

In 2008 bedraagt het totale aantal gecontroleerde installaties 41.205 installaties. De vermoedelijke reden voor de daling ten opzichte van 2007 is de groei in het aandeel legionellacontroles, waar de controleur meer tijd voor nodig heeft. In de bestaande bouw zijn 36.160 installaties (88 %) gecontroleerd en in nieuwbouw 5.045 installaties (12 %). In 2008 is de target daarmee niet gehaald.

In 2007 zijn van de voornoemde aantallen 4.526 prioritair installaties gecontroleerd op de eisen voor legionellapreventie. Dit zijn meer installaties dan in de twee voorgaande jaren samen (3.557 installaties in 2005 en 2006). In 2008 steeg het aantal gecontroleerde installaties naar 6.443. In totaal zijn over de periode 2005 tot en met 2008 14.526 prioritair installaties gecontroleerd. Aan de afspraak om voor het eind van 2008 alle prioritair installaties (10.000) te hebben gecontroleerd is daarmee voldaan. De toename is tot stand gekomen doordat nieuwe inzichten een hogere inschatting geven van het aantal te controleren prioritair installaties dan de aanname uit 2005 van 10.000 installaties.

---

<sup>1</sup> Inmiddels wordt de controletaak enige jaren uitgevoerd, en hebben de waterleidingbedrijven een beter beeld van de collectieve installaties in hun voorzieningsgebied. In de praktijk blijkt bijvoorbeeld dat meerdere installaties worden aangetroffen achter één aansluiting. Met deze inzichten is een nieuwe inventarisatie uitgevoerd van het aantal collectieve drinkwaterinstallaties in de voorzieningsgebieden van de waterleidingbedrijven. Bij deze inventarisatie is het aantal prioritair installaties niet opnieuw geïnventariseerd.

**Tabel 1. Verdeling controles bestaande bouw.**

	Basiscontrole					Hercontrole		VROM (na hercontrole)
	100 %*	Risicoklasse 1	Risicoklasse 1 >	Akkoord en beperkt risico	(Sterk) verhoogd	Akkoord	Niet akkoord	Overdracht
2007	37.335	8 %	92 %	80 %	20 %	71 %	29 %	3 %
2008	36.160	7 %	93 %	75 %	25 %	59 %	41 %	6 %

\* In 2007 is niet voor alle bezochte installaties informatie opgegeven over de voortgang van de controle. Van de 40.443 bezochte installaties is over 37.335 deze informatie wel aangeleverd. Aangenomen wordt dat de percentages representatief zijn voor alle bezochte installaties. In 2008 is van alle bezochte installaties voortgangsinformatie beschikbaar.

### Controles bij de bestaande bouw

In de bestaande bouw zijn in 2007 en 2008 controles uitgevoerd bij respectievelijk 40.443 en 36.160 installaties. In 2007 vertoont 80 % van de gecontroleerde installaties geen gebreken of gebreken die een beperkt risico vormen. In 2008 is dit percentage 75 %. De overige 20 % vertoont gebreken die een verhoogd of sterk verhoogd risico vormen. In 2008 is dit gestegen naar 25 % van de gecontroleerde installaties. Bij hercontrole wordt het merendeel van de installaties met (sterk) verhoogd risico (71 %) goedgekeurd. In 2008 daalt dit aandeel naar 59 %. De overige installaties met (sterk) verhoogd risico blijken bij hercontrole nog niet in orde (29 % in 2007 en 41 % in 2008). Respectievelijk 3 % en 6 % van alle installaties met (sterk) verhoogd risico, waarbij een hercontrole is uitgevoerd, worden uiteindelijk door de waterleidingbedrijven overgedragen aan de VROM-Inspectie.

### Controles bij de nieuwbouw

In de nieuwbouw zijn in 2007 en 2008 meer installaties gecontroleerd dan in voorgaande jaren. In 2007 gaat het om 4.389 installaties, terwijl in 2008 5.045 installaties zijn gecontroleerd. Het merendeel (65 % in 2007 en 63 % in 2008) van deze installaties was bij de basiscontrole in orde of vertoonde slechts kleine gebreken. Bij de overige installaties (35 % in 2007 en 37 % in 2008) is er reden voor het uitvoeren van een hercontrole. Bij een kleine meerderheid van de hercontroles (60 % in 2007 en 51 % in 2008) waren de gebreken verholpen.

Het aandeel afgekeurde installaties bij de basiscontrole is tussen 2005 en 2008 toegenomen van 22 tot 37 %. Ook bij de hercontroles blijkt het aandeel installaties dat niet in orde is toe te nemen (11 % in 2005 naar 49 % in 2008). Beide trends die ook in voorgaande jaren al waren geconstateerd bij installaties in de nieuwbouw, zetten in 2007 en 2008 door.

### Prioritaire installaties

Bij de prioritaire installaties is in 2007 en 2008 een toenemend aantal installaties gecontroleerd. Het gaat in 2007 om 4.526 installaties en in 2008 om 6.443 installaties. Bij al deze bedrijven is naast de controle op legionellapreventie ook de reguliere controle uitgevoerd.

In 2007 heeft een klein percentage van 23 % van de gecontroleerde installaties bij de basiscontrole alle zaken op orde. Gunstiger zijn de resultaten van de basiscontrole in 2008 waar 36 % van de gecontroleerde installaties voldoet aan de eisen voor legionellapreventie.

De overige gecontroleerde installaties vertonen een (sterk) verhoogd risico (77 % in 2007 en 64 % in 2008). Bij hercontrole van deze installaties voldoen de meeste installaties aan alle eisen (94 % in 2007

en 88 % in 2008). In 2007 en 2008 worden respectievelijk 6 % en 12 % van de bij de basiscontrole afgekeurde installaties na hercontrole overgedragen aan de VROM-Inspectie.

Sinds de start van de controletaak in 2004 neemt het percentage installaties dat bij de basiscontrole wordt goedgekeurd toe.

#### **Aanbevelingen**

- Al enige jaren achter elkaar worden in de nieuwbouw meer installaties gecontroleerd. De resultaten van deze controles laten elk jaar een slechter beeld zien. Aan de VROM-Inspectie wordt aanbevolen om nader te onderzoeken wat de oorzaak van deze verslechtering is.
- Aanbevolen wordt te onderzoeken hoe structurele problemen bij installaties in de nieuwbouw preventief kunnen worden aangepakt in plaats van de huidige correctieve aanpak. Hiervoor wordt geadviseerd om contact op te nemen met de betrokken brancheorganisaties.
- Door het dynamische karakter van de risico-indeling van installaties, en daarmee de controletermijn, is het moeilijk in te schatten wat de jaarlijks door de waterleidingbedrijven te controleren aantallen installaties zijn. Het huidige strikte aantal jaarlijks te controleren installaties van 45.000 is geen goede toetsing voor de voortgang van de controletaak. Aan de VROM-Inspectie en de waterleidingbedrijven wordt aanbevolen om te onderzoeken welke methodiek toegepast moet worden om een reële inschatting te kunnen maken van de voortgang van de controletaak.



# 1 Inleiding

Van oudsher worden door de controleurs van de drinkwaterbedrijven controles uitgevoerd bij (collectieve) watervoorzieningsinstallaties en collectieve leidingwaterinstallaties die zijn aangesloten op het centrale distributienet. Hiermee wordt de veiligheid en gezondheid van gebruikers gewaarborgd en het centrale distributienet voor drinkwater beschermd tegen verontreiniging. Sinds 2004 zijn tussen de waterleidingbedrijven en de VROM-Inspectie afspraken gemaakt over de wijze van uitvoering van de controles. Deze afspraken zijn vastgelegd in de Inspectierichtlijn 2005 (VROM-Inspectie,2005).

Eén van de afspraken die tussen de VROM-Inspectie en de waterleidingbedrijven is gemaakt betreft het aantal te controleren installaties. Aangezien deze afspraak dateert uit 2004 en is gebaseerd op verouderde gegevens, is in 2006 opnieuw een inventarisatie gemaakt van het totale aantal installaties. Bij deze inventarisatie is uitgegaan van de controlefrequentie die afhankelijk is van de risicoklasse waarin een installatie wordt ingedeeld. Op basis van deze inventarisatie is een nieuw jaarlijks aantal te controleren installaties vastgesteld. Dit aantal is aangepast van 50.000 naar 45.000 installaties per jaar. Deze aanpassing is in de afspraken tussen de VROM-Inspectie en de waterleidingbedrijven doorgevoerd. Bij de herziening van de Inspectierichtlijn zal dit nieuwe aantal worden opgenomen.

Uit deze inventarisatie blijkt ook dat de indeling in risicoklassen, en daarmee de werkvoorraad voor de waterleidingbedrijven dynamisch is. De eerste indeling in risicoklassen wordt gedaan op basis van de BIK-code (Bedrijfsindeling Kamers van Koophandel) uit het bestand van de Kamer van Koophandel. Op basis daarvan is een voorlopige indeling gemaakt in risicoklassen (zie Box 1). De risicoklasse bepaalt de controletermijn van een installatie (eens in de 9, 6 of 3 jaar). In de loop van het controlejaar blijkt bij de basiscontrole vaak dat de indeling niet juist is en aangepast moet worden. Hierdoor verandert de controletermijn en daarmee het jaarlijks door de waterleidingbedrijven te controleren aantal installaties.

Jaarlijks wordt door het RIVM een rapportage opgesteld, in opdracht van de VROM-Inspectie, waarin de in de Inspectierichtlijn vastgelegde afspraken worden gevolgd. In voorliggende rapportage is ervoor gekozen om de jaren 2007 en 2008 gezamenlijk te rapporteren. Verder werden in voorgaande rapportages verschillende actuele onderwerpen binnen de controletaak nader bekeken, zoals gebreken bij prioritaire installaties of de technische en organisatorische aspecten van het beheer van prioritaire installaties. Deze rapportage beperkt zich tot de resultaten van de controles en daarvan afgeleide aanbevelingen.

De rapportage wordt door de minister aangeboden aan de Tweede Kamer.

## Box 1. Collectieve en prioritaire installaties

*Collectieve installaties* zijn installaties die leidingwater (bestemd voor drinken, (af)wassen, douchen en andere huishoudelijke doeleinden) aan derden leveren of beschikbaar stellen. Deze installaties (bijvoorbeeld in een ziekenhuis, sauna, kantoorgebouw, school, sportschool of zwembad) zijn meestal aangesloten op het net van een waterleidingbedrijf, maar kunnen ook gebruikmaken van een eigen bron (bijvoorbeeld op sommige kampeerterrainen).

*Prioritaire installaties* zijn installaties bij ziekenhuizen, AWBZ-instellingen, gebouwen met logiesfuncties, opvangcentra voor asielzoekers, gebouwen met celfunctie, badinrichtingen, kampeerterrainen en jachthavens. Deze moeten aan specifieke voorschriften voldoen voor legionellapreventie (onder andere risicoanalyse, beheersplan en logboek). Prioritaire installaties worden niet apart gecontroleerd. De controle van deze installaties vindt plaats tijdens reguliere controles van installaties in de bestaande bouw en nieuwbouw. De controle is wel uitgebreider dan een reguliere controle aangezien aan prioritaire installaties aanvullende eisen worden gesteld.

**Leeswijzer en opzet van het rapport**

Deze rapportage presenteert de getallen die zijn aangeleverd door de waterleidingbedrijven over de voortgang van de controles. In hoofdstuk 2 worden de algemene cijfers van de controletaak in 2007 en 2008 besproken, en wordt ingegaan op de controles bij installaties in respectievelijk de bestaande bouw, de nieuwbouw en de prioritaire installaties. Hoofdstuk 3 presenteert ten slotte de conclusies en aanbevelingen over de voortgang van de controletaak en het nalevingsniveau.

## 2 Controles 2007 en 2008 in cijfers

### 2.1 Inleiding

Jaarlijks leveren de waterleidingbedrijven op verzoek van de VROM-Inspectie voortgangsgegevens aan het RIVM. Op basis van deze gegevens wordt jaarlijks een rapportage opgesteld. De gegevens hebben betrekking op drie onderdelen van de controletaak, namelijk de controles in de bestaande bouw, controles in nieuwbouw en controles van installaties die aanvullende eisen hebben op het gebied van legionellapreventie (zogenoemde prioritaire installaties). Waar waterleidingbedrijven geen exacte gegevens kunnen aanleveren, is afgesproken dat zij een zo nauwkeurig mogelijke schatting geven. Nieuwe inzichten in de aantallen prioritaire instellingen zorgen voor een fors hogere inschatting van het aantal te controleren prioritaire installaties.

### 2.2 Uitgangspunten bij de rapportage

Over het verloop van de verschillende stappen in het controleproces leveren de drinkwaterbedrijven detailinformatie aan. Deze informatie wordt in de hiernavolgende hoofdstukken afzonderlijk uitgewerkt voor de gecontroleerde installaties bij bestaande bouw, nieuwbouw en prioritaire installaties.

Bij de verwerking van de gegevens zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Volgens de Inspectierichtlijn 2005 hoeven installaties met risicoklasse 1 niet gecontroleerd te worden, omdat is gebleken dat hier het risico op verontreiniging van het distributienet verwaarloosbaar is. Door voorlopige dynamische indeling in het klantenbestand kan het voorkomen dat installaties eerst worden ingedeeld in een hogere risicoklasse. Bij controle blijkt dan dat de locatie toch in een lagere klasse thuishoort. In 2007 gaat het om bijna 8 % (3.068) van de installaties en in 2008 om ruim 7 % (2.550) van de installaties. Aangezien de werkvoorraad is gebaseerd op deze klantenbestanden, worden deze locaties wel bezocht en dus meegerekend voor het bepalen van het bereiken van de 45.000 jaarlijks te controleren installaties. Om wel een helder beeld te krijgen van het verloop van de controles bij installaties waarvoor de controle bedoeld is, zijn vanaf paragraaf 2.4 in de gepresenteerde getallen en grafieken deze risicoklasse 1-installaties niet meegenomen.
- Door de waterleidingbedrijven is van een deel van de uitgevoerde controles detailinformatie<sup>2</sup> verstrekt (zonder deze detailinformatie is alleen bekend dat de controle is uitgevoerd). Over 2007 zijn voor het grootste deel (93 %) van alle uitgevoerde controles detailgegevens bijgehouden en verstrekt. De aantallen die worden genoemd in de tekst en in de grafieken, zijn de aantallen installaties waar detailinformatie is aangeleverd. Uit deze getallen zijn percentages berekend. Er wordt vanuit gegaan dat deze percentages representatief zijn voor alle bezochte installaties. Over 2008 is van alle installaties detailinformatie verstrekt.
- Prioritaire installaties worden niet apart gecontroleerd. De controle van deze installaties vindt plaats tijdens reguliere controles van installaties in de bestaande bouw en nieuwbouw. De prioritaire installaties zijn dan ook inbegrepen in de aantallen van bestaande bouw en nieuwbouw. In deze rapportage wordt de deelverzameling 'prioritaire installaties' apart beschouwd.

---

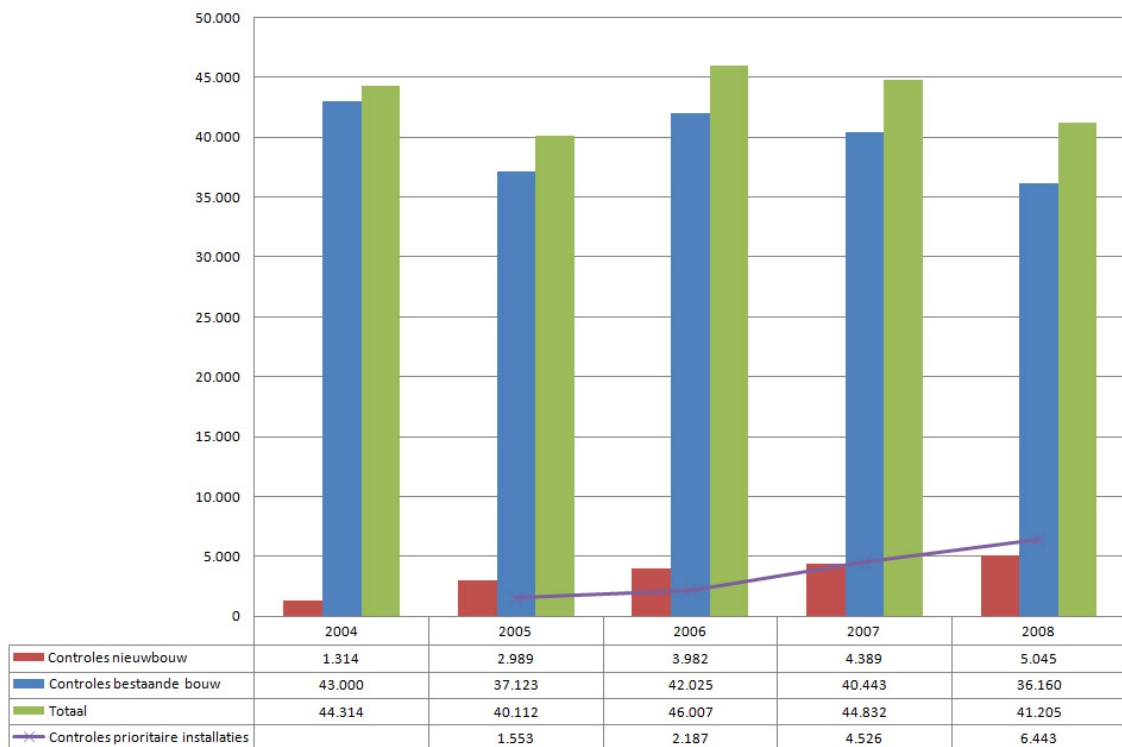
<sup>2</sup> Detailinformatie = informatie over de voortgang en de resultaten van de uitgevoerde controles met betrekking tot de aangetroffen gebreken en de risico's (beperkt, verhoogd of sterk verhoogd) die daaraan zijn verbonden.

- In 2006 is een herschatting uitgevoerd van de werkvoorraad installaties die door de waterleidingbedrijven moeten worden gecontroleerd. Uit deze schatting is naar voren gekomen dat het jaarlijkse aantal te controleren installaties lager ligt dan bij het opstellen van de Inspectierichtlijn 2005 werd aangenomen. Volgens de nieuwe berekening moeten jaarlijks 45.000 installaties worden gecontroleerd; in deze rapportage wordt getoetst aan dit nieuwe aantal.

## 2.3 Overzicht van de controles

In Figuur 1 zijn de aantallen gecontroleerde installaties samengevat over de afgelopen jaren. Daarbij is een onderverdeling gemaakt in installaties in de bestaande bouw, installaties in de nieuwbouw en het totaal aan installaties. In 2007 en in 2008 zijn respectievelijk 44.832 en 41.205 installaties gecontroleerd.

In 2007 is 90 % (40.443 installaties) van de controles uitgevoerd in de bestaande bouw, en 10 % (4.389 installaties) van de controles in de nieuwbouw. In 2008 is deze verdeling verschoven naar 88 % (36.160 installaties) van de controles uitgevoerd in de bestaande bouw, en 12 % (5.045 installaties) in de nieuwbouw.



Figuur 1. Aantallen gecontroleerde installaties over de periode 2004 – 2008.

Van deze uitgevoerde controles is een deel uitgevoerd bij prioritaire installaties. In 2007 waren dit 4.526 installaties en in 2008 6.443 installaties. Dit is respectievelijk 11 % en 16 % van het totale aantal gecontroleerde installaties.

Ten opzichte van 2006 is het totale aantal gecontroleerde installaties in zowel 2007 als 2008 gedaald. Deze daling heeft zich alleen voorgedaan in het aantal gecontroleerde installaties in de bestaande bouw. Deze loopt duidelijk terug over de afgelopen twee jaar. Het aantal controles in de nieuwbouw neemt jaarlijks toe.

## 2.4 Bestaande bouw

Figuur 2 toont een overzicht van de controles in de bestaande bouw sinds 2004. De resultaten van de basiscontrole is in het linkerschijfdiagram weergegeven. Bij de installaties met een verhoogd of sterk verhoogd risico bij de basiscontrole wordt een hercontrole uitgevoerd. De resultaten van deze controle zijn weergegeven in het kleinere, rechterschijfdiagram. De gegevens over het jaar 2004 zijn overgenomen uit de rapportage van Vewin. Daarin zijn geen detailgegevens beschikbaar over de verdeling tussen verhoogd en sterk verhoogd risico. Daarom zijn deze in de figuur van 2004 samengevoegd.

### 2007

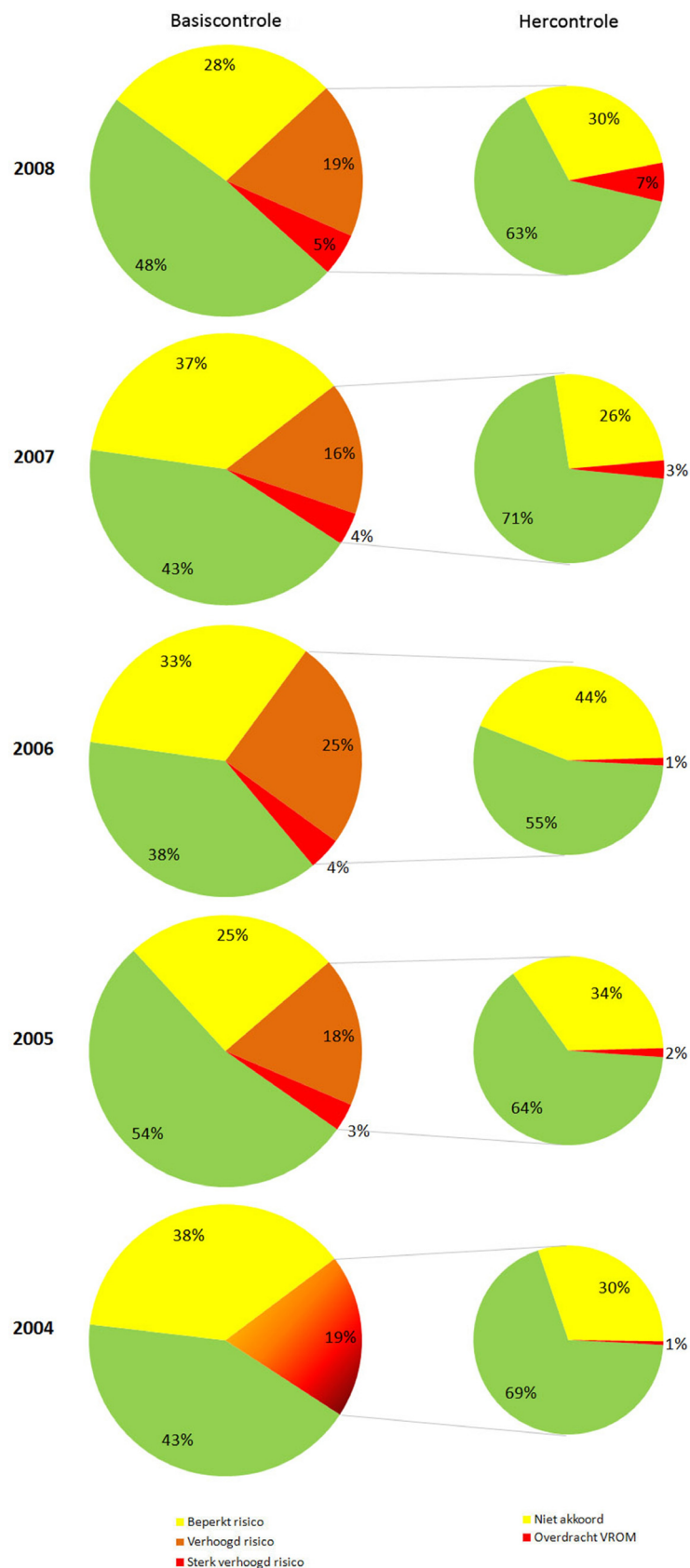
In de bestaande bouw zijn in 2007 bij 40.443 installaties controles uitgevoerd. De waterleidingbedrijven hebben van 37.335 installaties detailinformatie aangeleverd. Dit aantal wordt voor de berekening van de percentages beschouwd als 100 %.

Bij 3.068 installaties (8 %) bleek na uitvoering van de controle dat de installatie in een te hoge risicoklasse was ingedeeld op basis van gegevens uit het klantenbestand. Er zijn in 2007 34.267 installaties gecontroleerd met een risicoklasse hoger dan 1. Bij deze installaties vertoont 80 % (27.364 installaties) bij de basiscontrole geen gebreken of gebreken die een beperkt risico vormen. De overige 20 % (6.709 installaties) van de gecontroleerde installaties vertoont gebreken met een verhoogd of sterk verhoogd risico.

Na de hercontrole zijn bij 71 % (4.753 installaties) van de installaties met een (sterk) verhoogd risico de adviezen van de controleurs opgevolgd en de installatie alsnog goedgekeurd. De resterende 29 % (1.955 installaties) zijn bij hercontrole nog niet in orde. Normaal gesproken worden volgens de procedure van de Inspectierichtlijn de dossiers van deze installaties overgedragen aan de VROM-Inspectie. De waterleidingbedrijven bieden de eigenaren van de installaties vaak nog een mogelijkheid om gebreken aan de installatie op te lossen. Dit doen de waterbedrijven uit coulance, omdat eigenaren/gebruikers ook klant zijn van de waterleidingbedrijven. Bij een groot deel van de installaties (89 %, 1.748 van de 1.955 installaties) in de bestaande bouw die zijn afgekeurd na de hercontrole heeft dit effect. Een klein deel (3 % van de installaties met een (sterk) verhoogd risico, 207 installaties) van de installaties wordt uiteindelijk overgedragen aan de VROM-Inspectie. Dit aantal overlapt met de overdracht van prioritaire installaties aan de VROM-Inspectie.

### 2008

Over 2008 zijn 36.160 installaties gecontroleerd. Hiervan bleken 2.550 installaties (7 %) na uitvoering van de controle te zijn ingedeeld in een te hoge risicoklasse. In het totaal zijn er 33.610 installaties gecontroleerd met een risicoklasse hoger dan 1. Bij 75 % van deze installaties (25.175 installaties) worden geen gebreken of gebreken die een beperkt risico veroorzaken aangetroffen. Bij de overige 25 % (7.762 installaties) van de bezochte installaties worden gebreken aangetroffen die een verhoogd of sterk verhoogd risico vormen.



**Figuur 2. Resultaten van de uitgevoerde controles in de bestaande bouw in de periode van 2004 - 2008. Het linkerdiagram presenteert de resultaten van de basiscontrole, het rechterdiagram presenteert de resultaten van de hercontrole bij installaties die bij basiscontrole gebreken met een (sterk) verhoogd risico vertonen. In 2004 is geen onderscheid gemaakt tussen verhoogd en sterk verhoogd risico (bron data 2004: rapportage Vewin).**

Van deze 7.762 installaties wordt bij hercontrole 59 % (4.649 installaties) goedgekeurd. De overige 41 % (3.225 installaties) vertoont nog steeds gebreken. Uiteindelijk wordt 6 % (484 installaties) van deze installaties overgedragen aan de VROM-Inspectie.

### Vergelijking met voorgaande jaren

Ter vergelijking zijn in Figuur 2 ook de resultaten voor de bestaande bouw van 2004, 2005 en 2006 weergegeven. In Tabel 2 zijn de getallen van 2007 en 2008 gepresenteerd. Bij beschouwing van de periode 2004 -2008, blijkt het aandeel installaties dat bij de basiscontrole wordt goedgekeurd of gebreken met een beperkt risico vertoont, afgezien van kleine schommelingen, vrij stabiel. Deze ligt rond de 80 %. Alleen het jaar 2006 vormt hierop een uitzondering. In dit jaar ligt het aandeel van deze installaties rond 70 %. Binnen deze groep installaties lijkt het aandeel met een beperkt risico toegenomen.

Bij de hercontrole van de installaties met een verhoogd of sterk verhoogd risico zijn veranderingen te zien over de afgelopen vier jaar. Uit figuur 2 blijkt dat in de eerste drie controlejaren het aandeel installaties dat bij hercontrole aan de eisen voldoet duidelijk afneemt van 69 % in 2004 naar 55 % in 2006. In 2007 is het aandeel van deze groep weer terug op het niveau van 2004. Voor deze fluctuaties is geen duidelijke verklaring te geven.

De VROM-Inspectie heeft in 2007 vanuit haar regierol aangegeven dat de overdracht van installaties die na hercontrole niet voldoen, sneller moet gebeuren. Reden hiervoor is het halen van het einddoel: in 2008 zijn alle prioritaire installaties minimaal eenmaal bezocht.

Het aandeel installaties dat wordt overgedragen aan de VROM-Inspectie schommelt tot 2006 rond de 2 % van de bij de basiscontrole afgekeurde installaties. In de laatste jaren is een stijging te zien in het aantal overgedragen dossiers. In 2007 is een lichte stijging naar 3 % te zien, terwijl in 2008 6 % van de installaties met verhoogd of sterk verhoogd risico wordt overgedragen aan de VROM-Inspectie.

**Tabel 2. Verdeling controles bestaande bouw.**

	Basiscontrole						Hercontrole								
	100%*			>Risicoklasse 1			Akkoord en beperkt		(Sterk) verhoogd		Akkoord		Niet Akkoord		VROM
2007	37.335	3.068	8 %	34.267	92 %	27.364	80 %	6.709	20 %	4753	71 %	1955	29 %	207	3 %
2008	36.160	2.550	7 %	33.610	93 %	25.175	75 %	7.762	25 %	4649	59 %	3225	41 %	484	6 %

\* In 2007 zijn niet voor alle bezochte installaties informatie opgegeven over de voortgang van de controle. Van de 40.443 bezochte installaties is over 37.335 deze informatie wel aangeleverd. Aangenomen wordt dat de percentages representatief zijn voor alle bezochte installaties. In 2008 is van alle bezochte installaties voortgangsinformatie beschikbaar.

**Box 2. Risicoklassen en risicobeoordeling van de bevindingen.**

Er is sprake van twee verschillende indelingen aan de hand van risico's:

**1. Risicoklasse van de installatie**

Vóór uitvoering van de controle wordt de installatie ingedeeld in een risicoklasse op basis van een aantal kenmerken van de installatie. Deze risicoklasse bepaalt de mate van beheer die bij de installatie past. De risicoklassen zijn beschreven in de Inspectierichtlijn 2005.

**2. Risicobeoordeling van de bevindingen (tekortkomingen)**

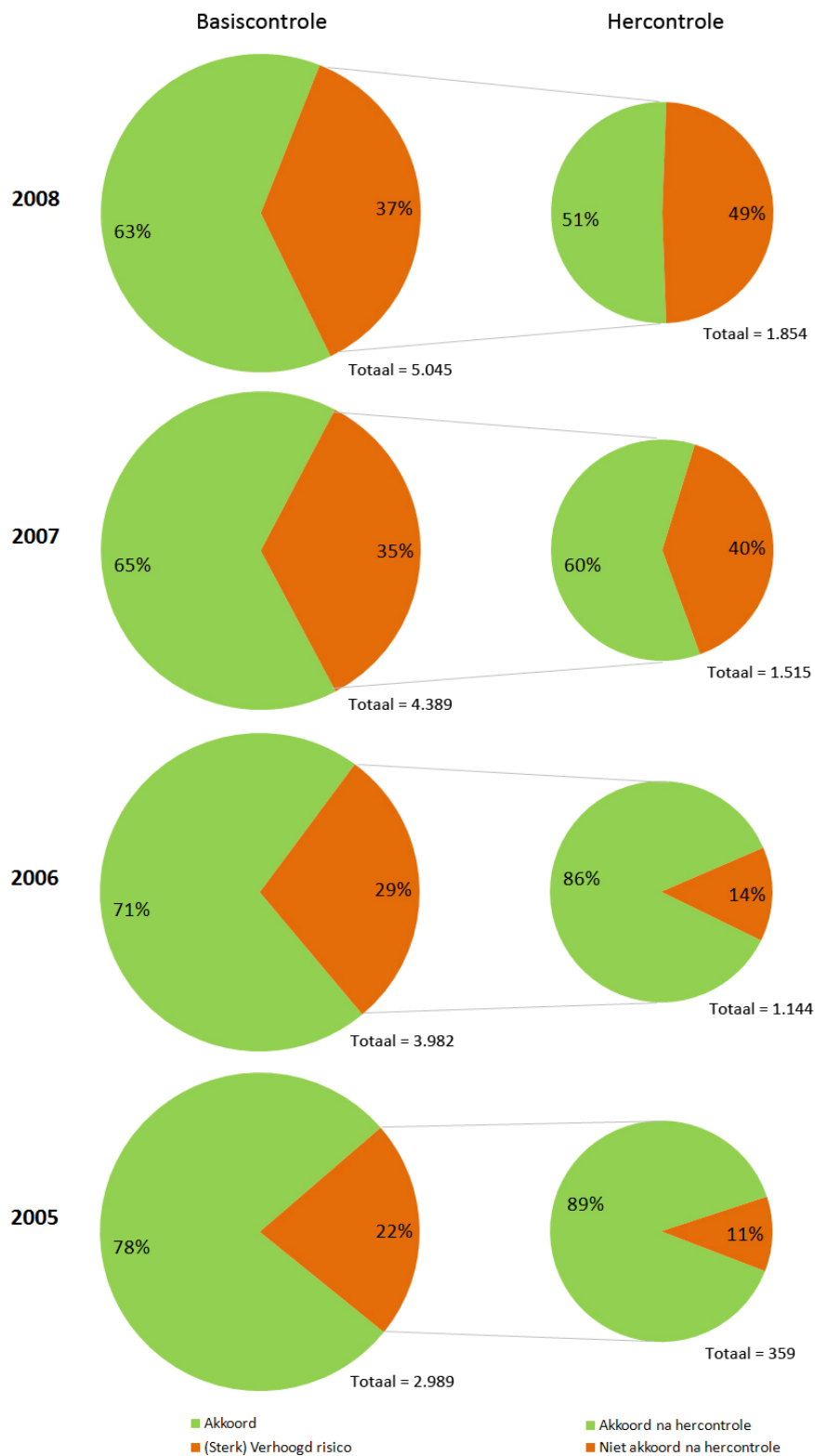
Tijdens de controle wordt de installatie door de inspecteur van het waterleidingbedrijf beoordeeld volgens de checklist 'controleactiviteiten waterbedrijven'. Aan de hand van deze checklist worden de risico's van gebreken aan de installatie bepaald. Er zijn vier mogelijke beoordelingen van een installatie: akkoord (geen risico), beperkt risico, verhoogd risico en sterk verhoogd risico.

De kenmerken voor indeling in risicoklassen, en de beoordelingsaspecten van de checklist zijn uitgewerkt in de Inspectierichtlijn 2005 van de VROM-Inspectie.

## 2.5 Nieuwbouw

In de nieuwbouw zijn in 2007 en 2008 jaarlijks meer installaties gecontroleerd dan voorheen. In 2007 gaat het om 4.389 installaties, terwijl in 2008 5.045 installaties zijn gecontroleerd. De resultaten van deze controles zijn weergegeven in Figuur 3. De detailinformatie verschilt met bestaande bouw. Deze informatie is niet op dat detailniveau voor nieuwbouw beschikbaar. Het merendeel (65 %, 2.874 installaties in 2007 en 63 %, 3.191 installaties in 2008) van deze installaties was bij de basiscontrole in orde of vertoonde slechts kleine gebreken waarvoor geen hercontrole noodzakelijk was. De VROM-Inspectie en de waterleidingbedrijven gaan ervan uit dat deze gerapporteerde 'beperkte risico's' op korte termijn op initiatief van de eigenaar worden aangepast. Bij de overige installaties (35 %, 1.515 installaties in 2007 en 37 %, 1.854 installaties in 2008) vormen de aangetroffen gebreken een verhoogd of sterk verhoogd risico, wat reden is voor het uitvoeren van een hercontrole. Bij een kleine meerderheid van de opnieuw gecontroleerde installaties (60 %, 914 installaties in 2007 en 51 %, 948 installaties in 2008) waren de gebreken verholpen en kon de installatie worden goedgekeurd. In 2007 waren bij 40 % van de hercontroles (601 installaties) de gebreken nog niet verholpen, terwijl dit aantal in 2008 is toegenomen naar 49 % (906 installaties).





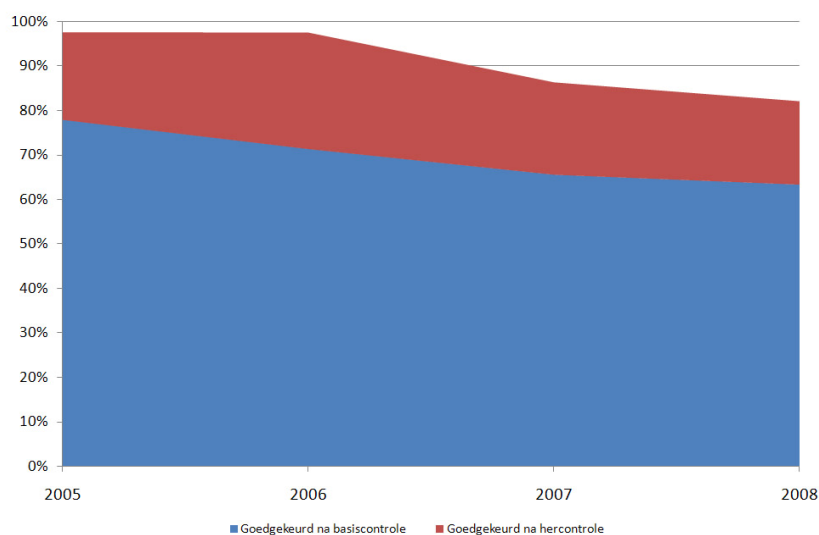
**Figuur 3. Resultaten van de uitgevoerde controles in de nieuwbouw in de periode van 2005 – 2008. Het linkerdiagram presenteert de resultaten van de basiscontrole, het rechterdiagram presenteert de resultaten van de hercontrole bij installaties die bij basiscontrole gebreken met een (sterk) verhoogd risico vertonen.**

### Vergelijking met voorgaande jaren

Over de periode van 2005 tot en met 2008 worden jaarlijks meer installaties in de nieuwbouw gecontroleerd. Het aandeel installaties met verhoogd en sterk verhoogd risico neemt sinds 2005 jaarlijks met circa 5 % toe (over 2004 zijn geen gegevens bekend), met een geringere toename in 2008 van 2 % (zie figuur 3).

Van de afgekeurde installaties wordt bij hercontrole een groot deel goedgekeurd. Tot 2007 was dit aandeel installaties vrij stabiel rond de 87 %. Dit aandeel is in 2007 in vergelijking met voorgaande jaren afgenomen naar 60 %, en in 2008 verder gedaald naar 51 %.

Hieruit is een geleidelijke afname te zien in het aantal installaties dat wordt goedgekeurd bij de basiscontrole, een duidelijke afname van het aantal goedkeuringen bij hercontrole (figuur 4).



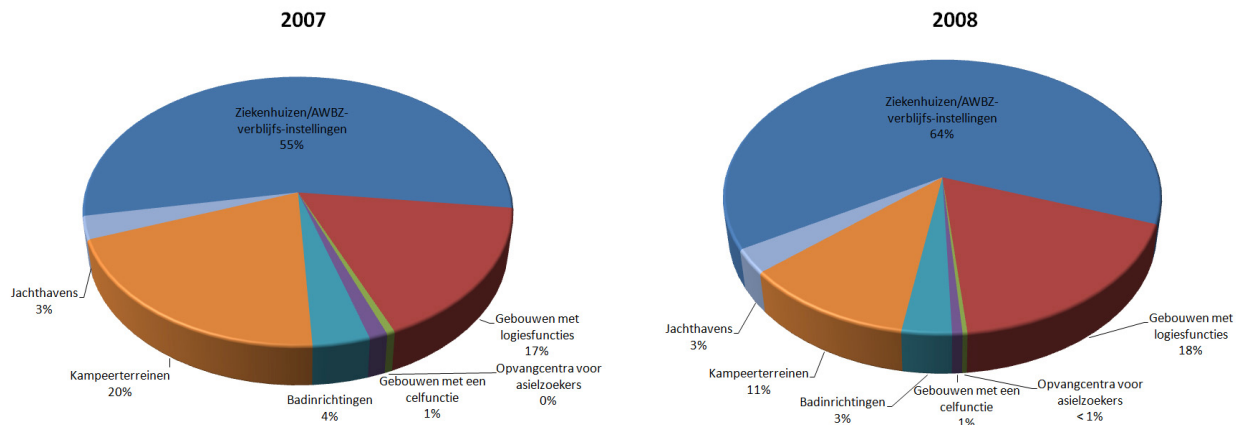
**Figuur 4. Aantal goedgekeurde installaties bij basiscontrole en hercontrole ten opzichte van het totaal aantal controles.**

## 2.6 Prioritaire installaties (legionellapreventie)

Een klein deel van de installaties van de bestaande bouw en nieuwbouw die worden gecontroleerd, moet tevens voldoen aan aanvullende eisen voor legionellapreventie. Bij het opstellen van de Inspectierichtlijn 2005 is geschat dat er circa 10.000 installaties in Nederland zijn die maatregelen moeten treffen voor legionellapreventie. Met de waterleidingbedrijven was afgesproken dat eind 2008 alle prioritaire installaties zijn bezocht. Hierbij is van het aantal van 10.000 uitgegaan. Het afgelopen jaar is gebleken dat de schatting van het aantal prioritaire installaties te laag is. In de Interventiestrategie legionellapreventie, die in 2008 is opgesteld, wordt uitgegaan van 12.000 prioritaire installaties. Ook bij dat aantal moet de opmerking gemaakt worden dat een aantal prioritaire doelgroepen onvoldoende in beeld is en dat daarom de schatting van 12.000 prioritaire installaties waarschijnlijk ook nog te laag is. Nader onderzoek in 2009 heeft geleid tot een schatting van circa 19.000 prioritaire installaties.

De controles van de prioritaire installaties vallen onder de reguliere controletaak van de waterleidingbedrijven. Dit betekent dat wanneer een installatie als prioritair is aangemerkt, er tijdens een regulier controlebezoek ook een controle op legionellapreventie wordt uitgevoerd. Controle voor legionellapreventie wordt gecombineerd uitgevoerd met reguliere controles. Daardoor zijn de controles bij deze prioritaire groepen uitgebreider.

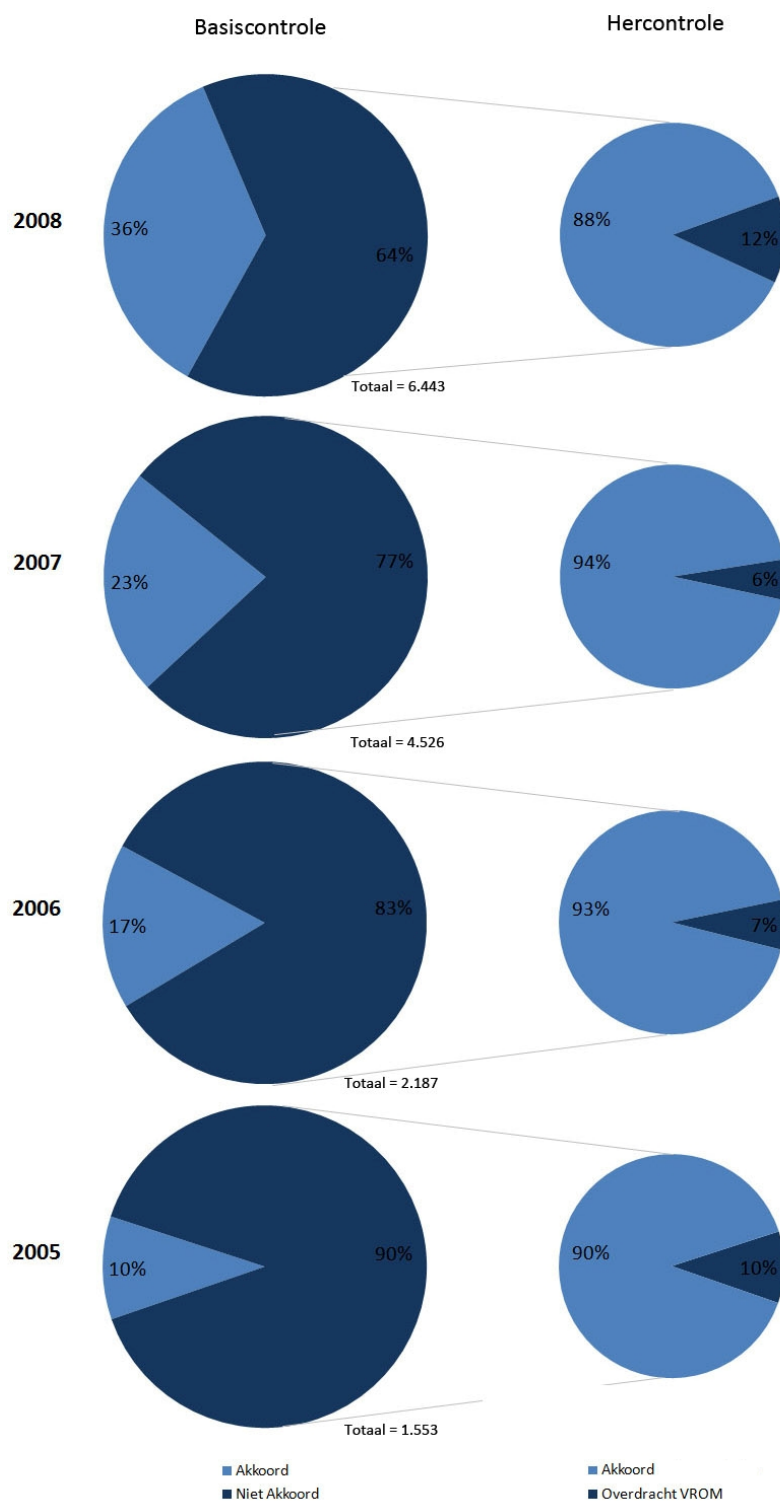
In Figuur 5 staat de verdeling van de uitgevoerde controles over de verschillende prioritaire groepen weergegeven.



**Figuur 5. Verdeling prioritaire groepen 2007 en 2008.**

### De controle van prioritaire installaties

Bij de prioritaire installaties is in 2007 en 2008 een toenemend aantal installaties gecontroleerd. Het gaat in 2007 om 4.526 installaties en in 2008 om 6.443 installaties die zijn gecontroleerd op de aanvullende eisen voor legionellapreventie. In 2007 voldoet een groot deel van deze installaties (77 %, 3.497 installaties) bij de basiscontrole niet aan de eisen, 23 % (1.029 installaties) heeft alle zaken op orde en is direct goedgekeurd. 2008 laat wat betreft de basiscontrole een gunstiger beeld zien; 36 % van de installaties (2.293 installaties) voldoet aan de eisen voor legionellapreventie. De resterende 64 % (4.150 installaties) van de installaties voldoet niet aan de eisen.



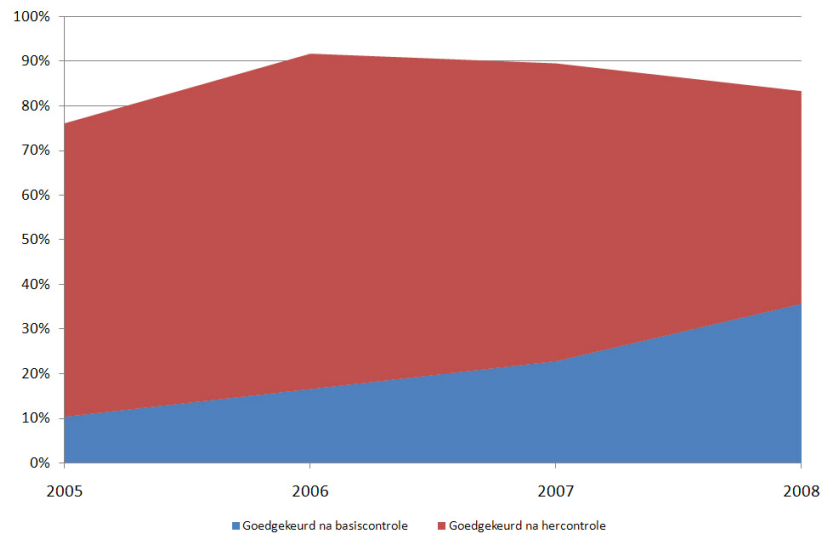
**Figuur 6. Resultaten van de controles bij prioritaire installaties 2005 - 2008. Het linkerdiagram presenteert de resultaten van de basiscontrole, het rechterdiagram presenteert de resultaten van de hercontrole bij installaties die bij basiscontrole gebreken met een (sterk) verhoogd risico vertonen.**

Bij hercontrole van de installaties met gebreken, zijn de meeste problemen opgelost. De grote meerderheid van de installaties in 2007 waar een hercontrole wordt uitgevoerd (3.020 installaties, 94 %) is akkoord of heeft gebreken met een beperkt risico. De overige 6 % (186 installaties) wordt na hercontrole overgedragen aan de VROM-Inspectie. In 2008 voldoet 88 % (3.071 installaties) na hercontrole aan de eisen, en wordt 12 % (438 installaties) overgedragen aan de VROM-Inspectie.

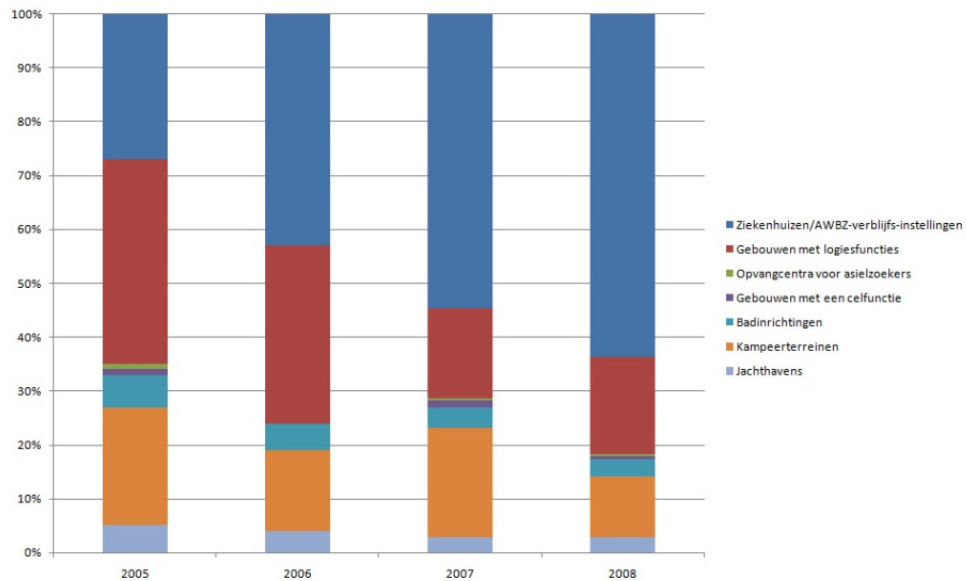
**Vergelijking met voorgaande jaren**

In 2007 zijn 4.526 prioritaire installaties gecontroleerd op de eisen voor legionellapreventie. Dit zijn meer installaties dan in de twee voorgaande jaren samen (3.557 installaties in 2005 en 2006). En ook in 2008 zijn weer meer installaties gecontroleerd (6.443 installaties) dan in 2007. Als er van uit wordt gegaan dat al deze controles uitgevoerd zijn als basiscontroles, dan zijn er in het totaal tot nu toe 14.526 prioritaire installaties gecontroleerd, en is het totaal aan prioritaire installaties aanzienlijk groter dan 10.000 waar van uit werd gegaan. Eén waterleidingbedrijf heeft in 2007 geen informatie aangeleverd over de uitvoering van controles bij prioritaire installaties.

Bij de resultaten van de basiscontrole is een duidelijke verbetering te zien in de loop der jaren. Het aandeel bij de installaties dat geen gebreken vertoont bij deze controle neemt over de jaren toe van 10 % in 2005 naar 36 % in 2008. Dit is beter te zien in Figuur 7, waar het percentage goedgekeurde installaties bij de basiscontrole en de hercontrole is uitgezet als percentage van het totale aantal bezochte installaties.



**Figuur 7. Het percentage goedgekeurde prioritaire installaties bij de basiscontrole en de hercontrole uitgezet als percentage van het totale aantal bezochte installaties.**



Figuur 8. Overzicht verdeling controles prioritaire installaties.

In 2007 en 2008 is het aandeel ziekenhuizen en AWBZ-instellingen in de gecontroleerde instellingen groot (respectievelijk 54 % en 64 %). Daarna zijn de gebouwen met logiesfunctie (respectievelijk 17 % en 18 %) en kampeerterreinen (respectievelijk 20 % en 11 %) de grootste gecontroleerde prioritaire groepen. Zoals in Figuur 8 is te zien, is de omvang van de controles bij de verschillende prioritaire groepen per jaar verschillend. In 2005 hebben de waterleidingbedrijven onder regie van de VROM-Inspectie de ziekenhuizen extra gecontroleerd. Sindsdien is het aandeel ziekenhuizen en AWBZ-instellingen bij de gecontroleerde prioritaire instellingen tussen 2005 en 2008 toegenomen. Het aandeel controles bij gebouwen met logiesfunctie neemt in deze periode af omdat het grootste deel van deze installaties inmiddels is gecontroleerd. De groep kampeerterreinen is over de jaren stabiel, evenals de overige groepen met een minder groot aandeel.

De afname van het aantal installaties met gebreken bij de basiscontrole, en het toenemende aantal installaties dat na de basiscontrole wordt goedgekeurd lijkt te wijzen op een verbeterende bewustwording van de risico's bij de eigenaren van prioritaire installaties. Deze conclusie kan echter niet uit de cijfers worden getrokken, aangezien de verhouding tussen de verschillende prioritaire groepen jaarlijks sterk verschilt (zie Figuur 8).

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Conclusies

In 2007 zijn 44.832 leidingwaterinstallaties gecontroleerd in de bestaande bouw en de nieuwbouw. In 2008 zijn 41.205 leidingwaterinstallaties gecontroleerd. Dit aantal is lager dan de jaarlijkse target van 45.000 installaties. De reden hiervoor is dat in 2008 een groot aantal prioritaire installaties gecontroleerd diende te worden. De controles van deze installaties zijn uitgevoerd tijdens de reguliere controle. Maar deze controles vragen wel meer capaciteit, waardoor minder controles uitgevoerd konden worden.

Het aantal gecontroleerde installaties in de nieuwbouw neemt jaarlijks toe. De trend die in voorgaande jaren al is geconstateerd bij installaties, de toename van afgekeurde installaties bij eerste controle, zet in 2007 en 2008 verder door. Bij de basiscontrole voldoen minder installaties aan de eisen, en bij hercontrole zijn bij minder installaties de problemen verholpen.

Bij de controle van de prioritaire installaties is een flinke inhaalslag uitgevoerd. In totaal zijn de afgelopen vier jaren 14.526 prioritaire installaties gecontroleerd. Nieuw onderzoek heeft aangegeven dat het aantal prioritaire installaties waarschijnlijk rond de 19.000 ligt.

Bij prioritaire installaties is van 2005 tot 2008 een positieve trend waar te nemen bij de basiscontrole. Dit is niet het geval bij de basiscontrole voor het totale aantal gecontroleerde bedrijven voor zowel bestaande bouw als nieuwbouw.

### 2.2 Aanbevelingen

- Al enige jaren achter elkaar worden in de nieuwbouw meer installaties gecontroleerd. De resultaten van deze controles laten elk jaar een slechter beeld zien. Aan de VROM-Inspectie wordt aanbevolen om nader te onderzoeken wat de oorzaak van deze verslechtering is.
- Aanbevolen wordt te onderzoeken hoe structurele problemen bij installaties in de nieuwbouw preventief kunnen worden aangepakt in plaats van de huidige correctieve aanpak. Hiervoor wordt geadviseerd om contact op te nemen met de betrokken brancheorganisaties.
- Door het dynamische karakter van de risico-indeling van installaties, en daarmee de controletermijn, is het moeilijk in te schatten wat de jaarlijks door de waterleidingbedrijven te controleren aantallen installaties zijn. Het huidige strikte aantal jaarlijks te controleren installaties van 45.000 is geen goede toetsing voor de voortgang van de controletaak. Aan de VROM-Inspectie en de waterleidingbedrijven wordt aanbevolen om te onderzoeken welke methodiek toegepast moet worden om een reële inschatting te kunnen maken van de voortgang van de controletaak.

## **Literatuur**

Dik, H.H.J. De controle van collectieve drinkwaterinstallaties in 2005, Voortgang en bevindingen, 2006, RIVM-rapport 703719025 ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)).

Dik, H.H.J. De controle van (collectieve) leidingwaterinstallaties in 2006, 2007 RIVM-rapport 703719025 ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)).

Ministerie van VROM, Legionellapreventie in leidingwater, december 2004, Inspectierichtlijn 4234.

Ministerie van VWS en Ministerie van VROM, Legionellapreventie in watersystemen: regels en toezicht.

Stichting Kwaliteitsborging Installatiesector, Persbericht Vakbekwaamheidseisen voor legionellapreventie-adviseur ([www.legionellavraagbaak.nl](http://www.legionellavraagbaak.nl)).

Vewin, Rapportage uitvoering controletaak in 2004, mei 2006 ([www.vewin.nl](http://www.vewin.nl)).

VROM-Inspectie, Inspectierichtlijn 2005, Controle leidingwaterinstallaties door waterleidingbedrijven, 5202, juli 2005.