

# Registratie en incidentie van verdrinkingen in Nederland

Deelproject Verdrinking binnen het project NL Zwemveilig

Dorine Collard

Corry Floor



# Registratie en incidentie van verdrinkingen in Nederland

Deelproject Verdrinking binnen het project NL Zwemveilig

**Dorine Collard**  
Corry Floor

## **NL Zwemveilig**

*Deze publicatie maakt onderdeel uit van het project NL Zwemveilig. NL Zwemveilig richt zich op het verzamelen van bestaande en nieuwe kennis over leren zwemmen om de zwemveiligheid van de Nederlandse bevolking op een zo hoog mogelijk niveau te krijgen. NL Zwemveilig wordt namens de zwembranche gecoördineerd door Nationaal Platform Zwembaden | NRZ en wordt ondersteund door het ministerie van VWS.*

**Mulier Instituut**  
*sociaal-wetenschappelijk sportonderzoek*

*Postbus 85445 | 3508 AK Utrecht  
Herculesplein 269 | 3584 AA Utrecht  
T +31 (0)30 721 02 20 | I [www.mulierinstituut.nl](http://www.mulierinstituut.nl)  
E [info@mulierinstituut.nl](mailto:info@mulierinstituut.nl) | T @mulierinstituut*

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Preventiemodel	7
1.2	Doel en methode	8
1.3	Leeswijzer	8
<b>2.</b>	<b>Registratiesystemen verdrinking</b>	<b>9</b>
2.1	Definitie van verdrinking	9
2.2	Doodsoorzaken statistiek (CBS)	10
2.3	Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LRZ)	10
2.4	Letsel informatiesysteem (VNL)	11
2.5	Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie (RHR)	11
2.6	KNRM Registratiesysteem	12
2.7	Maatschappij tot Redding van Drenkelingen	12
2.8	Ongevallenregistratie zwemgelegenheden	13
2.9	Website verdrinking.nl	13
2.10	Internationale registratie	13
2.11	Samenvatting	16
<b>3.</b>	<b>Incidentie verdrinking</b>	<b>17</b>
3.1	Cijfers verdrinkingen van CBS	17
3.2	Cijfers verdrinkingen van LRZ	19
3.3	Cijfers verdrinkingen van Reddingsbrigade	19
3.4	Cijfers verdrinkingen in de media	20
3.5	Cijfers verdrinking internationaal	20
3.6	Samenvatting	22
<b>4.</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>23</b>
	<b>Bijlage 1: Registratiesystemen voor verdrinking in zes verschillende landen</b>	<b>25</b>



# 1. Inleiding

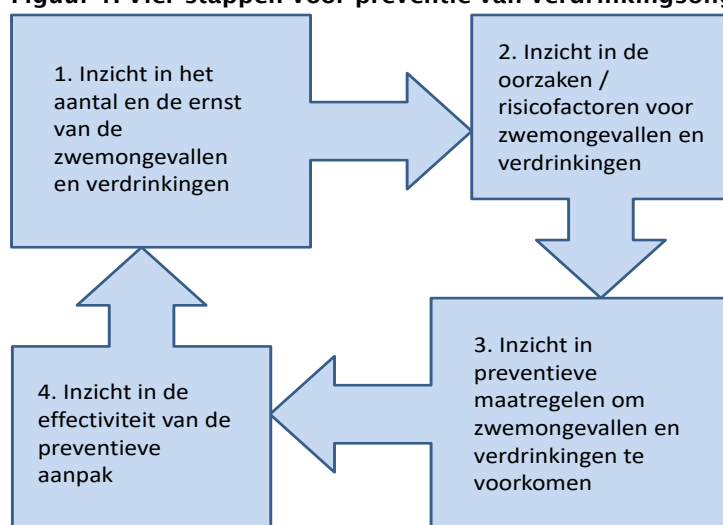
Verdrinking is een thema dat maatschappelijk beladen is. Verdrinking met een dodelijke afloop is tragisch voor de slachtoffers en direct betrokkenen. Zeker als dit kinderen betreft. Een 13-jarige jongen verdronk in de Waal mogelijk als gevolg van een sterke stroming (2016). In juli 2017 verdronk een 5-jarig Braziliaans meisje in een plas in Amsterdam. Mensen verdrinken niet alleen in buitenwater. In 2016 verdronk een 9-jarig Syrisch meisje in het zwembad tijdens schoolzwemmen.

In Nederland wordt hard gewerkt om alle kinderen zwemveilig te maken en toe te rusten voor een leven in een waterrijk land als Nederland. Dit vergt betrokkenheid van kinderen en ouders, maar daarnaast ook van zwembaden, zwemverenigingen, particuliere zwemlesaanbieders, gemeenten, scholen en andere (lokale) organisaties. Een 'evidence based'-aanpak van het zwemonderwijs is hierbij nodig. Daarom is er in 2016 gestart met het project NL Zwemveilig. Het project NL Zwemveilig is een initiatief van Nationaal Platform Zwembaden | NRZ en mede gefinancierd door het ministerie van VWS. Het doel is om de praktijk te ondersteunen in het verbeteren van zwemvaardigheid en zwemveiligheid. In het project werken NPZ | NRZ, het Mulier Instituut, Kenniscentrum Sport en enkele hogescholen samen om de kennisontwikkeling op het gebied van zwemveiligheid te verhogen.

## 1.1 Preventiemodel

Een deelproject binnen het project NL Zwemveilig betreft het thema verdrinking. Tot op heden is weinig zicht welke gegevens over het voorkómen van verdrinking worden verzameld en welke kwaliteit de gegevens hebben. Ook over de risicofactoren voor verdrinking, zoals zwemveiligheid, is tot nu toe weinig bekend. Het model 'sequence of prevention' laat de stappen zien die belangrijk zijn om tot een effectieve aanpak te komen om verdrinkingen terug te dringen (figuur 1). Als eerste is het essentieel om zicht te krijgen op het aantal en de aard van de verdrinkingen. De tweede stap is meer informatie verzamelen over de risicofactoren voor verdrinkingen. Op basis van de resultaten in stap twee, kunnen preventieve maatregelen worden gekozen. Tot slot kunnen de maatregelen door middel van het monitoren van verdrinkingen worden geëvalueerd.

**Figuur 1. Vier stappen voor preventie van verdrinkingsongevallen<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Gebaseerd op 'Sequence of prevention model' van Van Mechelen W., Hlobil H. & Kemper H. (1992) Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. Sport Medicine. 14(2).

## 1.2 Doel en methode

Het doel van dit deelproject is om kennis te verzamelen over de eerste drie stappen in het ‘*sequence of prevention*’ model. Om tot goede kennis over verdrinkingsongevallen in Nederland en de oorzaken daarvan te komen, is een degelijk registratiesysteem noodzakelijk. Hierin dienen idealiter alle verdrinkingsongevallen in Nederland te worden geregistreerd, evenals de relevante risicofactoren. Met behulp van een degelijk registratiesysteem en betrouwbare data, is het vervolgens mogelijk om passende preventieve maatregelen te nemen.

Deze rapportage geeft een compact overzicht van de verschillende registratiesystemen in Nederland die verdrinkingen registreren. De analyse geeft inzicht in waar de registratiesystemen elkaar aanvullen en waar ze elkaar overlappen. Deze inventarisatie van registratiesystemen is noodzakelijk om vervolgens, met behulp van kennis over verschillende risicofactoren van verdrinking, na te gaan hoe verschillende systemen verbeterd of eventueel kunnen worden gecombineerd. Op deze manier kan de registratie van verdrinkingen in Nederland worden geoptimaliseerd.

Daarnaast is verkend op welke manier verdrinkingen in andere landen worden gemonitord. Dit is gedaan om waar mogelijk te kunnen leren van internationale ervaringen. Op basis van deze bevindingen wordt het aantal en de ernst van verdrinkingen inzichtelijk en wordt signaleerd waar lacunes liggen in de registratie in Nederland. In het najaar verschijnt een volgende rapportage met daarin resultaten over stap twee (risicofactoren) en drie (preventieve maatregelen) van het preventiemodel.

Voor deze inventarisatie van nationale registratiesystemen is bureauonderzoek uitgevoerd en zijn face-to-facegesprekken gehouden. Op die manier is nagaan wat het doel, de methode en de lacunes van de verschillende registratiesystemen zijn. Op basis van gegevensanalyse uit de verschillende registratiesystemen en op basis van mediaberichten is het aantal en de ernst van verdrinkingen in Nederland gerapporteerd. Om inzicht te krijgen in de mediaberichten, zijn alle berichten over verdrinkingen in 2016 van de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) geanalyseerd. Deze website wordt beheerd door een ervaringsdeskundige die werkzaam is bij KNRM. Tot slot is met behulp van bureauonderzoek uitgezocht op welke manier andere landen verdrinkingen monitoren.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden verschillende registratiesystemen die verdrinkingen in Nederland registreren beschreven en de voor- en nadelen van de systemen besproken. Hiermee wordt inzicht gegeven in welke data reeds beschikbaar zijn en welke gegevens met betrekking tot verdrinkingen nog missen. In de laatste paragraaf van hoofdstuk 2 wordt stilgestaan bij de verschillende registratiesystemen die andere landen gebruiken om verdrinkingen te registreren. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de incidentie van verdrinkingen in Nederland weer op basis van de meest representatieve en complete registratiesystemen. Ook wordt de incidentie van verdrinkingen in Nederland vergeleken met andere landen in Europa en wereldwijd. Tot slot worden in het laatste hoofdstuk conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan om te komen tot een registratiesysteem dat zo compleet mogelijk de aard en ernst van het verdrinkingsprobleem in Nederland kan weergeven.

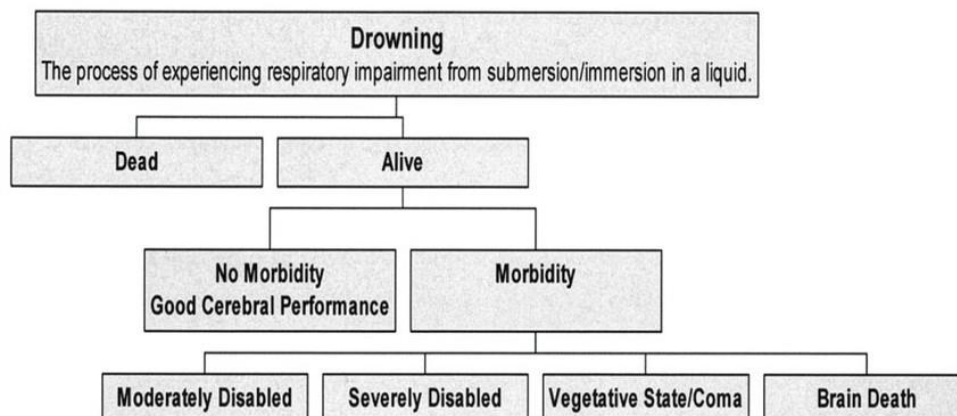


## 2. Registratiesystemen verdrinking

### 2.1 Definitie van verdrinking

Tijdens het *World Congress on Drowning Prevention* in 2002 is wereldwijd overeenstemming bereikt over de definitie van verdrinking. Deze definitie luidt: “*Drowning is the process of experiencing respiratory impairment from submersion/immersion in liquid*”. Er is een verschil tussen te water raken en verdrinken. Met ‘te water raken’ bedoelen we ongewild in het water terechtkomen waarbij degene in de problemen raakt maar wel het hoofd nog boven water kan houden. Er wordt van verdrinking gesproken als het hoofd onder het wateroppervlakte raakt. De ernst van verdrinking kan worden onderverdeeld op basis van de gevolgen van verdrinking (zie figuur 2). Als eerste wordt onderscheid gemaakt in verdrinking met dodelijke afloop en verdrinking zonder dodelijke afloop. Mensen die het verdrinkingsongeval overleven, kunnen als gevolg van de verdrinking wel of geen letsel hebben opgelopen. Een verdrinkingsongeval zonder letsel wordt een bijna verdrinking genoemd. De ernst van het letsel kan vervolgens onderverdeeld worden van ernstig tot minder ernstig.

**Figuur 2. Onderverdeling naar gevolgen van verdrinking.**



Een korte samenvatting van het proces van verdrinking: verdrinking begint wanneer de luchtwegen van een persoon beneden de oppervlakte van de vloeistof raakt, meestal water. Dit heeft een aantal opeenvolgende reflexen en pathofysiologische veranderingen tot gevolg, die wanneer deze niet worden onderbroken, tot de dood leiden. De dood treedt voornamelijk op als gevolg van dat bepaalde weefsels in het lichaam niet van voldoende zuurstof worden voorzien. Een persoon kan tijdens ieder moment van het proces door omstanders en/of professionals worden gered. Soms is geen behandeling nodig, op andere momenten is behandeling op locatie of in het ziekenhuis noodzakelijk. In het ergste geval leidt de verdrinking tot een dodelijke afloop.

In Nederland zijn verschillende registratiesystemen die het aantal verdrinkingen monitoren. De registratiesystemen hebben een ander doel, waarbij geen enkel systeem specifiek is opgezet om het aantal verdrinkingsongevallen te monitoren. Hieronder worden de verschillende registratiesystemen toegelicht, en wordt benoemd welke gegevens beschikbaar zijn en wat de voor- en nadelen van de registratiesystemen zijn. Tabel 1 geeft een totaaloverzicht van de kenmerken van de verschillende systemen. Dit geeft zicht in waar de registratiesystemen elkaar aanvullen en waar ze elkaar overlappen. Zo kan worden nagegaan hoe de systemen kunnen worden verbeterd om de registratie van verdrinkingen in Nederland te optimaliseren.

## 2.2 Doodsoorzaken statistiek (CBS)

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzamelt sinds 1936 gegevens over doodsoorzaken waaronder verdrinkingen van Nederlanders. Van iedere Nederlander die overlijdt, wordt een doodsoorzakenverklaring ingevuld en deze verklaringen worden bij het CBS geregistreerd. Het doel van de doodsoorzakenregistratie is om inzicht te krijgen in de oorzaken van overlijden van Nederlanders. Op basis van deze gegevens kan het aantal verdrinkingen met een dodelijke afloop worden bepaald. Cijfers over verdrinkingsongevallen worden gebaseerd op accidentele verdrinkingen. Dit houdt in dat alleen verdrinkingen als gevolg van een ongeval, en bijvoorbeeld niet als gevolg van een zelfdoding of geweldpleging, worden meegenomen. Verdrinking als gevolg van een verkeersongeval wordt hierin ook niet meegenomen. Daarnaast heeft de doodsoorzakenstatistiek betrekking op doodsoorzaken van alleen de in Nederland wonende personen, oftewel mensen die ten tijde van het overlijden ingeschreven stonden in de Basisregistratie Personen. In deze registratie worden dus geen verdrinkingsongevallen opgenomen van mensen die niet in het Basisregister Personen staan ingeschreven, zoals toeristen.

Doodsoorzaken worden gecodeerd op basis van het internationale classificatiesysteem van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)<sup>2</sup>. De vermelde doodsoorzaken, op basis van de hoofddiagnose, worden vertaald in de codering volgens het ICD-10. De meest belangrijke codes binnen ICD-10 voor verdrinking zijn: verdrinking bij baden/door val in bad; verdrinking bij baden/door val in zwembad; verdrinking bij baden/door val in natuurwater; verdrinking door een andere specifieke oorzaak en tot slot een niet gespecificeerde verdrinking. CBS gebruikt de ICD-10 codering sinds 2013, waardoor het mogelijk is een uitsplitsing te maken naar de locatie van de verdrinking. Om meer achtergrondkenmerken van de overledenen te verzamelen, worden door CBS gegevens vanuit het Basisregistratiesysteem (GBA) gekoppeld aan de registratie doodsoorzaken. Hiermee wordt inzicht gegeven in woongemeente, geslacht, leeftijd en herkomst van de betrokkene. Omdat van iedere overledene op het doodsoorzakenformulier de oorzaak wordt aangegeven, is precies bekend hoeveel mensen in Nederland door verdrinking overlijden. Gegevens zijn online via Statline beschikbaar.

## 2.3 Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LRZ)

Verdrinkingen worden, sinds 1964, ook geregistreerd via de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (vervanger van de Landelijke Medische Registratie sinds 2014). Dit is een landelijke registratie waarin 90 procent van de ziekenhuizen participeert, waardoor de representativiteit hoog is. Het doel van de registratie is medische en administratieve informatie verstrekken over klinische ziekenhuiszorg in Nederland. Hiermee wordt inzicht gegeven in hoe de gezondheidszorg zich in Nederland ontwikkelt. Medische, administratieve en financiële gegevens van patiënten die een klinische opname, dagopname, langdurige observatie of poliklinische behandeling hebben ondergaan, worden geregistreerd. Met behulp van deze data is het dus tevens mogelijk om op basis van extra informatie, zoals de duur van het ziekenhuisbezoek, de medische kosten als gevolg van verdrinkingen te bepalen. De stichting Dutch Hospital Data verzamelt, beheert en bewerkt deze data van ziekenhuizen en universitair medische

<sup>2</sup> ICD is het *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. Hierin worden aandoeningen systematisch geclassificeerd.

centra<sup>3</sup>. Op basis van de behandeling wordt door de arts een formulier ingevuld waarop onder andere ‘verdrinking’ kan worden aangekruist. Ook hier wordt gebruikgemaakt van de codering volgens het ICD-10. Het betreft hier dus verdrinkingen ernstig genoeg om in het ziekenhuis terecht te komen, evenals verdrinkingen met een dodelijke afloop. Hiermee wordt een groot bereik van verdrinkingen geregistreerd. Ook binnen deze registratie zijn achtergrondvariabelen als leeftijd en geslacht bekend. De data zijn beschikbaar en kunnen worden opgevraagd.

## 2.4 Letsel informatiesysteem (VNL)

VeiligheidNL onderhoudt en beheert het Letsel Informatie Systeem (LIS), een continue registratie van bezoeken aan de afdeling voor Spoedeisende Hulp (SEH) in dertien Nederlandse ziekenhuizen<sup>4</sup>. Sinds 1997 wordt informatie vastgelegd over privé-ongevallen, sportblessures, verkeersongevallen, arbeidsongevallen, geweld en zelfbeschadiging. Het doel is om epidemiologisch onderzoek en managementinformatie voor deelnemende ziekenhuizen te genereren. 13 van de ongeveer 90 ziekenhuizen in Nederland participeren waardoor op basis van de data geen landelijke schatting gemaakt kan worden van het aantal verdrinkingsongevallen in heel Nederland. De wijze waarop het letsel ontstond, en de omstandigheden waaronder het ongeval plaatsvond, worden in het beschikbare ziekenhuisinformatiesysteem vastgelegd en maandelijks gedeeld met VeiligheidNL. De toedrachtgegevens zijn in modules verdeeld. Er zijn modules voor privé-, sport-, verkeers- en arbeidsongevallen en voor letsel door geweld en zelfbeschadiging. In het registratiesysteem is het bijvoorbeeld onder andere mogelijk een zwembadongeval te registreren. Er wordt gebruikgemaakt van standaard codelijsten. Achtergrondkenmerken die hierbij beschikbaar zijn betreffen leeftijd, geslacht en postcode van de woongemeente. Gegevens zijn via VeiligheidNL beschikbaar.

## 2.5 Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie (RHR)

Reddingsbrigade Nederland monitort met behulp van een live digitaal systeem alle incidenten, opgedeeld in acties en kleine EHBO-incidenten, die op het strand en rondom buitenwater aan de Reddingsbrigade worden gemeld. Het systeem bestaat sinds 2013 en wordt ieder jaar verder doorontwikkeld. Het doel van de registratie is verslag te leggen van de activiteiten en het geeft de Reddingsbrigade de mogelijkheid onderling over acties te communiceren. Op drukke dagen op het strand kunnen veel verschillende acties tegelijk door de Reddingsbrigade worden ondernomen. Het systeem geeft dan een overzicht van welke acties op het moment worden uitgevoerd en welke acties afgerond zijn. De acties in de live digitale registratie kunnen ook met andere brigades in de buurt worden gedeeld zodat zij weten ‘wat er speelt’ en daar waar nodig kunnen bijspringen. Een deel van de grote en kleine stations van de Reddingsbrigade werkt met het digitale registratiesysteem. Een aantal stations registreert nog op hun eigen manier, onder meer omdat het nieuwe digitale systeem nog geen registratiemogelijkheden voor roosters, uren en materiaalbeheer bevat. Sommige stations gebruiken de

<sup>3</sup> Dutch Hospital Data is opgericht door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU).

<sup>4</sup> Reinier de Graaf Groep (Delft); VU Medisch Centrum (Amsterdam); Academisch Medisch Centrum (Amsterdam) Admiraal de Ruyter Ziekenhuis (Goes); Universitair Medisch Centrum St. Radboud (Nijmegen); Ziekenhuis De Gelderse Vallei (Ede (Gld)); Lievensberg Instelling (Bergen op Zoom); IJsselmeerziekenhuis (Lelystad); St Jans Gasthuis (Weert); Ommelander Ziekenhuis Groep (Winschoten) Streekziekenhuis Koningin Beatrix (Winterswijk); Maasziekenhuis Pantein (Boxmeer) en Diaconessenhuis (Meppel).

registratie dagelijks, andere station voegen alleen de totaal cijfers per week toe. De cijfers worden wekelijks door de landelijke organisatie verzameld.

Naast de actie, wordt ook geregistreerd wie op dat moment dienst heeft, wat de achtergrondkenmerken van het slachtoffer zijn (geslacht, leeftijd, lengte, postuur, kleur haar/ogen, verblijfplaats) en omstandigheden (tijd, weer, getijde, vlaggenregistratie). De kenmerken van het slachtoffer worden vooral ingevuld bij een vermissing. In het registratiesysteem is het ook mogelijk om ‘te water raken’ en verdrinkingen te registreren. Ook verdrinkingen met een dodelijke afloop worden geregistreerd wanneer dit direct bekend is. Het registratiesysteem wordt gebruikt maar niet alle gegevens die worden gevraagd worden altijd ingevuld. De gegevens uit het registratiesysteem worden gepubliceerd in onder andere het jaarverslag van de Reddingsbrigade.

## 2.6 KNRM Registratiesysteem

De KNRM heeft, na jarenlange registratie via Xelion, recent een nieuw registratiesysteem opgezet dat in de zomer 2017 voor het eerst wordt ingezet. De verandering was noodzakelijk omdat het oude systeem niet meer kon worden geüpdatet. Het doel van het registratiesysteem is om het aantal en de aard van de acties op zee en het ruime binnenwater door de KNRM te registreren. Van iedere actie wordt een rapport gemaakt. In het systeem is het mogelijk om aan te geven of de actie een drenkeling betrof. Het blijkt echter dat dit gedeelte vaak (nog) niet wordt ingevuld waardoor de dataset niet compleet is. Het nieuwe systeem zou het makkelijker moeten maken om verschillende informatie te registreren.

Daarnaast zijn meer invulvelden in de registratie verplicht gemaakt. Alle posten van de KNRM werken met het systeem en over ieder incident dient een registratie te worden gemaakt. Gegevens worden in het kader van het jaaroverzicht intern gebruikt. Daarnaast worden de gegevens gebruikt om na te gaan of de trainingen aansluiten bij de dagelijkse praktijk van de medewerkers van de KNRM. Data uit het nieuwe systeem zijn nog te onvolledig om informatie te geven over het aantal en ernst van verdrinkingen. Daarnaast blijft het lastig om de oorzaken van de verdrinking te achterhalen en te registreren.

## 2.7 Maatschappij tot Redding van Drenkelingen

De Maatschappij tot Redding van Drenkelingen, opgericht in 1767, heeft als doel om zoveel mogelijk verdrinkingsdoden te voorkomen. Dit wordt gedaan door voorlichting te geven over het redden en reanimeren van drenkelingen. Daarnaast bekroont de maatschappij helden die een drenkeling hebben gered met een medaille van goud, zilver of brons of een oorkonde. Reddingen worden door zoekwerk in de media en door spontane meldingen bij de Maatschappij bekend. Hiermee heeft de organisatie een redelijk compleet beeld van het aantal acties om een drenkeling te redden. Het betreft hier niet alleen acties op het strand, buitenwater en ruim binnenwater, maar ook in sloten en rivieren. Na ontvangst van een melding wordt de burgemeester en/of de politie om nadere gegevens gevraagd, waarna het bestuur een bekroning kan toekennen. Na een toekenning wordt de burgemeester gevraagd de bekroning namens de Maatschappij uit te reiken. De Maatschappij bekroont alleen bij het overleven van de drenkeling. De gegevens die hiervoor worden verzameld geven daarmee voornamelijk inzicht in het aantal mensen dat te water is geraakt, niet meer zelfstandig naar de kant kan komen en/of dreigt te verdrinken. Het betreft niet alleen gegevens over het aantal drenkelingen, maar geeft, met behulp van een kort verslag op basis van het proces-verbaal, meestal ook inzicht in de omstandigheden waarin de drenkeling is gered en in de oorzaak van het incident. De reddingen, inclusief de bekroningen, worden in de jaarverslagen beschreven.

## 2.8 Ongevallenregistratie zwemgelegenheden

Zwembaden zijn via de WHVBZ<sup>5</sup> wettelijk verplicht om over een goede ongevallenregistratie te beschikken. Ongevallenregistratie binnen zwembaden heeft verschillende doelstellingen. Op de eerste plaats is de registratie bedoeld om informatie te verzamelen die bij de onderbouwing van wijzigingen of aanpassingen binnen het zwembad kan worden gebruikt. Ten tweede is registratie van zwaardere ongevallen noodzakelijk in het kader van verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid.

Ongevallen dienen door zwembaden zelf in logboeken te worden bijgehouden. Hierbij wordt melding gemaakt van het ongeval (datum, plaats, tijd), gegevens van het slachtoffer, gegevens van betrokkenen en de oorzaak van het ongeval. Toezichthouders vanuit de provincie controleren deze logboeken wanneer zij een controle bij een zwembad uitvoeren. Ook vanuit het keurmerk Veilig & Schoon wordt hierop toegezien. Niet alle zwembaden bezitten echter dit keurmerk. Er zijn 218 zwembaden die het keurmerk bezitten (peildatum 25-07-2017). In totaal telt Nederland ongeveer 1500 zwembaden<sup>6</sup>. Op dit moment is voor ongevallen in badinrichtingen en zwemgelegenheden geen meldingsplicht waardoor een goed overzicht van het aantal verdrinkingsongevallen in zwembaden ontbreekt. Met de nieuwe Omgevingswet wordt geprobeerd om wel een meldingsplicht voor zwembaden in te voeren. Het is niet duidelijk hoeveel en welke zwembaden ongevallen registreren. Hierdoor is van het aantal en ernst van verdrinkingsongevallen in badinrichtingen en zwemgelegenheden geen goed beeld beschikbaar.

## 2.9 Website verdrinking.nl

De website van verdrinking.nl wordt door een ervaringsdeskundige die tevens werkzaam is voor de KNRM beheert en bijgehouden. Op de website wordt informatie beschreven over preventie, redding en behandeling van verdrinkingen. Het betreft informatie over verdrinkingen thuis, in het zwembad en op het strand. Daarnaast wordt informatie gegeven wat verdrinking precies is en wat de oorzaken van verdrinking zijn. Ook wordt beschreven hoe te handelen als een auto te water raakt. Dit alles met als doel om het aantal verdrinkingslachtoffers te verminderen. Om een overzicht te geven van het aantal verdrinkingsongevallen worden op de website mediaberichten verzameld. Sinds 2003 zijn berichten verzameld over preventie, te water raking, (bijna) verdrinking, redding en behandeling. Ook worden op de website mediaberichten gepubliceerd over verdrinkingsongevallen in zwembaden. De berichten worden door een ervaringsdeskundige via de media verzameld, waardoor niet duidelijk is hoe compleet het beeld is van verdrinkingsongevallen.

## 2.10 Internationale registratie

Niet alleen in Nederland wordt het aantal verdrinkingen geregistreerd. In bijlage 1 wordt van verschillende landen beschreven welke registratiesystemen zij hebben om verdrinkingen te monitoren. Het gaat om het Verenigd Koninkrijk, Australië, Canada, Finland, Ierland en Verenigde Staten. Ook in andere landen is veel aandacht voor het registreren van verdrinkingen en de preventie van verdrinkingsongevallen. Net als in Nederland worden ook in het buitenland verschillende

<sup>5</sup> Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden

<sup>6</sup> Van der Werff, H. & Breedveld K. 2013. Zwemmen in Nederland. Mulier Instituut; Utrecht.

registratiesystemen gebruikt om het aantal en de ernst van verdrinkingen te registreren. Alleen in het Verenigd Koninkrijk en Australië maken ze gebruik van een enkel systeem waarbinnen verdrinkingen worden geregistreerd. In het Verenigd Koninkrijk is een landelijk systeem opgezet waar verschillende organisaties data kunnen registreren. Dit systeem geeft daarmee een goed overzicht van alle beschikbare data. Ook in het buitenland worden voornamelijk verdrinkingen met een dodelijke afloop geregistreerd. Verdrinkingen die niet tot de dood leiden, worden veel minder vaak geregistreerd. Data worden verkregen via sterftecijfers, rapporten van lijkschouwers of politie, of medische dossiers. Over het algemeen worden achtergrondkenmerken zoals leeftijd, geslacht, woonplaats, locatie van verdrinking (geografisch) en fysieke omgeving (zoals zwembad, open water, badkuip) meegenomen. Veel minder frequent wordt geprobeerd om ook informatie te verzamelen over de rol van alcohol/drugs, etniciteit en zwemvaardigheid. Het landelijke registratiesysteem in het Verenigd Koninkrijk, waarin alle data over verdrinkingen door verschillende organisaties worden verzameld, kan een goed voorbeeld zijn van hoe in Nederland verdrinkingen kunnen worden geregistreerd. Ook het registratiesysteem in de Verenigde Staten, ontwikkeld door het CDC, lijkt een voorbeeld van een goed registratiesysteem. Het systeem registreert zowel verdrinkingen met een dodelijke afloop, als verdrinkingen die een ziekenhuisopname tot gevolg hadden. Ook worden achtergrondkenmerken zoals geslacht, leeftijd en herkomst in de registratie meegenomen.

Naast landelijke organisaties en registratiesystemen, worden ook Europees en wereldwijd data over verdrinkingen verzameld. De Europese ongevallendatabase, beheerd door Eurostat, verzamelt van diverse landen gegevens over verdrinking op basis van de classificaties volgens de ICD-codering. Eurostat is het statistische bureau van de Europese Unie en heeft als missie om kwalitatieve data voor Europa te genereren. Zes landen leveren al jaren informatie aan voor deze database en sinds enkele jaren zijn hier tweeëntwintig landen bijgekomen. Nederland levert data over verdrinkingen op basis van het Letsel Informatie Systeem. De data worden gebundeld in de Europese ongevallendatabase en beschikbaar gesteld via de organisatie. Het nadeel is dat nog niet alle landen op de juiste manier de data aanleveren waardoor de resultaten vaak nog volledig compleet zijn.

Niet alleen in Europa, maar wereldwijd worden gegevens over verdrinkingen verzameld en gerapporteerd. De WHO rapporteert over incidentie, risicofactoren en preventieve maatregelen voor verdrinkingen. In 2014 verscheen het *Global Report on Drowning* en WHO publiceerde recent een implementatie met richtlijnen om verdrinkingen te voorkomen (WHO, 2014<sup>7</sup> en 2017<sup>8</sup>). *The International Life Saving Federation* bestaat uit verschillende landelijke organisaties over de hele wereld. Zij monitoren of verzamelen geen data op het gebied van verdrinking, maar spannen zich in om letsel en sterfte als gevolg van ongevallen in, op en rond het water wereldwijd te voorkomen. Dit doen zij door organisaties te ondersteunen bij het delen van kennis en ervaringen wereldwijd, het verspreiden van *best practices*, het ontwikkelen van preventieve maatregelen en het ondersteunen van de *'lifesaving sports'*<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> WHO (2014) Global report on drowning, preventing a leading killer. WHO: Genève

<sup>8</sup> WHO (2017) Preventing drowning: an implementation guide. WHO: Genève

<sup>9</sup> LifeSaving sport is een sportvorm die is afgeleid van het echte reddingswerk in het water. De LifeSaving sport bestaat uit wedstrijdonderdelen in het zwembad, de "Pool Events" en op het strand en in de zee, de "Ocean Events".

Tabel 1. Kenmerken van registratiesystemen die verdrinkingsongevallen registreren

	Jaar	Type van verdrinking			Registratie kenmerken		
	Sinds	Verdrinking dodelijk	Verdrinking niet dodelijk	Setting	Compleet	Representatief	ICD
<b>CBS</b>	1936	+	-	Alle	+	+	+
<b>LRZ</b>	1964	+	+	Alle	?	+	+
<b>LIS</b>	1997	-	+	Alle	?	-	-
<b>RB</b>	2013	+	+	Strand, binnen-water	-	-	-
<b>KNRM</b>	2017	+	+	Zee, ruim binnen-water	-	+	-
<b>MtrvD</b>	1967	-	+	Buiten water, binnen-water incl. sloot/rivier	+	+	-
<b>Zwembad Website Verdrinking</b>	- 2003	- +	- +	Zwembad water Thuis, zwembad, buiten water	- -	- -	- -

Vervolg tabel 1. Kenmerken van registratiesystemen die verdrinkingsongevallen registreren

	Registratie risicofactoren					
	Leeftijd	Geslacht	Etniciteit	Zwem-vaardigheid	Drugs/alcohol	Getijde
<b>CBS</b>	+	+	+	-	-	-
<b>LRZ</b>	+	+	-	-	-	-
<b>LIS</b>	+	+	-	-	-	-
<b>RB</b>	+	+	-	-	-	-
<b>KNRM</b>	+	+	-	-	-	+
<b>MtrvD</b>	+	+	+	-	+	+
<b>Zwembad Website Verdrinking</b>	- +	- +	- +/-	- +/-	- +/-	- -

## 2.11 Samenvatting

In Nederland registreren verschillende organisaties verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop. De meest belangrijke landelijke registratiesystemen zijn in dit hoofdstuk beschreven. Daarnaast registreren ook organisaties als brandweer, ambulance en GGD verdrinkingsongevallen, maar met name lokaal. Zo heeft de gemeente Amsterdam recent, in samenwerking met onder andere politie, brandweer en GGD, een inventarisatie gemaakt van de aard en omvang van drenkelingen in Amsterdam Centrum. Het betreft een overzicht van de aard en omvang van personen die te water zijn geraakt en het aantal verdrinkingen/lijkvindingen<sup>10</sup>.

Omdat deze registraties vaak geen landelijk beeld geven, en deels opgenomen zijn in de benoemde registraties, is hier niet apart over gerapporteerd. Op basis van bovenstaand overzicht is te zien waar systemen uniek of overlappend zijn. Het verschil tussen de systemen zit vooral in de verschillen in registratie van het type verdrinking en de setting van het verdrinkingsongeval. Het CBS registreert alleen verdrinkingen met een dodelijke afloop. Door deze benadering, rapporteren zij alleen ernstige verdrinkingsongevallen en geven zij hiermee slechts het topje van de ijsberg weer. Het Letsel Informatie Systeem en de Landelijke Registratie Ziekenhuiszorg sluiten verdrinkingsongevallen die in het ziekenhuis worden behandeld in. Hiermee worden de ernstige verdrinkingen gerapporteerd die zorg nodig hebben. Dit is in het kader van preventie de meest interessante groep van verdrinkingsongevallen. Tot slot rapporteren organisaties als de Reddingsbrigade, de KNRM en de Maatschappij tot Redding van de Drenkelingen ook verdrinkingen. Deze registratiesystemen hebben niet als hoofddoel om verdrinkingen te registreren. In deze registraties worden naast verdrinkingen vaak ook incidenten gerapporteerd met zwemmers die in de problemen zijn geraakt. Verdrinkingen in zwemgelegenheden worden tot nu toe niet of nauwelijks geregistreerd.

Alleen het registratiesysteem van het CBS en de Landelijke Registratie Ziekenhuiszorg hebben landelijke dekking. Dat wil zeggen dat zij naar verwachting alle verdrinkingongevallen die er zijn ook registreren. Hier is geen sprake van bij het Letsel Informatie Systeem en de registratiesystemen van de Reddingsbrigade, KNRM en de Maatschappij tot Redding van Drenkelingen. Met deze systemen wordt slechts inzicht gegeven in een deel van het aantal verdrinkingen in Nederland. Het systeem van de KNRM is recent vernieuwd dus bevat op dit moment nog onvoldoende data om uitspraken te doen. In de meeste bestaande registratiesystemen is het alleen mogelijk om een uitsplitsing te maken naar geslacht en leeftijd. Andere achtergrondkenmerken of mogelijke risicofactoren worden vaak niet geregistreerd.

<sup>10</sup> Frankfort, T. & van de Westeringh, M. 2016. Memo Drenkelingen Amsterdam Centrum. Gemeente Amsterdam Centrum: Amsterdam



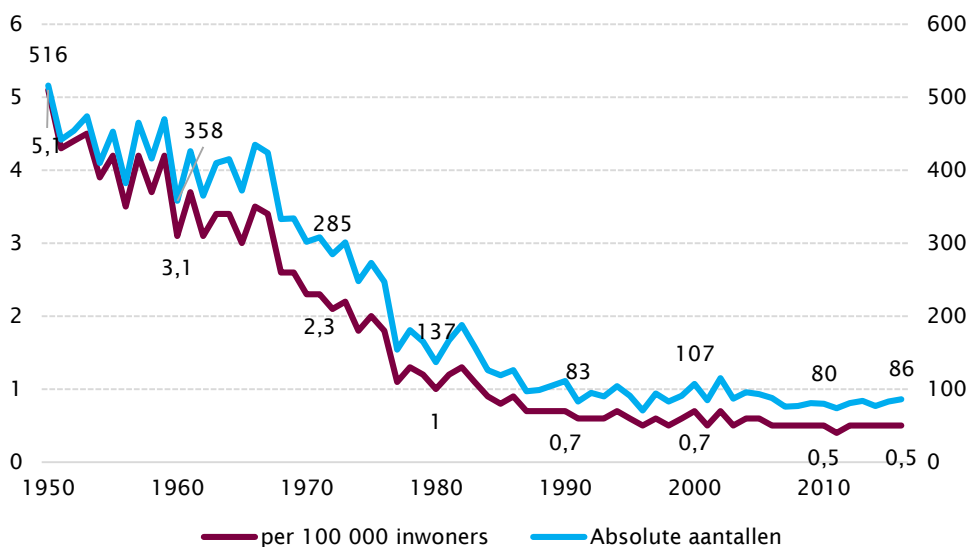
### 3. Incidentie verdrinking

Het CBS geeft, met behulp van de doodsoorzaken statistiek, slechts een compleet beeld van het aantal verdrinkingen van Nederlanders met een dodelijke afloop. Daarnaast geeft de registratie van het Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg een redelijk beeld van het aantal ziekenhuisopname als gevolg van verdrinkingen. Ook de registratie van de Reddingsbrigade geeft inzicht in het aantal verdrinkingsongevallen, met name in buitenwater, hoewel dit niet volledig dekkend is voor Nederland. Data uit de andere systemen zijn (nog) niet compleet en representatief genoeg om uitspraken te doen over het aantal verdrinkingen in Nederland. Op basis van mediaberichten kan soms meer inzicht worden gegeven in de oorzaken van de verdrinkingsongevallen.

#### 3.1 Cijfers verdrinkingen van CBS

Figuur 3 geeft het aantal en de incidentie van accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop over de jaren weer (1950-2015). Het betreft alleen dodelijke verdrinkingen als gevolg van een ongeval (excl. verkeersongevallen). Daarnaast gaat het alleen om Nederlanders. Toeristen die in Nederland verdrinken worden niet in deze data meegenomen. Tussen 1950 en 1980 is een sterke daling te zien van het aantal en de incidentie. Sinds 1990 is het aantal verdrinkingen met een dodelijke afloop stabiel. In 2016 zijn 86 Nederlanders overleden aan een verdrinkingsongeval. Bij vijf gevallen betrof dat een verdrinking in de badkuip en bij drie in het zwembad. 41 mensen zijn in 2016 overleden aan een verdrinkingsongeval in buitenwater. Voor twee gevallen is de optie 'overig' ingevuld. Van een groot deel van de verdrinkingsongevallen (n=35) is niet gespecificeerd waar het verdrinkingsongeval heeft plaatsgevonden. Mannen zijn vaker slachtoffer van een verdrinking dan vrouwen. Gemiddeld gezien is in meer dan drie kwart van de accidentele verdrinkingen het slachtoffer man. Dit is niet enkel in Nederland het geval. In andere landen is ook een hoog percentage mannen ten opzichte van vrouwen terug te zien in de cijfers met betrekking tot accidentele verdrinkingen.

**Figuur 3. Aantal en incidentie van accidentele verdrinking per jaar vanaf 1950 in Nederland.**

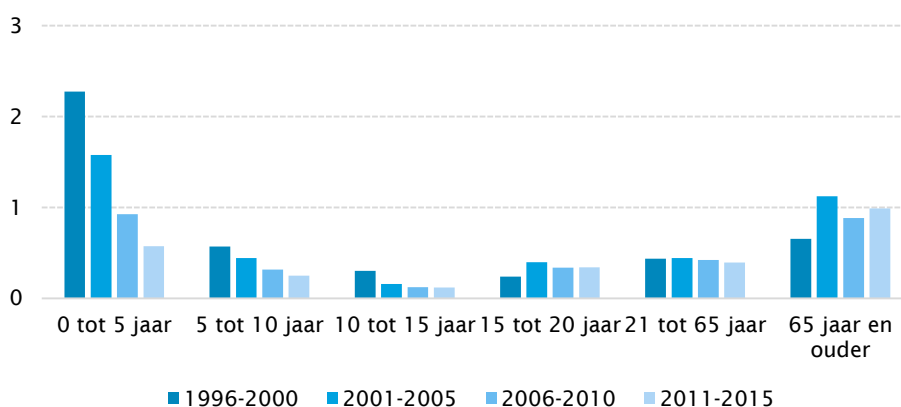


Bron: CBS Den Haag/Heerlen; 18-07-2017

## Verdrinkingsongevallen uitgesplitst naar leeftijd en herkomst

De data over verdrinkingsongevallen verzameld door het CBS kunnen worden uitgesplitst naar leeftijd en herkomst. Hieruit blijkt dat kinderen in de leeftijd 0-5 jaar vaak het slachtoffer van verdrinkingen zijn. De kans op verdrinking is in deze groep in de afgelopen twintig jaar wel sterk afgenomen (zie figuur 4). In de laatste vijf jaar verdronken gemiddeld negen kinderen per jaar (CBS, 2016)<sup>11</sup>. Een grote kans op verdrinking is ook te zien in de leeftijdscategorie 65 jaar en ouder (zie figuur 4). In de periode 2011-2015 verdronk één op de 100.000 ouderen. Volwassenen van 65 jaar en ouder zijn op dit moment de grootste risicogroep voor accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop.

**Figuur 4 Accidentele verdrinkingen per 100.000 inwoners in Nederland, uitgesplitst naar leeftijdsgroep**



Bron: CBS Den Haag/Heerlen; 21-03-2017

Kinderen van buitenlandse herkomst in de leeftijd 0- 15 jaar is een andere risicogroep waarbij de kans op verdrinking groot is (zie tabel 2). Uit gegevens blijkt dat de incidentie van verdrinking voor niet-westerse kinderen 1,34 bedraagt, waar dit voor autochtonen kinderen slechts 0,49 is. Ook niet-westerse jongeren en volwassenen (tot 65 jaar) hebben een grotere kans op een accidentele verdrinking met dodelijke afloop dan autochtonen in dezelfde leeftijdscategorie (CBS, 2016)<sup>4</sup>. In de afgelopen jaren is het verschil in het risico op verdrinking tussen autochtonen en niet westerse allochtonen kleiner geworden. Het verdrinkingsrisico bij niet westerse allochtonen is in de laatste jaren afgenomen (CBS, 2017)<sup>12</sup>.

**Tabel 2. Incidentie accidentele verdrinkingen per 100.000 inwoners in Nederland, uitgesplitst naar etniciteit**

	0-14 jaar	15-29 jaar	15-64 jaar	>65 jaar	Totaal
Autochtoon	0,49	0,18	0,43	0,94	0,48
Allochtoon	1,12*	0,59*	0,70*	0,73	0,86*
Westers	0,60	0,36*	0,56*	0,63*	0,55
Niet-westers	1,34*	0,73*	0,88*	1,16	1,20*

\*Deze sterftcijfers zijn significant afwijkend van autochtonen. Bron: CBS Den Haag/Heerlen;

<sup>11</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/31/minder-kinderen-verdrinken>

<sup>12</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/28/afname-verdrinkingen-bij-mensen-met-migratieachtergrond>

## 3.2 Cijfers verdrinkingen van LRZ

Met behulp van het Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg worden verdrinkingen gerapporteerd die tot opname in het ziekenhuis leiden. In deze registratie worden ook slachtoffers geregistreerd die in het ziekenhuis overlijden als gevolg van het verdrinkingsongeval. Uit deze dataset blijkt dat in 2014 64 kinderen in de leeftijd 0-14 jaar het ziekenhuis opgenomen zijn geweest (inclusief overledenen) als gevolg van een verdrinkingsongeval. In 2015 is dit aantal gestegen naar 80 kinderen. Dit is 46 procent van het totaal aantal gerapporteerde verdrinkingen die in 2015 tot een ziekenhuisopname en/of sterfte hebben geleid (N=173). Uit de gegevens blijkt ook dat in 2015 56 verdrinkingsongevallen zijn gerapporteerd in de leeftijdscategorie 15-54 jaar (32%). Bij 44 mensen van 55 jaar en ouder heeft een verdrinkingsongeval tot opname in het ziekenhuis en/of sterfte na de opname in het ziekenhuis geleid (25%) (zie tabel 3). De gepresenteerde gegevens zijn privé- en sport gerelateerde verdrinkingen. Een vergelijking met 2013 is niet mogelijk omdat toen ook arbeid gerelateerde ongevallen werden geregistreerd.

**Tabel 3. Aantal ziekenhuisopnames als gevolg van verdrinkingen in Nederland (inclusief overledenen).**

	Aantal ziekenhuisopname als gevolg van verdrinkingen	
	2014	2015
0-14 jaar	64 (24%)	80 (46%)
15-54 jaar	38 (27%)	56 (32%)
55 jaar of ouder	42 (29%)	44 (25%)
Totaal	144 (100%)	173 (100%)

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data

## 3.3 Cijfers verdrinkingen van Reddingsbrigade

Naast de cijfers uit de doodsoorzakenregistratie van het CBS en de ziekenhuisregistratie LRZ, heeft ook de Reddingsbrigade de afgelopen seizoenen het aantal slachtoffers als gevolg van zwemrecreatie gemonitord. Dit betreft niet alleen verdrinkingen maar bijvoorbeeld ook hartaanvallen of ernstige ongevallen in het water. In de eindbalans van de zomer geeft de Reddingsbrigade jaarlijks het aantal dodelijke slachtoffers weer en het aantal keer waarbij de Reddingsbrigade aan zwemmers in problemen hulp heeft geboden (zie tabel 4). Het aantal dodelijke slachtoffers als gevolg van zwemrecreatie schommelde de afgelopen seizoenen rond de 12. Ook het aantal keer dat de Reddingsbrigade hulp moest verlenen aan zwemmers in de problemen, lijkt de afgelopen jaren constant te zijn gebleven. Per seizoen biedt de Reddingsbrigade ongeveer 300 keer hulp aan zwemmers die in de problemen zijn.

**Tabel 4 Aantal dodelijke slachtoffers en keren hulp door Reddingsbrigade aan zwemmers in problemen**

Jaar	Aantal dodelijke slachtoffers als gevolg van zwemrecreatie	Hulp verleend aan zwemmers in problemen
2013	15	-
2014	9	351
2015	11	260
2016	13	330

Bron: Reddingsbrigade

### 3.4 Cijfers verdrinkingen in de media

Om meer zicht te krijgen in de ernst en specifiek de oorzaken van verdrinkingen, ook zonder dodelijke afloop, zijn we in de media (via de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) en via zoekopdrachten op Google) nagegaan welke incidenten in 2016 zijn voorgevallen. In mediaberichten staat naar verwachting meer over de toedracht van het ongeval dan in andere bronnen. Dit maakt het interessant om meer te leren over de risicofactoren en oorzaken van verdrinking.

In 2016 zijn 196 mediaberichten op de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) verschenen. Daarnaast hebben we via Google aanvullende mediaberichten gezocht. In dit onderzoek zijn alleen accidentele verdrinking meegenomen, waarbij auto-ongelukken, misdrijven en zelfmoord niet in deze cijfers zijn meegenomen. Veel ongevallen komen slechts enkele keren in de media terug, een paar ongevallen zijn veelvuldig door andere media overgenomen. In de zomermaanden (juni, juli en augustus) zijn de meeste berichten over verdrinkingen geteld. In totaal hebben we in 2016 in de media 118 verdrinkingsongevallen<sup>13</sup> gevonden. 96 procent van de verdrinkingen die in de nieuwsberichten stonden, vonden plaats in buitenwater. Ongeveer de helft van deze verdrinkingen vindt plaats in een kanaal, rivier, gracht of sloot. In 80 procent van de verdrinkingen die in 2016 in de media werden gepubliceerd, ging het om een verdrinking met dodelijke afloop. Wat betreft de toedracht van de verdrinkingen, is het in 56 procent van de gevallen niet bekend wat precies tijdens het ongeval is gebeurd. Uit de mediaberichten blijkt dat in ongeveer 20 procent van de berichten de toedracht toe te schrijven is aan problemen tijdens het zwemmen, door bijvoorbeeld stroming of duikers die in de problemen zijn gekomen. In 23 procent van de verdrinkingen zijn mensen in het water gevallen of met de fiets te water geraakt. De meeste mensen werden te hulp geschoten door omstanders of door hulpdiensten.

Gegevens over verdrinkingen gerapporteerd op basis van media-uitingen, laten over het algemeen vaak minder verdrinkingsongevallen zien dan via gegevens op basis van registraties<sup>14</sup>. Datasets gebaseerd op alleen mediaberichtgeving geven dus vaak geen compleet beeld. Het blijkt dat de mediaberichten over het algemeen vaak ook beperkt informatie bevatten over de karakteristieken van het verdrinkingsongeval. Het voordeel van de mediaberichten is echter dat ze vaak snel na het verdrinkingsongeval beschikbaar zijn. Via registraties kan het soms jaren duren voordat het aantal verdrinkingsongevallen bekend is<sup>8</sup>.

### 3.5 Cijfers verdrinking internationaal

Vergeleken met andere landen, lijkt de kans om in Nederland te verdrinken klein. Ook al is Nederland een rijk waterland, het risico om te verdrinken en als gevolg daarvan te overlijden is te opzichte van andere landen in de wereld laag. In de rapportage van de WHO, gebaseerd op de sterftcijfer statistiek van verschillende landen wereldwijd, is een overzicht opgenomen van de incidentie van verdrinking per land. Van 116 verschillende landen is de incidentie voor verdrinkingen beschreven. Uit de rapportage is niet duidelijk welke databron gebruikt is om de incidentie voor Nederland te rapporteren. In het rapport wordt een incidentie van 1.0 per 100.000 personen genoemd.

<sup>13</sup> Exclusief auto-ongelukken, misdrijven en zelfmoord

<sup>14</sup> Lunetta, P., Tiirikainen, K., Smith, G.S., Penttila, A. and Sajantila, A. (2006) How well does a national newspaper reporting system profile drowning? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, Vol. 13, 35-41

Sommige landen zoals Bahamas, (wit) Rusland, Belize, Guyana en Suriname hebben een zeer hoge incidentie verdrinkingen (tussen de 8 en 10 verdrinkingen per 100.000 inwoners), waarbij in andere landen de kans op verdrinking erg klein is. Dit betreft bijvoorbeeld Duitsland, Engeland, Italië, Luxemburg en Turkije (tussen de 0,3 en 0,6 verdrinkingen per 100.000 inwoners). De kans om te verdrinken is in landen met een laag en gemiddeld inkomen drie keer hoger dan in landen met een hoog inkomen (WHO, 2014).

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de incidentie van verdrinkingen in landen waarvan ook de registratiesystemen zijn beschreven. In Finland en Ierland is het risico om te overlijden als gevolg van een verdrinking bijvoorbeeld hoger dan in Nederland. Het risico op verdrinking in Engeland is lager dan in Nederland. Opgemerkt moet worden dat het lastig blijft om incidenties per land met elkaar te vergelijken in verband met verschillende methoden van registratie.

In Nederland is het verdrinkingsprobleem dus minder groot dan in andere landen. Ook wordt Nederland in het rapport van de WHO (2014) als goed voorbeeld genoemd met betrekking tot het ontwikkelen van een nationaal waterveiligheidsplan in het kader van het voorkomen van verdrinking. Nederland heeft een sterke focus op het voorkomen van overstromingen. Het watermanagementcentrum Nederland monitort en reguleert het waterpeil om te zorgen dat het waterniveau op een veilig niveau blijft.

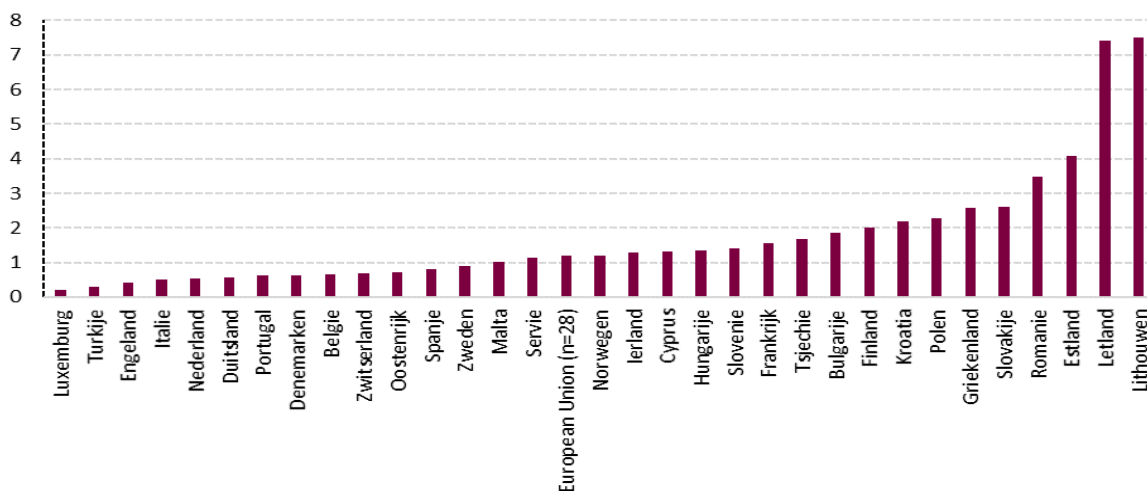
**Tabel 5. Incidentie accidentele verdrinking met een dodelijke afloop per land (WHO, 2014)**

Land	Incidentie verdrinking	Jaar
Engeland	0,8 per 100.000	2010
<b>Nederland</b>	<b>1,0 per 100.000</b>	<b>2012</b>
Canada	1,2 per 100.000	2011
Australië	1,4 per 100.000	2011
Verenigde Staten	1,5 per 100.000	2010
Ierland	2,3 per 100.000	2010
Finland	2,4 per 100.000	2012

Bron: WHO (2014) Global report on drowning, preventing a leading killer. WHO:Geneve Zwitserland

Eurostat rapporteert, in vergelijking met de WHO, het aantal verdrinkingen met dodelijke afloop van verschillende Europese landen. Ook op basis van deze registraties zien we dat in Nederland de kans op verdrinking met een dodelijke afloop klein is (Eurostat, 2017). Figuur 5 geeft per land de incidentie van verdrinkingen weer over de periode 2011-2014. Nederland staat op de vijfde plek met 0,55 verdrinkingen per 100.000 inwoners. Alleen in de landen Italië, Engeland, Turkije en Luxemburg is de kans op verdrinkingen kleiner dan in Nederland. In Europa zien we met name in de landen als Estland, Letland en Litouwen dat de incidentie van verdrinking hoog is. De gemiddelde incidentie van alle 28 Europese landen gezamenlijk bedraagt 1,19 verdrinkingen per 100.000 Europeanen.

**Figuur 5. Incidentie accidentele verdrinking met een dodelijke afloop per land (Eurostat,**



Bron: Eurostat, 18-07-2017

### 3.6 Samenvatting

De incidentie van accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop is in de afgelopen jaren flink afgenomen. In 1950 was de incidentie ongeveer vijf per 100.000 inwoners. In 2016 is de kans op verdrinking met dodelijke afloop in Nederland nog maar 0,5 op de 100.000 inwoners. Mannen zijn vaker slachtoffer van een verdrinking dan vrouwen. Daarnaast zien we voornamelijk een verhoogde incidentie bij kinderen in de leeftijd 0-5 jaar (0,6 per 100.000 inwoners) en bij ouderen boven de 65 jaar (1,0 per 100.000 inwoners). Het aantal ziekenhuisopnames als gevolg van een verdrinking is in 2015 ten opzichte van 2014 gestegen. Bijna de helft van het aantal ziekenhuisopnames betreft een kind tussen de 0-14 jaar (46%). Ook concluderen we dat kinderen en volwassenen van niet-westerse afkomst een grotere kans hebben om te overlijden als gevolg van verdrinking dan kinderen en volwassenen van westerse afkomst. Echter ook bij kinderen en volwassenen van niet-westerse afkomst zien we in de afgelopen jaren een daling van het risico op verdrinking. Op basis van de registratie van de Reddingbrigade blijkt dat naast verdrinkingen met een dodelijke afloop er jaarlijks ook veel zwemmers (meer dan 300) in het water in de problemen zijn geraakt.

Hoewel in Nederland overall om ons heen water is, blijkt de incidentie van verdrinkingen in Nederland vergeleken met andere landen relatief laag. In Ierland en Finland is de kans om te verdrinken veel groter dan in Nederland. Ook in andere landen zoals Australië, Canada en de Verenigde Staten is de kans om te overlijden als gevolg van verdrinking 1,5 keer zo hoog als in Nederland. In Engeland is de kans op verdrinkingen lager dan in Nederland, dit blijkt uit het WHO-rapport en ook de data van Eurostat.

Hoewel bij alle landen het aantal accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop is geregistreerd, kunnen incidenties nog steeds van elkaar verschillen als gevolg van verschillende registratiemethoden of definities.

Door de media worden de meest verdrinkingen worden in de zomermaanden gerapporteerd (juni, juli en augustus). In een groot deel van de mediaberichten gaat het over verdrinkingen met een dodelijke afloop. Bijna alle verdrinkingen die in de media zijn gerapporteerd betreffen verdrinkingen in buitenwater. Over het algemeen is de oorzaak van de verdrinking niet bekend, omdat er geen omstanders aanwezig waren. Uit sommige berichtgeving blijken problemen tijdens het zwemmen (bijvoorbeeld stroming), in het water vallen of in het water fietsen de oorzaken van de verdrinkingen.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

Binnen het project NL Zwemveilig wordt gewerkt aan de kennisontwikkeling op het gebied van zwemveiligheid, met als doel de praktijk te ondersteunen om de zwemvaardigheid en zwemveiligheid te verbeteren. Dit deelproject over verdrinking heeft als doel om inzicht te verkrijgen in de beschikbare data over verdrinkingen in Nederland en de bijbehorende risicofactoren.

Uit de rapportage blijkt dat over de incidentie en risicofactoren van verdrinkingen in Nederland meer duidelijkheid moet komen. Een overzicht van de Nederlandse registratiesystemen laat zien dat verschillende organisaties verdrinkingsongevallen registreren. Ieder systeem is anders en inzicht is gegeven in waar de systemen elkaar aanvullen en waar ze elkaar overlappen. In Nederland, maar ook internationaal, registreren verschillende organisaties verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop. De verschillen in de registratiesystemen zijn vooral te vinden in het registreren van het type verdrinking (verdrinking met dodelijke afloop, verdrinking met ziekenhuisopname als gevolg en bijna verdrinking) en de setting van het verdrinkingsongeval (buitenwater, (ruim) binnenwater en zwembaden). Daarnaast wordt geconcludeerd dat de meeste systemen niet representatief en/of compleet zijn. Hierdoor is een totaaloverzicht van het verdrinkingsprobleem in Nederland niet beschikbaar. Tot slot worden risicofactoren vaak niet geregistreerd waardoor het niet mogelijk is oorzaken van de verdrinkingen te benoemen. Deze inventarisatie van registratiesystemen is noodzakelijk om vervolgens, met behulp van kennis over verschillende risicofactoren van verdrinking, na te gaan hoe de registratiesystemen kunnen worden verbeterd.

CBS geeft het meest complete beeld van het aantal verdrinkingen, hoewel dat alleen verdrinkingen met dodelijke afloop van de in Nederland wonende personen betreft. Deze data geven dus geen inzicht in het aantal verdrinkingsongevallen zonder dodelijke afloop. Daarbij worden verdrinkingen waar toeristen of niet geregistreerde asielzoekers bij betrokken zijn niet in de registratie meegenomen. Het aantal verdrinkingen is sinds 1950 flink afgenomen. In 2016 zijn 86 mensen overleden aan een verdrinkingsongeval. Mannen, kinderen van 0-5 jaar, volwassenen van 65 jaar en ouder en mensen met een niet-westerse achtergrond hebben een grotere kans op verdrinken dan andere groepen. De incidentie van verdrinkingen is in Nederland relatief laag in vergelijking met andere Europese landen.

Om verdrinkingsongevallen te voorkomen is het noodzakelijk een compleet beeld te hebben van de aard, ernst en risicofactoren van verdrinkingen in Nederland. Een registratiesysteem dat een totaalbeeld geeft van verdrinkingen in Nederland zou de volgende randvoorwaarden moeten hebben:

- Verschillende fases van te water raken tot verdrinken met dodelijke afloop dienen te worden geregistreerd om een totaalbeeld van verdrinkingen in Nederland te krijgen.
- Vaak worden alleen leeftijd en geslacht als risicofactoren in registratiesystemen meegenomen. Het registreren van risicofactoren in de registratiesystemen dient te worden verbeterd.
- (Verplichte) registraties van verdrinkingsaantallen en risicofactoren in zwemgelegenheden en badinrichtingen zouden moeten worden ingevoerd.
- De registratie dient landelijke dekking te hebben zodat alle verdrinkingen worden geregistreerd.
- Het registratiesysteem dient gemakkelijk te zijn bij het gebruik en moet voldoende complete informatie bevatten.
- Verkent dient te worden of registratiesystemen uit andere landen, zoals United Kingdom, als goed voorbeeld gebruikt kunnen worden om registratie in Nederland te verbeteren.
- Er dient te worden voorkomen dat verdrinkingen meerdere malen in het registratiesysteem worden meegenomen.

- Het registreren van verdrinkingen dient het primaire doel van het registratiesysteem te zijn.
- Het nut van registratie van de verdrinkingen dient duidelijk te zijn.

Daarnaast is het waardevol om met verschillende experts gezamenlijk een discussie te voeren over de wijze waarop verdrinking in Nederland op dit moment wordt geregistreerd en wat de mogelijke verbeterpunten hierbij zijn. Het tweede deel van dit deelproject zal zich richten op het verzamelen van de risicofactoren van verdrinken door middel van expertinterviews en een literatuurstudie. Daarnaast zal in het najaar van 2017 een expertmeeting over het thema verdrinkingsregistratie worden georganiseerd.



## Bijlage 1: Registratiesystemen voor verdrinking in zes verschillende landen

### Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk worden landelijk data over verdrinkingen verzameld omdat te veel verschillende systemen naast elkaar bestonden. Vaak werden alleen verdrinkingen geregistreerd als de politie aanwezig was. Het *National Water Safety Forum* (NWSF), een overheidsorganisatie, is in het Verenigd Koninkrijk de plek voor informatie, advies en expertise op het terrein van waterveiligheid. NWSF heeft het systeem *Water Incident Database* (WAID) opgezet. Verschillende partners kunnen via hun eigen systeem gegevens naar de landelijke database uploaden. In het systeem worden vooral data opgenomen over verdrinkingen met dodelijke afloop. Gegevens over leeftijd, geslacht, woonplaats, locatie van verdrinking (geografisch) en fysieke omgeving (zwembad, openwater, badkuip etc.) moeten verplicht worden ingevuld. De meer specifieke toedracht van het ongeval hoeft niet verplicht te worden opgegeven. Een incident dat door verschillende partijen wordt ingediend, wordt slechts eenmaal in de database opgenomen.

### Australië

In Australië wordt op lokaal niveau veel data verzameld met betrekking tot verdrinkingen. De organisatie die het meest omvattende beeld geeft over verdrinkingen in Australië is *The Royal Life Saving Society*. Zij worden door de Australische overheid financieel ondersteund<sup>15</sup>. Zij verzamelen gegevens op basis van informatie van *The National Coronial Information System, State and Territory Coronial offices* en houden mediaberichten bij. Vanaf 2002 hebben zij een database opgebouwd, genaamd *The Royal Life Saving National Fatal Drowning Database*. In de database zijn alleen gegevens beschikbaar over accidentele verdrinkingen met dood als gevolg. De gegevens worden verzameld op basis van rapporten van lijkschouwers. Achtergrondgegevens zoals geslacht, leeftijd, woonplaats, datum van ongeval, locatie van verdrinking (geografisch) en fysieke omgeving (zwembad, openwater, badkuip etc.) en de rol van alcohol/drugs worden ook gerapporteerd. Elk jaar verschijnt op basis van de gegevens een rapportage. In 2016 worden de mogelijkheden onderzocht om ook cijfers van niet-fatale verdrinkingen te registreren.

### Canada

In Canada zijn twee verschillende organisaties die data over verdrinkingen monitoren. Beide organisaties hebben een aparte database opgezet, maar verzamelen gegevens op basis van dezelfde bronnen. Het gaat om het Canadese Rode Kruis en *Life Saving Society Canada*, in samenwerking met het *Drowning Prevention Research Centre* (nationale vrijwilligersorganisaties). Het doel van het Rode Kruis is met name informatie verzamelen zodat Canadezen zo veilig mogelijk in en rond het water zijn. Data over accidentele verdrinkingen met dodelijke afloop worden verzameld via de *Provincial Chief Coroner's*

<sup>15</sup> In 2016 was hun totale budget 4,118,407AUD (ongeveer 2,7 miljoen euro) (4,035,257 AUD via overheidsinkomsten; 23,000 AUD via fondsenwerving; 60,150 AUD via andere inkomsten).

offices<sup>16</sup> en opgenomen in *The Unintentional Water-Related Fatalities Database*. Hierin worden niet alleen zwemongevallen meegenomen, maar ook bootongevallen. Aanvullende gegevens als geslacht, leeftijd, woonplaats, datum van ongeval, locatie van verdrinking (geografisch), fysieke omgeving (zwembad, openwater, badkuip etc.) en type activiteit worden ook verzameld. Naast het Rode Kruis verzamelt de *Life Saving Society Canada* in samenwerking met het *Drowning Prevention Research Centre* ook data over verdrinkingen op basis van rapporten van lijkschouwers en medische dossiers. Daarbij worden ook data geregistreerd van verdrinkingen zonder dodelijke afloop. Hierover zijn geen data of rapportage beschikbaar. Er is tevens geprobeerd om informatie over etniciteit te verzamelen. Het bleek echter dat bij 60 procent van de gevallen het land van herkomst niet bekend was. In verband met het afronden van autopsies en onderzoeken bij de lijkschouwer, is het vaak niet mogelijk om recente cijfers over verdrinkingen te rapporteren.

## Finland

Ook in Finland wordt op meerdere plaatsen verdrinkingen gemonitord. *Statistics Finland* verzamelt landelijke data over accidentele verdrinkingen met dodelijke afloop op basis van sterftcijfers. Dit is vergelijkbaar met de data die CBS in Nederland verzamelt. Aanvullende gegevens zoals leeftijd en geslacht worden ook meegenomen. Omdat bij 45 procent van de verdrinkingen in Finland alcohol een grote rol speelt, worden deze data ook verzameld. Daarnaast monitort *The Safety Investigation Authority of Finland*, in opdracht van het ministerie van Justitie, verschillende grote ongevallen in Finland, waaronder ook ongevallen op water. Het betreft met name ongevallen met boten in de wateren van Finland. Tot slot monitort *The Finnish Swimming Lessons and Lifesaving Federation* maandelijks data over verdrinkingen. Het is niet duidelijk op wat voor manier deze data worden verzameld omdat de informatie alleen in het Fins of Zweeds beschikbaar is. Naast het verzamelen van data, werkt *The Finnish Swimming Lessons and Lifesaving Federation* met name aan voorlichting en preventie van verdrinkingen. Zij bieden onder andere babyzwemmen aan, geven 90 procent van de Finse scholen zweminstructies mee en ontwikkelen informatiemateriaal voor ouders.

## Ierland

Net als in Finland en Nederland, zijn ook in Ierland gegevens over verdrinking bekend op basis van data van het landelijke statistiebureau. *Central Statistics Office Ireland* monitort accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop in combinatie met leeftijd, geslacht, geografische locatie, burgerlijke staat en datum van het ongeval. Deze data zijn niet publiek toegankelijk. Daarnaast verzamelt *Irish Water Safety* data over dodelijke verdrinkingen op basis van informatie die zij van de Ierse politie ontvangen. Deze informatie bevat naam, geslacht en locatie van verdrinking. Verdrinkingongevallen waar geen politie bij betrokken is, wordt door *Irish Water Safety* dus niet geregistreerd, waardoor de data niet compleet zijn. *Irish Water Safety* monitort niet alleen accidentele verdrinkingen met dodelijke afloop, maar ook verdrinkingen als gevolg van zelfmoord en ongedefinieerde verdrinkingen. Verder worden geslacht, leeftijd, locatie van ongeval en type activiteit onderscheiden. Ook wordt geprobeerd inzicht te geven in zwemvaardigheid en het gebruik van alcohol of drugs, maar deze gegevens zijn in veel gevallen niet bekend. Naast het monitoren van data, werkt *Irish Water Safety* aan de preventie van

<sup>16</sup> Provinciale instelling van lijkschouwers.

verdrinkingen door middel van informatie over waterveiligheid, organisatie van zwemlessen, opleiden van toezichthouders en het uitvoeren van risico-inventarisaties uit in zwembaden.

## Verenigde Staten

Informatie met betrekking tot het aantal en de ernst van verdrinkingen in de Verenigde Staten, wordt verzameld bij het *Center of Disease Control and Prevention* (CDC), onderdeel van *US Department of Health and Human Services*. Deze organisatie is te vergelijken met het RIVM in Nederland. CDC registreert, sinds 1999, zowel accidentele verdrinkingen met dodelijke afloop als accidentele verdrinkingen met ziekenhuisopname als gevolg. De gegevens kunnen opgesplitst worden naar geslacht, leeftijd, herkomst, woonplaats, datum van het ongeval en locatie van verdrinking (geografisch). Uit de gegevens is niet duidelijk waar in de fysieke omgeving de verdrinking heeft plaatsgevonden, zoals zwembad, sloot of badkuip. De data zijn beschikbaar in een online tool. Net zoals in Nederland de Reddingsbrigade en KNRM verdrinkingsongevallen monitoren, registreert *The United States Life Saving Association* ook zijn eigen acties, waaronder ook verdrinkingen. Naast dat data worden verzameld over verdrinkingen, zetten verschillende organisaties in de Verenigde Staten zich ook in om verdrinkingen te voorkomen. Ieder jaar stemmen de organisaties een bepaald thema in het kader van preventie af, waar alle organisaties tijdens dat jaar aan werken. Twee van die organisaties zijn de *National Drowning Prevention Alliance* en *Water Safety USA*.



Herculesplein 269 | 3584 AA Utrecht | Postbus 85445 | 3508 AK Utrecht  
T +31 (0)30 721 02 20 | [info@mulierinstituut.nl](mailto:info@mulierinstituut.nl) | [www.mulierinstituut.nl](http://www.mulierinstituut.nl)