



BRANDWEER

Brandweeracademie

Tweede orde leren van (bijna-)ongevallen bij waterongevallen- beheersing



Brandweer Nederland wordt jaarlijks gemiddeld 2000 keer gealarmeerd voor een waterongeval. Het voorbereiden voor, en uitvoeren van waterongevallenbeheersing is risicovol. Sinds 2002 zijn er vier brandweerdikers omgekomen tijdens het opleiden, oefenen en uitvoeren van taken ten aanzien van waterongevallenbeheersing.

Eerder onderzoek naar incidenten heeft eerste orde leerpunten opgeleverd, die hebben bijgedragen aan het verbeteren van de veiligheid voor medewerkers. Op verzoek van Brandweer Nederland heeft de Brandweeracademie van het Instituut Fysieke Veiligheid onderzoek gedaan naar de onderliggende (tweede orde) oorzaken van onveiligheid ten aanzien van waterongevallenbeheersing om de onveiligheid van brandweerdikers nog verder te reduceren.

Onderzoeksvraag

Wat zijn de belangrijkste tweede orde leerpunten van (bijna-)ongevallen bij waterongevallenbeheersing door de brandweer in de periode 2002-2016?

Waterongevallenbeheersing

Jaarlijks worden er in Nederland door de brandweer gemiddeld 37 menselijke levens gered bij waterongevallen. De brandweer verricht daarmee relatief veel meer reddingen bij waterongevallenbeheersing dan bij brand. Onder waterongevallenbeheersing vallen de taken:

- > grijpredding
- > oppervlakteredding
- > duiken.

Ten aanzien van waterongevallenbeheersing blijken er op dit moment geen eenduidige wettelijke en organisatorische doelstellingen van toepassing. Strikte interpretatie van de Arboret leidt ertoe dat medewerkers niet of nauwelijks aan reële risico's (mogen) worden blootgesteld. Medewerkers hebben daardoor moeite om risico's te interpreteren en met een passend handelingsperspectief te trainen.

(Bijna-)ongevallen

Ten aanzien van de periode 2002-2016 zijn er door 23 veiligheidsregio's in totaal 312 (bijna-)ongevallen gemeld ten behoeve van dit onderzoek. De meeste van deze (bijna-)ongevallen hebben betrekking op de taak duiken en vonden plaats tijdens vakbekwaamheidsactiviteiten.

De meest voorkomende onveilige situaties die ontstaan omvatten:

1. lichamelijke problemen/letsel bij het uitvoeren van de taak
 2. materiaalproblemen tijdens het uitvoeren van de taak
 3. bedreiging door passieve externe invloeden (o.a. stroming, lijn vast/klem).
- Tijdens daadwerkelijke inzetten domineren passieve externe invloeden als oorzaak van (bijna-)ongevallen. Bij vakbekwaamheidsactiviteiten domineren lichamelijke problemen/letsel en materiaalproblemen.

In vergelijking met andere organisaties in Nederland is er een overeenkomst te zien met betrekking tot het voorkomen van lichamelijke klachten tijdens de duikopleiding. Bij de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM), de Nederlandse Onderwatersport Bond (NOB) en de brandweer lijken er meer ongevallen voor te komen door onervarenheid in verzwarende omstandigheden (zwaar weer, geen zicht, stroming, etc.). Bij de Defensie Duikgroep (DDG) is dit niet aan de orde aangezien er standaard wordt getraind in verzwarende omstandigheden. Een overeenkomst tussen de brandweer en de DDG is dat zich meer (bijna-)ongevallen voordoen tijdens vakbekwaamheidsactiviteiten en prio 2 inzetten dan tijdens daadwerkelijke prio 1 inzetten.

Een belangrijke constatering is dat het werken in, op of onder water voor de brandweer een klein deel van het werk vormt, waar dit voor de andere drie organisaties een hoofdtaak is. De brandweer maakt daarnaast als enige decentraal beleid voor natte taken, waar de KNRM, de DDG en de NOB brede beleidsvorming en een meldingssysteem inclusief opvolging voor (bijna-)ongevallen kennen.

Tweede orde leren

Bij tweede orde leren worden meerdere incidenten integraal beschouwd en wordt er kritisch gekeken naar uitgangspunten, procedures en normen. Uit tweede orde leren kunnen systeemfouten worden opgespoord zodat er nieuwe kaders, procedures en normen kunnen worden ontwikkeld.

Voor het analyseren van de tweede orde leerpunten is binnen dit onderzoek gebruikgemaakt van incidentenanalyse met behulp van de TRIPOD bèta methode. Doel van de TRIPOD-methode is het achterhalen van onderliggende factoren die ten grondslag liggen aan een incident. Daarnaast wordt de methode gebruikt voor het identificeren van de grootste invloedfactoren binnen een organisatie door accumulatie van basisrisicofactoren.

Conclusie

De belangrijkste onderliggende oorzaken voor (bijna-)ongevallen bij waterongevallenbeheersing vallen binnen de volgende basisrisicofactoren:

| Basisrisicofactoren | Toelichting |
|--------------------------------------|---|
| Ontwerp | Ontbreken van fundamentele en eenduidige visie met betrekking tot waterongevallenbeheersing. |
| Onverenigbare/ tegenstrijdige doelen | Spanning tussen interne (organisatie-)processen als vakbekwaamheid, certificering, paraatheid en human resources. |
| Organisatie | Waterongevallenbeheersing krijgt niet altijd de benodigde aandacht en er wordt weinig inhoudelijke kennis gebruikt om de organisatie vorm te geven. Daarnaast is de organisatie bij de brandweer niet (eenduidig) afgestemd met andere hulpverlenende organisaties in/op het water. |
| Procedures en werkwijze | Procedures en werkwijzen zijn niet altijd gebaseerd op kennis, niet altijd goed op elkaar afgestemd en bieden niet altijd een duidelijk, reëel en haalbaar handelingsperspectief. |
| Training | Het huidige vakbekwaamheidsprogramma draagt niet altijd automatisch bij aan een effectieve en veilige taakuitoefening. |

Onveiligheid ten aanzien van waterongevallenbeheersing valt niet hoofdzakelijk te wijten aan communicatie, cultuur en te weinig oefenen zoals oorzaken die vaak in evaluaties (van met name oefeningen) worden vermeld.

Als de systeemorzaken met betrekking tot de basisrisicofactoren worden aangepakt, zullen de risico's voor medewerkers tijdens waterongevallenbeheersing worden gereduceerd. De human factor - de mate waarin de mens onder tijdsdruk in staat is om cruciale besluiten te nemen en uit te voeren - is een zeer belangrijk uitgangspunt met betrekking tot het bespreken en verbeteren van de vijf belangrijkste basisrisicofactoren.

Deze factsheet is gebaseerd op de publicatie *Tweede orde leren van (bijna-)ongevallen bij waterongevallenbeheersing* (IFV, 2018). Deze publicatie is te downloaden op www.ifv.nl

Voor het lectoraat Brandweerkunde zie www.ifv.nl/lectoraatbrandweerkunde

Instituut Fysieke Veiligheid, maart 2018