

Evaluaties druktest Evides: lekken door samenloop van omstandigheden

Het breken van waterleidingen afgelopen april in Rotterdam tijdens een druktest door Evides kon gebeuren door een samenloop van omstandigheden. Evides voerde bij wijze van test de druk in de leidingen op om de leveringszekerheid ook in de toekomst te kunnen blijven garanderen. De verhoogde druk leidde echter tot een aantal storingen in het leidingnet. De oorzaak hiervan lag in de programmatuur van de twee hogedrukpompen die het water vanaf de productielocatie Berenplaat transporteren, het afslaan van een dieselmotor - de door die combinatie ontstane - drukschommelingen. Door die schommelingen begaven zwakke plekken in het leidingnet het. Dit blijkt uit de technische evaluatie die het waterbedrijf uitvoerde.

Evides voerde de test uit op 6 april vanaf productielocatie Berenplaat in Spijkenisse. De test had als doel om na te gaan of en zo ja, in hoeverre het mogelijk is om met het bestaande leidingnet - dat gevoed wordt vanuit Berenplaat - te kunnen voorzien in de groeiende vraag naar water rond de Tweede Maasvlakte. Vanaf 6 april is de druk gefaseerd en gecontroleerd opgevoerd van 44 naar 50 mwk, dit in stappen van 1,5 mwk per dag. Het streefgetal lag daarmee ruim binnen de marges, aangezien het leidingnet is ontworpen op 60 mwk.

Tot donderdagmiddag 9 april, toen de 50 mwk was bereikt, deden zich geen problemen voor. In de avond werd het aantal storingen echter groter dan normaal. Het totaal aantal storingen in Rotterdam en omgeving kwam gedurende de avond uit op 15. Deze verschilden sterk qua omvang, aard en impact en waren alle technisch relatief snel verholpen.

Aan de Hilledijk te Rotterdam was sprake van een grote lekkage waarbij in zes woningen wateroverlast ontstond. Voorts hebben drie andere lekkages geleid tot ondergelopen straten. De overige elf lekkages betroffen betrekkelijk kleine lekkages, die leidden tot een tijdelijke onderbreking van de watervoorziening of tot tijdelijk verminderde druk. De maatschappelijke commotie was groot.

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond begon een zogeheten GRIP 1-procedure (Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijding Procedure). GRIP 1 is de minst ernstige fase, GRIP 5 een nationale ramp. Het houdt in dat een CoPI werd ingesteld: een Commando Plaats Incident, waarin Evides participeerde. Ook intern stelde Evides een coördinatiecentrum in van waaruit de (herstel)werkzaamheden werden aangestuurd. Om 03.00 uur op vrijdag 10 april waren alle storingen verholpen en om 05.00 uur was de watervoorziening hersteld. Afschaling naar GRIP 0 had al eerder (om 01.00 uur) plaatsgevonden.

Aanpak gevolgen

Evides begon op 10 april met het afhandelen van de gevolgen. Het betrof onder meer een

interne en externe evaluatie van het crisismanagement binnen het drinkwaterbedrijf. De externe evaluatie is uitgevoerd door het COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement. Verder voerde hetzelfde COT een externe evaluatie uit van de voorbereiding van de druktest, evenals een technische evaluatie en de afhandeling van de schadeclaims.

Afgelopen zomer zijn de evaluaties afgerond. Vervolgens is een actieplan opgesteld waarmee punten ter lering door de betrokken partijen in de praktijk kunnen worden gebracht. Evides keek daarbij met grote zorg naar de ontstane schade. De ingediende schadeclaims zijn binnen zes weken na de storing afgehandeld. Alle gedupeerden die de schade niet bij hun eigen verzekeringsmaatschappij konden claimen, hebben een schadevergoeding van Evides ontvangen.

Resultaten evaluaties

Crisismanagement

De storingen zijn in korte tijd adequaat afgehandeld. De watervoorziening is relatief snel weer volledig hersteld. Van een 'crisis' was dan ook in technische zin geen sprake. Uit een achteraf uitgevoerde analyse van het crisismanagement bleek dat Evides werd overrompeld door de enorme aandacht van de media en het tempo van de berichtgeving.

Opvallend daarbij was dat het beeld in de media sterk verschilde van wat er feitelijk aan de hand was. In de beeldvorming was sprake van 15 grote storingen in Rotterdam en omgeving. In werkelijkheid ging het echter om enkele grote storingen en een aantal kleinere lekkages. Het bleek uitermate lastig om dit beeld recht te zetten.

Belangrijke aandachtspunten voor de toekomst zijn volgens Evides de informatievoorziening, het 'detecteren' van de omvang en impact van incidenten (waarbij het niet alleen gaat om de technische impact maar ook om de maatschappelijke impact en de impact van de media) en de samenwerking met de Veiligheidsregio's (en daarbinnen de diverse hulpdiensten) binnen het voorziingsgebied.

Vorbereiding druktest

De voorbereiding van de druktest verliep goed. Evides heeft in een vroegtijdig stadium een projectorganisatie in het leven geroepen en een draaiboek opgesteld. Daarnaast is samen met een extern bureau een uitgebreide risicoanalyse uitgevoerd op grond waarvan diverse beheermaatregelen zijn getroffen.

De hulpdiensten zijn vooraf niet op de hoogte gesteld van de druktest. Dit was een bewuste keuze, aangezien de test grondig was voorbereid, uit de risicoanalyse bleek dat de kans dat het mis zou gaan zeer klein was én Evides geen onnodige onrust wilde oproepen. Het gevolg was echter dat hulpdiensten op 9 april niet direct een relatie konden leggen tussen de storingen en de druktest, waardoor zij zelf begonnen met de bestrijding van de lekken. Dat leidde er vervolgens toe dat het voor Evides lastig was om de regie te voeren over de media- en publieksvoorlichting. Inmiddels zijn afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio over uitwisseling van gegevens.

Technische evaluatie

De evaluatie heeft uitgewezen dat de lekkages zijn ontstaan door een samenloop van omstandigheden. Het belangrijkste leerpunt ligt op het vlak van de besturingssoftware voor de pompbediening. Om het water vanaf Berenplaat in het net te pompen, beschikt de productielocatie over twee elektrische hogedruk-pompstations. Daarnaast heeft Berenplaat nog een dieselpompstation dat regulier niet wordt ingezet. Tijdens de druktest is dit pompstation voor de zekerheid ook ingeschakeld om drukschommelingen te voorkomen in het geval een storing aan één van de elektrische pompstations zou ontstaan.

Bij het verder opvoeren van de druk bleek:

- dat één van de elektrische pompstations substantieel meer water ging transporteren. Hierdoor werd de volumestroom ongelijkmatig verdeeld over de pompstrangen. Dit was een onverwacht effect in de regeling. De oorzaak hiervan wordt onderzocht;



Productielocatie De Berenplaat, van waaruit Evides op 6 april de druktest uitvoerde die leidde tot 15 lekkages in de waterleidingen in Rotterdam en omgeving (foto: Aeroview).

- dat het dieselpompstation niet in staat was om bij drukken van 48 mwk en hoger nog water te leveren (dit sloeg dus af). Ook hier moet nader onderzoek uitwijzen waarom het dieselpompstation dergelijke drukken niet (meer) aankan;
- dat door deze beide factoren snelle drukschommelingen ontstonden in het waterleidingnet. De lekkages zijn ontstaan als gevolg van de snelle drukschommelingen in combinatie met een hogere druk op zwakke plekken in het leidingnet.

De evaluatie heeft verder aangetoond dat op de plaatsen waar de lekkages ontstonden, sprake was van verschillende soorten leidingmateriaal. Het betrof stalen, gietijzeren en pvc-leidingen. Bij enkele kleine lekkages ging het om pvc-leidingen uit de jaren '70, waarvan inmiddels bekend is dat de kwaliteit kan wisselen. Om die reden is Evides in 2007 begonnen met het preventief vervangen van deze leidingen. Op de Hilledijk ging het om een gietijzeren leiding in de grond. Dit materiaal is zeer sterk en heeft een lange

levensduur. Hiernaar vindt momenteel onderzoek plaats.

Evides zal een hernieuwde risico-inventarisatie gaan uitvoeren op het gehele gietijzeren leidingbestand en een deel van de stalen leidingen.

**met dank aan Roy Tummers
(hoofd Strategie Evides)**