

Handboek over het omgaan met calamiteiten op zuiveringsinstallaties

Hoe te handelen wanneer een toxische lozing richting rwzi stroomt? Of wat te doen als de effluentkwaliteit plotseling sterk verslechtert? Wanneer snel handelen gewenst is, is het essentieel om terug te kunnen vallen op een bestrijdingsplan. Zoals alle waterschappen beschikt Waterschap Brabantse Delta over calamiteitenplannen. In aanvulling op het Deelbestrijdingsplan Zuiveringstechnische Werken stelde Brabantse Delta samen met DHV een praktisch handboek op voor procestechnologen over het omgaan met calamiteiten op zuiveringstechnische werken.

Dit handboek is gemaakt met behulp van een scenarioanalyse-methode, zoals de (petro)chemische industrie gebruikt in het kader van het Besluit Risico's Zware Ongevallen. De scenarioanalyse heeft een kennis- en vaardigheidsanalyse opgeleverd die te gebruiken is om de juiste informatie en middelen ter beschikking te stellen.

Calamiteitenbestrijdingsplan

Het calamiteitenbestrijdingsplan van Waterschap Brabantse Delta beschrijft de algemene procedures voor een tijdige en adequate inzet van mensen en middelen van het waterschap bij de bestrijding van calamiteiten en de afstemming en samenwerking met externe organisaties. Het calamiteitenplan is opgesteld volgens de methodiek van het calamiteitenzorgsysteem dat in opdracht van de Unie van Waterschappen is ontwikkeld. Het plan is afgestemd op onder meer provinciale coördinatieplannen, andere (rampen)plannen, bestaande regelingen en relevante informatie van diverse instanties. Ter ondersteuning zijn er als aanvulling op het calamiteitenplan deelbestrijdingsplannen en supplementen opgesteld. Het geheel heet het Handboek Calamiteitenzorg Brabantse Delta.

Het doel van al deze documenten is eenduidig vast te leggen op welke wijze de calamiteitenzorg bij Brabantse Delta plaatsheeft. Het handboek bevat geen kant-en-klare draaiboeken met concrete oplossingen voor elk knelpunt tijdens de bestrijding van calamiteiten, maar alleen het noodzakelijke houvast om deskundige medewerkers tijdens calamiteiten gestructureerd te laten zoeken naar oplossingen. De uiteindelijke oplossing zelf wordt gevonden op basis van deskundige beoordelingen, ofwel op grond van kennis, ervaring en gezond verstand.

Handboek

Het Deelbestrijdingsplan Zuiveringstechnische Werken is één van de onderdelen van het Handboek Calamiteitenzorg. Onlangs is in aanvulling op dit plan door Brabantse Delta samen met DHV een praktisch handboek gemaakt voor procestechnologen. Enerzijds om optimaal voorbereid te zijn op mogelijke calamiteiten en anderzijds inzichtelijk te maken welke taken bij de procestechnologen liggen. In een interne werkbijeenkomst is door het waterschap op

basis van praktijkervaring een elftal scenario's vastgesteld:

- grote lozing op afvoerstelsel (met voorafgaande melding)
- grote lozing (zonder melding)
- toxische lozing (zonder melding)
- lekke persleiding
- lozing van bluswater
- stroomstoring
- explosiegevaar
- stankoverlast
- verstopping waterlijn
- vorst: vastvriezen onderdelen
- lozing radioactief materiaal in afvoerstelsel (met voorafgaande melding)

De keuze voor de scenarioanalysemethodiek

Deze scenario's zijn verder uitgewerkt met behulp van een scenarioanalysemethodiek, zoals de (petro)chemische industrie gebruikt. Eén van de belangrijkste redenen is dat deze methodiek de afgelopen jaren zijn waarde zowel procesmatig als inhoudelijk heeft bewezen. Bovendien is de methode vastgelegd in een PGS-richtlijn, hetgeen is te beschouwen als de huidige stand van de techniek. Op basis van de scenarioanalyse is een kennis- en vaardigheidsanalyse gemaakt, die inmiddels wordt gebruikt om de juiste informatie en middelen ter beschikking te stellen. Belangrijke meerwaarde is dat er enerzijds veel kennis is van het werken met de scenarioanalyse en anderzijds van zuiveringstechnische werken. Door dit samen te brengen, kan een gedegen analyse plaatsvinden.

Uitwerking scenario's

Een belangrijk punt is het selecteren van precies goede, respectievelijk representatieve scenario's. Die zijn in bijeenkomsten tot het juiste detailniveau beschreven en uitgewerkt. Het moeten 'geloofwaardige' scenario's zijn, niet té globaal, maar ook niet té specifiek of uniek. Een voorbeeld van een scenario is het binnenkomen van een melding dat een toxische lozing heeft plaatsgevonden in de riolering. Snel handelen is gewenst om te voorkomen dat deze lozing de rwzi bereikt. De scenario's zijn zo gekozen dat ze duidelijk afwijken van de normale bedrijfsvoering. Als de goede scenario's geselecteerd zijn, worden deze uitgewerkt. Hierbij is een goede balans nodig tussen het proces (wat is de structuur?), de procedures (wat zijn de afspraken en regels?), de expertise (welke maatregelen zijn nodig?), het inzicht in en verloop van het incident

(wanneer moeten we 'schakelen?') en de communicatie (besluitvorming en hoe vertellen we het elkaar?).

De eerste twee punten laten zich doorgaans goed 'op papier' regelen. Uit de vele rampen en incidenten is echter te leren dat het - voor wat betreft de effectiviteit van rampbeheersing - vooral om de laatste punten gaat. Een incident (of ramp) verloopt immers - hoe goed voorbereid ook - per definitie nooit precies zoals verwacht. Er moet rekening worden gehouden met onverwachte of anders verloopende gebeurtenissen. Daarbij is het nodig te voorkomen dat mensen te veel gaan sturen of beslissen op basis van controle-

Voorbeeld: calamiteuze lozing in riolering

Als gevolg van een calamiteit komt een stroom afvalwater richting de rwzi. Na de lozing heeft een melding plaats bij het waterschap, dat direct kan inspelen op de lozing. Als de lozing de rwzi bereikt, neemt de vuilvracht in het afvalwater toe tot boven de ontwerpbelasting van de rwzi. De biologische capaciteit is onvoldoende om de vervuiling te verwerken tot de gewenste effluentkwaliteit. De melding kan ook betrekking hebben op een mogelijk toxische stof, die naast het stilleggen of remmen van bepaalde biologische processen ook een negatieve invloed kan hebben op de geuremissie of de gezondheid van de werknemers op de rwzi. Op basis van een inschatting van de omvang, aard en locatie van de lozing wordt beslist of het water op de rwzi verwerkt kan worden of vooraf moet worden tegengehouden en afgevoerd (bijvoorbeeld naar een grotere rwzi of bufferlocatie om in kleinere hoeveelheden te verwerken). Als het water toch naar de rwzi komt, zullen door de sterk verhoogde vuilvracht naar verwachting één of meerdere meetwaarden in het beluchtingsbassin sterk afwijken van de ingestelde waarden. In het handboek staan maatregelen genoemd waarmee de gevolgen van een calamiteuze lozing zoveel mogelijk beperkt kunnen worden, maar ook maatregelen als het tot overschrijding van de effluentnormen dreigt te komen. Na verloop van tijd (binnen enkele uren) zal de lozing de rwzi met het (deels ongezuiverde) effluent verlaten met mogelijke overschrijding van de normen.



De rioolwaterzuiveringsinstallatie in Bath.

lijsten. Het in de analyse betrekken van 'geleerde lessen' maakt de scenarioanalyse bij Brabantse Delta uniek, waarbij in het handboek ook een accent ligt op basiskennis en -vaardigheden, informatievoorziening, inzicht verkrijgen in het verloop van het incident en het kunnen 'voorspellen, anticiperen en bijsturen' op onverwachte situaties en communicatie.

In totaal zijn elf 'maatgevende calamiteuze scenario's' voor zuiveringstechnische werken vastgesteld. In de periode september 2009 tot maart 2010 zijn deze in teamverband uitgewerkt. De scenario's zijn in principe representatief voor mogelijke incidenten op zuiveringstechnische werken bij Brabantse Delta.

Het resultaat

Op basis van de scenario's is een handboek met een kennis- en vaardigheidsanalyse

gemaakt. Hierdoor is inzichtelijk welke rol (taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden) de procestechnoloog heeft bij calamiteiten en welke communicatietaken, vaardigheden, kennis, informatie en faciliteiten de technoloog nodig heeft om die taken te kunnen uitvoeren. Denk dan in het bijzonder aan de minimaal vereiste (parate) kennis, de minimaal benodigde informatie, de meest relevant geachte vaardigheden, de benodigde faciliteiten en alle overige middelen.

Samenvatting

De scenario's en de kennis- en vaardigheidsanalyse zijn omgezet naar een praktisch handboek voor de procestechnoloog. Het handboek is een hulpmiddel met informatie en processen over hoe te handelen bij een bepaald soort incident of ramp, inclusief een opsomming van kennis, vaardigheden en middelen die voor rampbestrijding minimaal benodigd zijn. Het handboek is opgenomen

in het deelbestrijdingsplan Zuiveringstechnische Werken. Hiermee is inzichtelijk geworden welke rol (taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden) de procestechnoloog heeft bij calamiteiten en welke communicatietaken, vaardigheden, kennis, informatie en faciliteiten de technoloog nodig heeft om die taken te kunnen uitvoeren.

Hans Mollen en Frank van Beek
(Waterschap Brabantse Delta)
Johan van Middelaar, David Berkhof en
Tobias Renner (DHV)