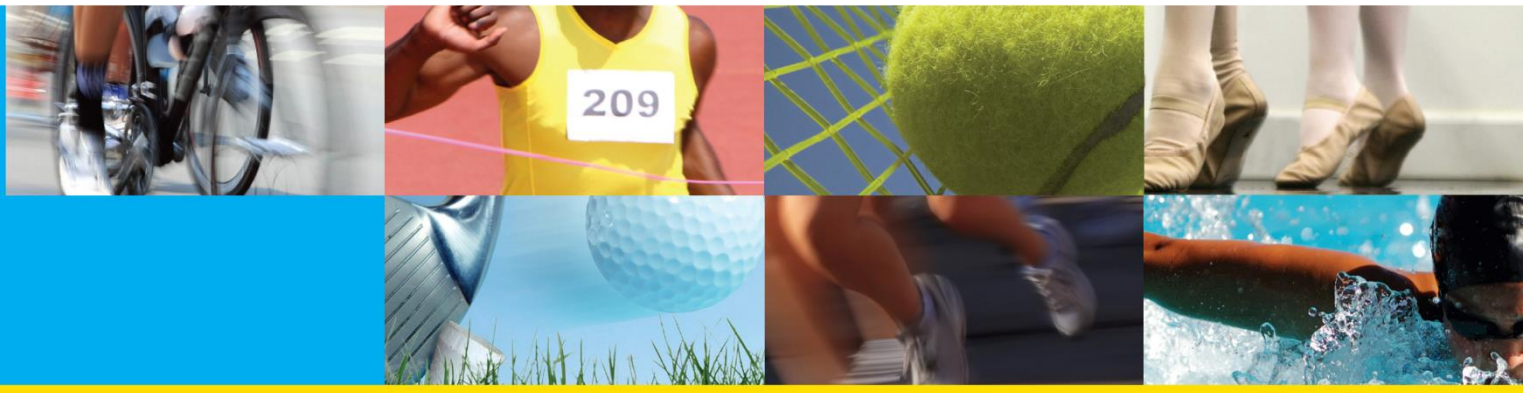
mulier instituut
sociaal-wetenschappelijk sportonderzoek

NL Zwemveilig



Meer zicht op verdrinkingen

Verdrinking in Nederland: aantallen, oorzaken en preventieve maatregelen

Dorine Collard

Corry Floor

Meer zicht op verdrinkingen

Verdrinking in Nederland: aantallen, oorzaken en preventieve maatregelen

Deelproject 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
Utrecht, december 2017

***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
E info@mulierinstituut.nl | T @mulierinstituut

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**7**
1.1	Preventiemodel	7
1.2	Doel en methode	8
1.3	Definitie van verdrinking	9
1.4	Leeswijzer	10
2.	**Registratiesystemen en incidentie**	**11**
2.1	Doodsoorzakenstatistiek (CBS)	11
2.2	Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg	14
2.3	Letsel informatiesysteem (LIS)	15
2.4	Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie (RHR)	15
2.5	KNRM Registratiesysteem (KNRM)	16
2.6	Koninklijke Maatschappij tot Redding van Drenkelingen (KMRD)	17
2.7	Ongevallenregistratie zwemgelegenheden	17
2.8	Website verdrinking.nl	18
2.9	Internationale registratie	19
2.10	Overzicht registratiesytemen	21
3.	**Risicofactoren verdrinking**	**23**
3.1	Persoon	23
3.2	Omgeving	25
3.3	Activiteit	26
4.	**Preventie verdrinking**	**27**
4.1	Regelgeving	27
4.2	Educatie	28
4.3	Toezicht en fysieke maatregelen	29
5.	**Conclusie en aanbevelingen**	**31**
Literatuurlijst		**35**
Bijlage 1: Interviews en expertmeeting		**39**
Bijlage 2: Registratiesystemen voor verdrinking in zes verschillende landen		**41**

1. Inleiding

Verdrinking is een maatschappelijk beladen thema. Het aantal verdrinkingen in Nederland is relatief laag, maar de impact van verdrinkingen met dodelijke en niet-dodelijke afloop is groot. Denk bijvoorbeeld aan de verdrinking van een 13-jarige jongen in 2016 in de Waal door sterke stroming. Of het 9-jarige Syrische meisje dat in 2015 in een zwembad tijdens schoolzwemmen verdronk.

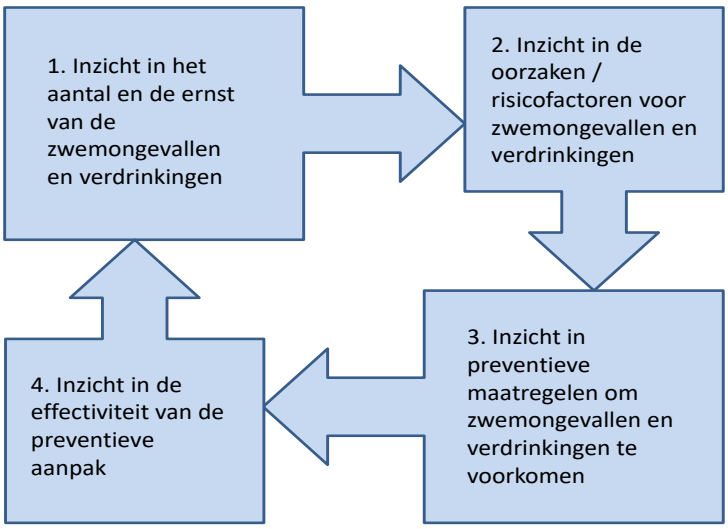
Om Nederland veiliger te maken, en te zorgen dat het aantal verdrinkingen nog verder afneemt, is het van belang dat verschillende partijen betrokken zijn bij de aanpak van verdrinkingen. Het vergt betrokkenheid van kinderen en ouders, maar daarnaast ook van zwembaden, zwemverenigingen, particuliere zwemlesaanbieders, gemeenten, scholen en andere (lokale) organisaties, zoals Stichting Leergeld, COA of ouderenorganisaties. Een '*evidence based*'-aanpak van het zwemonderwijs is hierbij nodig. Daarom is in 2016 het project NL Zwemveilig opgestart. Het project NL Zwemveilig is een initiatief van Nationaal Platform Zwembaden | NRZ[a] en wordt medegefinancierd door het ministerie van VWS. Het doel van dit project 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 op de gegevens die worden verzameld over het voorkómen van verdrinking en welke kwaliteit die 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 1.1). Ten eerste is het essentieel om zicht te krijgen op het aantal en de aard van 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 worden geëvalueerd door verdrinkingen te monitoren.

[a] Per 1 januari 2018 wordt de naam van NPZ | NRZ gewijzigd naar: Nationale Raad Zwemveiligheid (NRZ).

Figuur 1.1 Vier stappen voor preventie van verdrinkingen[b]



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 verdrinkingen in Nederland én de oorzaken daarvan te komen, is een degelijk registratiesysteem noodzakelijk. Hierin dienen idealiter alle verdrinkingen 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 kunnen worden 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 om waar mogelijk te kunnen leren van internationale ervaringen. Op basis van deze bevindingen worden het aantal en de ernst van verdrinkingen inzichtelijk en wordt gesignaleerd waar zich lacunes voordoen in de registratie in Nederland.

Naast registratiesystemen wordt ook gekeken naar risicofactoren voor verdrinking. Hierbij is het doel om inzicht te geven in de verschillende risicofactoren die een rol spelen bij verdrinkingen en inzicht te geven welke factoren kenmerkend zijn voor de Nederlandse watercultuur. Daarbij worden ook preventieve maatregelen uiteengezet, op basis van literatuur en ervaringen van experts binnen het vakgebied.

[b] Gebaseerd op 'Sequence of prevention model' van Mechelen W., Hlobil H. & Kemper H. (1992) Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. Sport Medicine. 14(2).

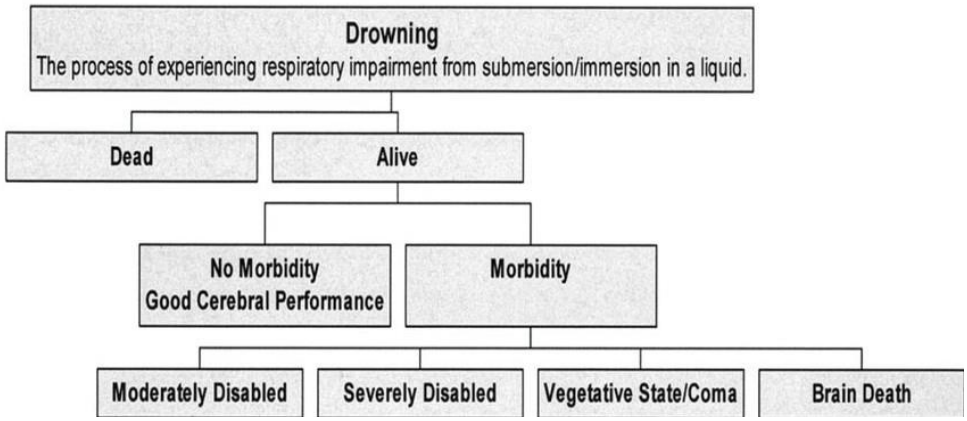
Voor de inventarisatie van nationale registratiesystemen is bureauonderzoek uitgevoerd en zijn face-to-facegesprekken[b] gehouden. Op die manier is nagaan wat het doel, de methode en de lacunes van de verschillende registratiesystemen zijn. Op basis van gegevensanalyse uit de verschillende registratiesystemen en 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 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.

Voor het onderzoek naar risicofactoren en preventiemaatregelen is literatuuronderzoek uitgevoerd, zijn face-to-facegesprekken met experts gevoerd en is een expertmeeting[c] gehouden om de branche op de resultaten van het project te laten reflecteren en te kijken naar de toekomst op het gebied van registratie, risicofactoren en preventie van verdrinkingen in Nederland.

1.3 Definitie van verdrinking

Tijdens het *World Congres 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*" (Verdrinking is het ondergaan van obstructie van de ademhaling door onderdompeling of binnenkrijgen van een vloeistof). Er is een verschil tussen te water raken en verdrinken. Met 'te water raken' bedoelen we ongewild in het water terechtkomen waarbij men in de problemen raakt, maar wel het hoofd nog boven water kan houden. Er wordt van verdrinking gesproken als het hoofd onder de wateroppervlakte raakt. De ernst van verdrinking kan worden onderverdeeld op basis van de gevolgen van verdrinking (zie figuur 1.2). Als eerste wordt onderscheid gemaakt in verdrinking met dodelijke afloop en verdrinking zonder dodelijke afloop. Mensen die de verdrinking overleven, kunnen als gevolg van de verdrinking wel of geen letsel hebben opgelopen. Een verdrinking zonder letsel wordt in de volksmond ook wel een bijna-verdrinking genoemd. De ernst van het letsel kan vervolgens onderverdeeld worden van ernstig tot minder ernstig.

Figuur 1.2 Onderverdeling naar gevolgen van verdrinking



[c] Zie bijlage 1 voor een lijst van geïnterviewde experts en experts aanwezig bij de expertmeeting.

Een korte samenvatting van het proces van verdrinking: verdrinking begint wanneer de luchtwegen van een persoon beneden de oppervlakte van een vloeistof raken, 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 het feit dat hart en hersenen 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 de praktijk blijkt dat bij het registreren van verdrinkingen niet iedereen dezelfde definitie gebruikt. Met name wanneer wordt gekeken naar de verdrinkingen zonder dodelijke afloop is het lastig om een eenduidige registratie op te stellen, doordat men verschillende maatstaven heeft voor wanneer een ongeval moet worden geregistreerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden verschillende registratiesystemen die verdrinkingen in Nederland registreren beschreven en worden de voor- en nadelen van de systemen besproken. Daarnaast worden incidentie weergegeven op basis van de beschikbare cijfers uit deze systemen. Hoofdstuk 3 gaat in op de risicofactoren van verdrinking die uit het literatuuronderzoek en de gesprekken naar voren zijn gekomen. In hoofdstuk 4 wordt meer inzicht gegeven in mogelijke maatregelen ter preventie van verdrinkingen. Tot slot worden in het laatste hoofdstuk conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor de toekomst van registratie, het inzicht in risicofactoren en verder onderzoek naar preventie van verdrinkingen in Nederland.

2. Registratiesystemen en incidentie

In Nederland monitoren verschillende registratiesystemen het aantal verdrinkingen. De registratiesystemen hebben elk een ander doel, waarbij geen enkel systeem specifiek is opgezet om het aantal verdrinkingen te monitoren. In dit hoofdstuk worden de verschillende registratiesystemen toegelicht, en wordt benoemd welke gegevens beschikbaar zijn en wat de voor- en nadelen van de registratiesystemen zijn. Aan het einde van het hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de verschillende registratiesystemen en de kenmerken die in deze systemen worden geregistreerd. Deze tabel geeft inzicht 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.

2.1 Doodsoorzakenstatistiek (CBS)

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzamelt sinds 1902 gegevens over doodsoorzaken (waaronder verdrinkingen) van personen ingeschreven in de Nederlandse Basisregistratie Personen (BRP). Van iedereen die in Nederland overlijdt, wordt een doodsoorzakenverklaring ingevuld en deze verklaringen worden door het CBS gecodeerd[d]. Vervolgens worden de doodsoorzaakverklaringen gekoppeld aan sterfteberichten van de BRP. Hiermee kan bepaald worden wie tot de Nederlandse bevolking kan worden gerekend. Het doel van de doodsoorzakenregistratie is om inzicht te krijgen in de oorzaken van overlijden van Nederlands inwoners. Op basis van deze gegevens kan onder andere het aantal verdrinkingen met een dodelijke afloop worden bepaald. Cijfers over verdrinkingen 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 vervoersongeval (te water, te land) wordt hierin ook niet meegenomen. Daarnaast heeft de doodsoorzakenstatistiek betrekking op doodsoorzaken van alleen in Nederland wonende personen, oftewel mensen die ten tijde van het overlijden ingeschreven stonden in de BPR. In de doodsoorzakenregistratie zelf worden dus geen verdrinkingen opgenomen van bijvoorbeeld toeristen. CBS heeft wel een aparte registratie waarin inzicht wordt gegeven in de sterfte door een niet-natuurlijke doodsoorzaak van alle personen die in Nederland overlijden. Dit is inclusief toeristen die ten tijde van het overlijden in Nederland verbleven. Het CBS publiceerde hier in 2017 voor het eerst een nieuwsbericht over. Daarin staat dat 18 procent van het totaal aantal verdrinkingen in Nederland bestaat uit buitenlanders[e].

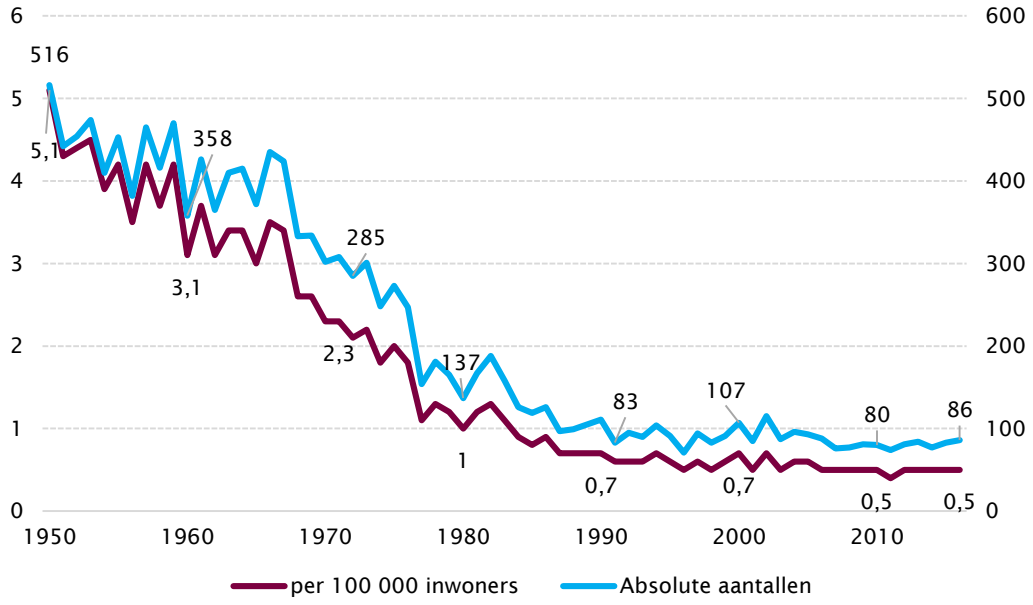
Doodsoorzaken worden gecodeerd op basis van het internationale classificatiesysteem van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). De vermelde doodsoorzaken, op basis van de onderliggende doodsoorzaak, worden vertaald in de codering volgens ICD-10[f]. De meest belangrijke codes binnen ICD-10 voor verdrinking 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 1996,

[d] Voor personen ingeschreven bij de Nederlandse BPR en overleden in het buitenland wordt vaak geen doodsoorzakenformulier ontvangen. Deze personen worden geregistreerd onder de noemer: “Overige slecht omschreven en niet gespecificeerde oorzaken van sterfte” (R990).
[e] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/28/afname-verdrinkingen-bij-mensen-met-migratieachtergrond
[f] ICD is de *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. Hierin worden aandoeningen systematisch geclassificeerd.

waardoor het mogelijk is een uitsplitsing te maken naar de locatie van de verdrinking. In de ICD-10 is het niet mogelijk om een uitsplitsing te maken naar type buitenwater, zoals rivier, zee of meer. De achtergrondkenmerken van de overledene komen uit de koppeling van de BPR aan de doodsoorzakenformulieren. Hiermee wordt inzicht gegeven in woongemeente, geslacht, leeftijd en herkomst van de betrokkene. Geaggregeerde gegevens van het CBS zijn online via Statline beschikbaar.

Figuur 2.1 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 verdrinking. Bij vijf gevallen betrof dat een verdrinking in de badkuip en bij drie in het zwembad. 41 mensen zijn in 2016 overleden aan een verdrinking in buitenwater. Voor twee gevallen is de optie ‘overig’ ingevuld. Voor een groot deel van de verdrinkingen (n=35) is niet gespecificeerd waar de verdrinking 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 in de cijfers van accidentele verdrinkingen ook een hoog percentage mannen ten opzichte van vrouwen te zien.

Figuur 2.1 Incidentie (linkeras) en aantal (rechteras) van accidentele verdrinking per jaar vanaf 1950 van Nederlands ingezetene

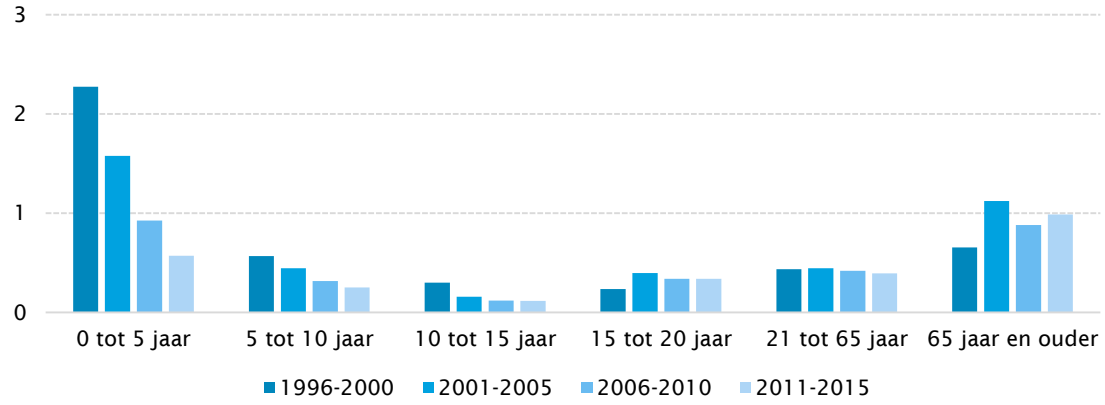


Bron: CBS Den Haag/Heerlen; 18-07-2017

De data over verdrinkingen verzameld door het CBS kunnen worden uitgesplitst naar leeftijd en herkomst. Hieruit blijkt dat kinderen in de leeftijd 0 tot 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 2.2).

In de laatste vijf jaar verdronken gemiddeld negen kinderen per jaar (CBS, 2016)[g]. Een grote kans op verdrinking is er ook 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 grootse risicogroep voor accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop.

Figuur 2.2 Accidentele verdrinkingen per 100.000 inwoners in Nederland, uitgesplitst naar leeftijdsgroep (1996-2015)



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

Kinderen van buitenlandse herkomst in de leeftijd 0 tot 15 jaar is een andere risicogroep waarbij de kans op verdrinking groot is (zie tabel 2.1). 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.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[h].

Tabel 2.1 Incidentie accidentele verdrinkingen per 100.000 inwoners in Nederland, uitgesplitst naar etniciteit (1996-2015)

	0 tot 15 jaar	15 tot 30 jaar	30 tot 65 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**

Bron: CBS Den Haag/Heerlen, 2016.

*Deze sterftecijfers zijn significant afwijkend van autochtonen.

[g] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/31/minder-kinderen-verdrinken
[h] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/28/afname-verdrinkingen-bij-mensen-met-migratieachtergrond

2.2 Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LRZ)

Verdrinkingen worden, sinds 1964, ook geregistreerd via de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (sinds 2014 vervanger van de Landelijke Medische Registratie). 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 zorgkosten te bepalen. De stichting Dutch Hospital Data verzamelt, beheert en bewerkt deze data van ziekenhuizen en universitair medische centra[i]. 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 ICD-10. Het betreft hier dus verdrinkingen die ernstig genoeg zijn om in het ziekenhuis terecht te komen, evenals verdrinkingen met een dodelijke afloop. Ook binnen deze registratie zijn achtergrondvariabelen als leeftijd en geslacht bekend. De data zijn beschikbaar en kunnen worden opgevraagd.

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 de verdrinking. In 2014 zijn 10 slachtoffers overleden, de overige 130 hebben de verdrinking overleefd. Uit de dataset blijkt dat in 2014 64 kinderen in de leeftijd van 0 tot 15 jaar in het ziekenhuis opgenomen zijn geweest (inclusief overledenen) als gevolg van een verdrinking. In 2015 is dit aantal gestegen naar 80 kinderen. Dit is 44 procent van het totaal aantal gerapporteerde verdrinkingen dat in 2015 tot een ziekenhuisopname en/of sterfte heeft geleid (N=180). Uit de gegevens blijkt ook dat in 2015 56 verdrinkingen zijn gerapporteerd in de leeftijdscategorie 15 tot 55 jaar (31%). Bij 44 mensen van 55 jaar en ouder heeft een verdrinking tot opname in het ziekenhuis en/of sterfte na de opname in het ziekenhuis geleid (25%) (zie tabel 2.2). De gepresenteerde gegevens zijn privé- en sportgerelateerde verdrinkingen. Een vergelijking met 2013 is niet mogelijk omdat destijds ook arbeidsgerelateerde ongevallen werden geregistreerd.

Tabel 2.2 Aantal ziekenhuisopnames als gevolg van verdrinkingen (inclusief overledenen)

	2014	2015
0 tot 15 jaar	64 (44%)	80 (44%)
15 tot 55 jaar	38 (27%)	56 (31%)
55 jaar of ouder	42 (29%)	44 (25%)
Totaal	144 (100%)	180 (100%)

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data.

[i] Dutch Hospital Data is opgericht door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU).

2.3 Letsel informatiesysteem (LIS)

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[j]. 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. Dertien van de ongeveer 90 ziekenhuizen in Nederland participeren waardoor de data van deze ziekenhuizen niet representatief zijn voor 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. Vaak worden ze in combinatie met cijfers van het CBS en LRZ weergegeven, zodat een betrouwbaar beeld kan worden geschetst.

2.4 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 ontwikkeld. Het doel van de registratie is om verslag te leggen van de activiteiten en het geeft de Reddingsbrigade mogelijkheid om onderling over acties te communiceren. Op drukke dagen op het strand kunnen door de Reddingbrigade veel verschillende acties tegelijk worden ondernomen. Het systeem geeft dan een overzicht van welke acties op het moment worden uitgevoerd en welke acties zijn afgerond. De acties in de live digitale registratie kunnen ook met andere brigades in de buurt worden gedeeld zodat zij weten ‘wat er speelt’ en waar nodig kan worden bijgesprongen. Een deel van de grote en kleine stations van de Reddingbrigade 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 registratie dagelijks, andere stations 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

[j] 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).

dit direct bekend is. Het registratiesysteem wordt gebruikt, maar niet alle gegevens die worden gevraagd worden altijd ingevuld. De gegevens uit het registratiesysteem worden onder andere in het jaarverslag van de Reddingsbrigade gepubliceerd.

Naast de cijfers uit de doodsoorzakenregistratie van het CBS en de ziekenhuisregistratie LRZ, heeft ook de Reddingsbrigade de afgelopen zomerseizoenen 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 iedere zomer geeft de Reddingbrigade onder andere jaarlijks het aantal dodelijke slachtoffers weer en het aantal keer waarbij de Reddingsbrigade aan zwemmers in problemen hulp heeft geboden (zie tabel 2.3). 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 2.3 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
2017	15	249

Bron: Reddingsbrigade, 2017.

2.5 KNRM Registratiesysteem (KNRM)

De KNRM heeft, na jarenlange registratie via Xelion, recent een nieuw registratiesysteem opgezet dat in de zomer 2017 voor het eerst is 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 stations van de KNRM werken met het systeem en over ieder incident dient een registratie te worden gemaakt. Gegevens worden ook gebruikt voor het jaaroverzicht. 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. Doordat dit registratiesysteem pas in de zomer 2017 voor het eerst op proef is gebruikt, zijn er nog geen gegevens beschikbaar om meer inzicht te geven in de cijfers die de KNRM registreert.

2.6 Koninklijke Maatschappij tot Redding van Drenkelingen (KMRD)

De Koninklijke Maatschappij tot Redding van Drenkelingen (KMRD), 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.

Vanuit deze jaarverslagen valt op te maken hoeveel meldingen de Maatschappij per jaar binnenkrijgt en hoeveel mensen daadwerkelijk worden bekroond (tabel 2.4). In tabel 2.4 is te zien dat het aantal meldingen en bekroningen sinds 2008 is toegenomen; dit zegt echter niet dat er een stijging in het aantal ongevallen in Nederland is geweest. De meldingen staan los van het totaal aantal verdrinkingen in Nederland. Onderzoek liet zien dat de reddingen wel representatief zijn voor de Nederlandse situatie wat betreft leeftijd, geslacht en provincie[k29].

Tabel 2.4 Meldingen en bekroningen KMRD 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Meldingen	66	45	53	65	72	83	90	87	107
Bekroningen	43	29	21	32	31	43	43	47	55

Bron: Jaarverslagen 2008-2016 Maatschappij tot Redding van Drenkelingen

2.7 Ongevallenregistratie zwemgelegenheden

Zwembaden zijn via de WHVBZ[l] wettelijk verplicht om over een goede ongevallenregistratie te beschikken. Ongevallenregistratie bij 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.

[k] Literatuurverwijzingen zijn opgenomen met een cijfer, dit correspondeert met de referentie opgenomen in de literatuurlijst
[k] Exclusief auto-ongelukken, misdrijven en zelfmoord
[l] Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden

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 de stichting Zwembadkeur, door middel van het Keurmerk Veilig & Schoon, wordt hierop toegezien. Dit keurmerk is niet verplicht en niet alle zwembaden bezitten dan ook een keurmerk. Er zijn 218 zwembaden die het keurmerk bezitten (peildatum 25-07-2017). In totaal telt Nederland ongeveer 1500 zwembaden, waarvan bijna 700 openbare zwembaden[28]. Op dit moment is voor ongevallen in badinrichtingen en zwemgelegenheden geen meldingsplicht waardoor een goed overzicht van het aantal verdrinkingen in zwembaden ontbreekt. Al enkele jaren staat de invoering van nieuwe wetgeving op het programma, die onder andere de huidige WHVBZ gaat vervangen. Dit is de Omgevingswet. Met de nieuwe Omgevingswet wordt geprobeerd om wel een meldingsplicht voor zwembaden in te voeren. Er is nu geen zicht op het aantal en de ernst van verdrinkingen in badinrichtingen en zwemgelegenheden omdat ze niet centraal worden geregistreerd.

2.8 Website verdrinking.nl

De website verdrinking.nl wordt door een ervaringsdeskundige (tevens werkzaam bij KNRM), beheerd en bijgehouden. Om een overzicht te geven van het aantal verdrinkingen, worden op de website mediaberichten verzameld. Daarnaast wordt informatie beschreven over preventie, redding en behandeling van verdrinkingen. Ook wordt informatie gegeven over wat verdrinking precies is en wat de oorzaken van verdrinking zijn. Tot slot wordt beschreven hoe te handelen als een auto te water raakt. Sinds 2003 zijn berichten verzameld over verdrinkingen die in de media worden gerapporteerd.
De website geeft een goed overzicht van het aantal berichten dat in de media is verschenen, maar geeft hoogstwaarschijnlijk geen compleet beeld van alle verdrinkingen die in Nederland plaatsvinden. Omdat mediaberichten mogelijk meer informatie bevatten over de ernst en de oorzaken van een verdrinking, ook zonder dodelijke afloop, is via de website verdrinking.nl en via zoekopdrachten met Google, nagegaan welke incidenten in 2016 zijn voorgevallen. Op deze manier kan over de toedracht van het ongeval meer inzicht worden gegeven dan via andere bronnen waardoor meer geleerd kan worden over de risicofactoren en oorzaken van verdrinking.

In 2016 zijn 196 mediaberichten op de website verdrinking.nl verschenen. Uit onze aanvullende zoektocht op internet bleek dat deze 196 berichten vrijwel een compleet beeld geven van de verdrinkingen in de media in 2016. Niet al deze 196 berichten zijn voor dit onderzoek relevant. In dit onderzoek zijn alleen accidentele verdrinkingen meegenomen, waarbij auto-ongelukken, misdrijven en zelfmoord niet zijn meegenomen.

Er zijn in de media in Nederland in 2016 in de media 118 verdrinkingen gevonden die voldoen aan deze eisen. 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. 96 procent van de verdrinkingen in de nieuwsberichten vond plaats in buitenwater. Ongeveer de helft van deze verdrinkingen vond 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 door omstanders of door hulpdiensten te hulp geschoten.

2.9 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. Net als in Nederland, worden ook in het buitenland verschillende 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 uit het hele land 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.

De beschikbare data uit andere landen hebben ook met name een focus op verdrinkingen met een dodelijke afloop. Verdrinkingen die niet tot de dood leiden, worden veel minder vaak geregistreerd. Data over verdrinkingen 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 over de rol van alcohol/drugs, etniciteit en zwemvaardigheid te verzamelen.

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.

De data uit registratiesystemen over verdrinkingen worden ook Europees en wereldwijd gebundeld. 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 kwantitatieve data voor Europa te genereren. Zes landen leveren al jaren informatie aan voor deze database en sinds enkele jaren zijn hier 22 landen bijgekomen. Nederland levert data over verdrinkingen op basis van het Letsel Informatie Systeem en op basis van CBS-verdrinkingscijfers. De data worden gebundeld in de Europese ongevallendatabase en via de organisatie beschikbaar gesteld. Het nadeel is dat nog niet alle landen op de juiste manier de data aanleveren waardoor de resultaten vaak nog niet compleet zijn.

Wereldwijd rapporteert de WHO 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[31,32]. *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 wereldwijd letsel en sterfte als gevolg van ongevallen in, op en rond het water 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*'[m].

Als naar Europese en wereldwijde data wordt gekeken, lijkt de kans om in Nederland te verdrinken vrij klein in vergelijking met andere landen. Ook al is Nederland een rijk waterland, het risico om te verdrinken en als gevolg daarvan te overlijden is ten opzichte van andere landen in de wereld laag. In de rapportage van de WHO, gebaseerd op de sterftecijfer 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 is gebruikt om de incidentie voor Nederland te rapporteren. In het rapport wordt een incidentie van 1.0 per 100.000 personen genoemd.

Sommige landen zoals de Bahamas, (Wit-)Rusland, Belize, Guyana en Suriname hebben een zeer hoge incidentie verdrinkingen (tussen de 8 en 10 verdrinkingen per 100.000 inwoners), terwijl 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 2.5 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.

Tabel 2.5 Incidentie accidentele verdrinking met een dodelijke afloop per land (2014).

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

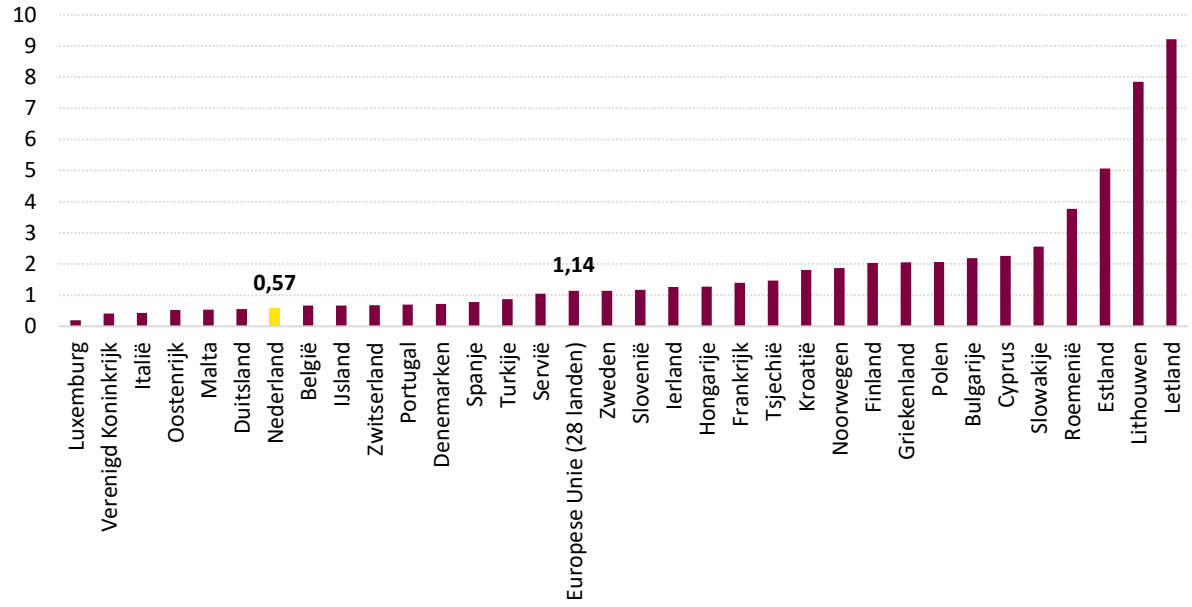
Bron: WHO, 2014.

Eurostat rapporteert, vergelijkbaar 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. Figuur 2.3 geeft per land de incidentie van verdrinkingen weer in 2014. Nederland staat op de vijfde plek met 0,55 verdrinkingen per 100.000 inwoners. Alleen in Italië, Engeland, Turkije en Luxemburg is de kans op verdrinkingen kleiner dan in Nederland. In Europa

[m] 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" op het strand en de "Ocean Events" in de zee.

zien we met name in 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 2.3 Incidentie accidentele verdrinking met een dodelijke afloop per land in 2014.



Bron: Eurostat, 18-07-2017

2.10 Overzicht registratiesytemen

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 de brandweer, ambulance en GGD verdrinkingen, 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 aantal 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[6]. Omdat deze registraties vaak geen landelijk beeld geven, en deels opgenomen zijn in de genoemde registraties, is hier niet apart over gerapporteerd.

Op basis van onderstaand overzicht (tabel 2.6) 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 de verdrinking (zie tabel 2.6 voor samenvatting). Het CBS registreert alleen verdrinkingen met een dodelijke afloop. Door deze benadering rapporteren zij alleen ernstige verdrinkingen en geven zij hiermee slechts het topje van de ijsberg weer. Het Letsel Informatie Systeem en de Landelijke Registratie Ziekenhuiszorg telt ook verdrinkingen die in het ziekenhuis worden behandeld. Hiermee worden de ernstige verdrinkingen gerapporteerd die zorg nodig hebben. Dit is in het kader van preventie de meest interessante groep verdrinkingen. Tot slot rapporteren organisaties als de Reddingsbrigade, de KNRM en de Koninklijke 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.

Tabel 2.6 Kenmerken van registratiesystemen die verdrinkingen registreren

		Type van verdrinking			Registratie kenmerken		
	Jaar sinds	Verdrinking dodelijk	Verdrinking niet dodelijk	Setting	Compleet	Representatief	ICD
CBS	1936	+	-	Alle	+	+	+
LRZ	1964	+	+	Alle	?	+	+
LIS	1997	-	+	Alle	?	-	-
RHR	2013	+	+	Strand, binnenwater	-	-	-
KNRM	2017	+	+	Zee, ruim binnenwater	-	+	-
KMRD	1967	-	+	Buitenwater, binnenwater incl. sloot/rivier	+	+	-
Zwembad	-	-	-	Zwembad water	-	-	-
Website Verdrinking	2003	+	+	Thuis, zwembad, buitenwater	-	-	-

Vervolg tabel 6. Kenmerken van registratiesystemen die verdrinkingen registreren

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

Alleen de registratiesystemen van het CBS en de Landelijke Registratie Ziekenhuiszorg hebben landelijke dekking. Dat wil zeggen dat zij naar verwachting de meeste verdrinkingongevallen die er zijn ook registreren. Zij zijn daarmee de meest interessante databronnen. Het Letsel Informatie Systeem en de registratiesystemen van de Reddingsbrigade, KNRM en de Maatschappij tot Redding van Drenkelingen geven in mindere mate een compleet beeld. Met deze systemen wordt slechts inzicht gegeven in een deel van het aantal verdrinkingen in Nederland. Het systeem van de KNRM is recent vernieuwd en 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.

3. Risicofactoren verdrinking

Om verdrinkingen te voorkómen, is het essentieel om inzicht te krijgen in de risicofactoren die samenhangen met verdrinkingen. Op basis van deze risicofactoren is het mogelijk om doelgroepen en situaties te onderscheiden waarin de kans op een verdrinking groter is. Wanneer risico's bepaald zijn, is het gemakkelijker om preventieve maatregelen daarop aan te laten sluiten.

Hierbij is van belang om op te merken dat risicofactoren verschillen naar de cultuur waarin je bent opgegroeid. In Nederland zijn mensen bijvoorbeeld snel geneigd om iemand te redden die zij in het water in nood zien en streven we ernaar kinderen al op een jonge leeftijd te leren zwemmen om ze op deze manier te beschermen. Niet alle factoren die in de literatuur worden genoemd zijn dan ook even relevant voor de Nederlandse situatie. In deze rapportage zullen de meest relevante factoren voor de Nederlandse situatie worden besproken.

Een andere kanttekening die gemaakt kan worden, is dat in de Nederlandse situatie nog geen uitgebreid onderzoek heeft plaatsgevonden om risicofactoren van verdrinking vast te stellen. Dit is in de toekomst wel wenselijk om een beter beeld te krijgen welke factoren de grootste rol spelen. In dit hoofdstuk wordt op basis van internationale literatuur[n] en ervaringen van experts[o] inzicht gegeven in risicofactoren. De risicofactoren zijn onderverdeeld naar de verschillende elementen van zwemveiligheid, te weten: persoon, omgeving en activiteit. Zwemveiligheid wordt niet bepaald door één element, maar het is een bundeling van elementen die ervoor zorgt of een persoon in een bepaalde omstandigheid bij een bepaalde activiteit zwemveilig is. Hierbij spelen bijvoorbeeld persoonlijke kenmerken als zwemvaardigheid of angst voor water een rol, omgevingskenmerken als stroming of koud water en de activiteit zoals bijvoorbeeld een lange afstand zwemmen of surfen. Op basis van deze drie factoren (persoon, omgeving en activiteit) worden de risicofactoren voor verdrinking in onderstaande paragrafen weergegeven.

3.1 Persoon

De kenmerken en vaardigheden van een persoon voorspellen hoe zwemveilig een persoon is. In deze paragraaf worden verschillende persoonskenmerken verder uiteengezet om te bepalen welke factoren zorgen voor meer risico op verdrinking.

Leeftijd

In de wereldwijde verdrinkingscijfers worden op basis van leeftijd twee groepen onderscheiden die meer risico hebben op verdrinkingen dan andere groepen. Dit zijn kinderen in de leeftijd van 0-4 jaar en ouderen[2,7,12,15,17,22, 32,33]. Het risico in deze groep ligt vaak aan het feit dat kinderen aan de aandacht van hun ouders/begeleiders ontsnappen. De ouders hebben volgens de experts een belangrijke taak in het voorkomen van verdrinkingen in deze leeftijdsgroep. Het risico in de leeftijdsgroep boven de 4 jaar neemt snel af doordat kinderen dan vaak op zwemles gaan. Wat betreft ouderen is nog niet veel

[n] Literatuurverwijzingen zijn opgenomen met een cijfer, dit correspondeert met de referentie opgenomen in de literatuurlijst.
[o] In bijlage 1 is een overzicht met de experts opgenomen.

onderzoek gedaan waarom het aantal verdrinkingen in deze groep hoog is. Waarschijnlijk spelen gezondheidsfactoren en overschatting van de fysieke gesteldheid een rol.

Geslacht

Mannen verdrinken significant vaker dan vrouwen. Uit de literatuur blijkt dat dit met name komt doordat mannen vaker in contact zijn met water, meer alcoholische dranken drinken en vaker deelnemen aan risicovolle activiteiten[2,3,5,7,11,14,15,17,19,22,23,32]. In Nederland is het risico op verdrinking onder mannen ook hoger dan onder vrouwen.

Sociaaleconomische status

Wat betreft sociaaleconomische status (SES) is het lastig om te zeggen of dit een positieve of negatieve invloed heeft op verdrinking in Westerse landen. De literatuur geeft namelijk aan dat mensen met een lage SES over het algemeen minder goede educatie krijgen over verdrinkingen, maar dat mensen met een hoge SES vaker dichtbij (privé-)zwembaden wonen en vaker gebruikmaken van een zwembad[7,8]. Met betrekking tot de Nederlandse situatie wordt opgemerkt dat kinderen uit gezinnen met een lage SES en kinderen met een migratieachtergrond (hetgeen vaak samenhangt met lage SES) minder vaak een zwemdiploma halen. Hierbij zijn motieven als financiering, maar met name ook onwetendheid over het gevaar van water, belangrijke factoren. Mensen met een migratieachtergrond weten bijvoorbeeld minder over de Nederlandse watercultuur en dienen goed ingelicht te worden over de Nederlandse gewoonten en gebruiken met betrekking tot zwemlessen.

Risicogedrag

In de literatuur worden verschillende vormen van risicovol gedrag beschreven die van invloed zijn op verdrinkingen. De belangrijkste factoren zijn het gebruik van alcohol en drugs[2,3,12,13,14,15,17,18,32,33] en het niet dragen van zwemvesten[2,17,24,32,33]. Deze twee factoren hangen ook deels samen: als alcohol en drugs in het spel zijn, is de kans kleiner dat mensen een zwemvest dragen. In de Nederlandse situatie lijken alcohol en drugs een minder grote rol te spelen bij verdrinkingen dan in bijvoorbeeld Scandinavische landen. De experts geven aan dat alcohol en drugs in situaties waar toezicht is vaak niet uit de hand lopen of dat er regels zijn voor het gebruik van alcohol en drugs. Bij verdrinkingen in open water waar geen toezicht is, kan dit vaker een probleem zijn. Het is echter vaak lastig te achterhalen of alcohol of drugs de oorzaak is, aangezien hier niet altijd onderzoek naar wordt gedaan.

Verminderde gezondheid

Mensen met een verminderde gezondheid hebben een hogere kans om te verdrinken[7]. Dit voorbeeld kwam al terug bij ouderen. Wanneer zij een minder goede gezondheid en/of beperkingen hebben, is de kans op een verdrinking groter. Daarnaast hebben ook mensen die al aan een aandoening lijden een grotere kans om te verdrinken. Experts geven aan dat het in Nederland niet altijd duidelijk is wie tot deze categorie behoren, omdat de oorzaak van een verdrinking vaak lastig te achterhalen is. Daarnaast is het een moeilijke factor om te beïnvloeden omdat niet altijd bekend is of een verminderde gezondheid of een aandoening in het spel is.

Angst

Eén van de gevaren wanneer mensen in een onverwachte situatie terechtkomen, is dat zij in paniek raken en zich niet vertrouwd voelen in het water. Hierbij kan de angst om te verdrinken een verhoogd risico vormen om ook daadwerkelijk te verdrinken. Angst komt vaak voor uit een gebrek aan

zelfvertrouwen of een gebrek aan zwemvaardigheid[10,26]. Wanneer mensen dan in een noodsituatie terechtkomen, weten ze niet direct wat ze moeten doen. Dit verhoogt het risico om te verdrinken.

Zwemvaardigheid

In literatuur van de WHO en in andere onderzoeken wordt aangegeven dat mensen met een slechte zwemvaardigheid een grotere kans hebben om te verdrinken[18,24,28,35]. Ander onderzoek toont ook aan dat juist mensen met een goede zwemvaardigheid kans hebben om te verdrinken, omdat zij het water vaker opzoeken en meer risico's durven te nemen[20]. Zwemvaardigheid is volgens experts van belang om verdrinking te voorkomen. In Nederland is het percentage kinderen dat een zwemdiploma heeft erg hoog (97%). Kinderen uit gezinnen met een lage SES of met een migrantenachtergrond blijven echter wel achter in hun zwemvaardigheid[5]. Door experts wordt benadrukt dat het van belang is dat men weet hoe zij zich in een noodsituatie in leven kunnen houden. Hiervoor zijn basisvaardigheden als drijven en kunnen voortbewegen van groot belang.

3.2 Omgeving

Naast dat persoonlijke kenmerken belangrijk zijn voor zwemveiligheid, is de fysieke en sociale omgeving ook van belang. Binnen deze omgeving is een aantal factoren te onderscheiden dat bijdraagt aan een verhoogd risico op verdrinkingen.

Omstandigheden open water

Weersomstandigheden en donker water zijn omgevingsfactoren die bij verdrinkingen van groot belang zijn [2,12,32]. Mensen zijn bijvoorbeeld niet bekend met de effecten van koud water. Een gevolg van zwemmen in koud water kan hyperventilatie zijn; de zwemmer weet vaak niet hoe ze daar in die situatie mee om moeten gaan. Daarnaast zijn mensen niet voorbereid op allerlei aspecten die ze bij recreatie in het open water, of bij een val in het water, tegen kunnen komen. Zandbanken, muien, de effecten van aflandige wind, stroming en golfslag zijn zaken waar de zwemmer zich bij recreatie in zee vaak niet bewust van is. Hierdoor komt men sneller in de problemen en weet men niet hoe ze op de omgeving moeten reageren. Het probleem van ongevallen in open water is dat het niet gemakkelijk is om een persoon te detecteren nadat deze eenmaal onder water is gegaan.

Barrières

In de literatuur wordt aangegeven dat het hebben van toegang tot water een risico is voor verdrinking[11,15,23,32]. Denk hierbij aan vijvers die niet beveiligd zijn of zwembaden waar geen hek om heen staat. In de Nederlandse cultuur zou het vreemd zijn om rond elk watergebied een hek te plaatsen. Dit wordt eerder opgevangen door andere preventieve maatregelen.

De rol van ouders en toezichthoudend kader

Een gebrek aan toezicht verhoogt het risico op verdrinkingen. Hierbij spelen twee aspecten een belangrijke rol: toezicht door toezichthouders en toezicht door ouders. Voor de toezichthouder maken een hoge temperatuur en het vaak eentonige werk het moeilijker om zijn taak goed uit te voeren[1,13,22,27,32]. Experts geven aan dat dit snel kan leiden tot gebrek aan concentratie. Daarnaast wordt aangegeven dat toezichthouders het lastig vinden om een verdrinking te herkennen. Een andere kwestie met toezichthouders is volgens de experts het werken op de automatische piloot. De toezichthouder wordt te bekend met de situatie, waardoor deze het gevaar niet meer zo snel inziet en bepaalde risico's onderschat.

De rol van de ouders is voor kinderen, met name in de leeftijd 0-4 jaar, van groot belang. Ouders hebben een eigen verantwoordelijkheid voor de zwemvaardigheid en zwemveiligheid voor hun kind. Zij hebben een belangrijke toezichthoudende taak, niet alleen tijdens zwemrecreatie, maar met name ook in andere omstandigheden waarin kinderen te water kunnen raken[1,13,22,27,32]. Ouders zijn volgens de experts niet altijd bewust van de gevaren die verschillende situaties met zich meebrengen en zij hebben de neiging om de vaardigheden van hun kinderen hoger in te schatten dan ze zijn. Dit brengt het kind in gevaarlijke situaties waardoor het risico op verdrinking wordt verhoogd.

Groepsdruk

Uit de literatuur blijkt dat groepsdruk een belangrijke rol speelt in het overschatten van de persoonlijke competenties[27]. In de expertinterviews wordt aangegeven dat jongeren vaak last hebben van deze groepsdruk. Door de groepsdruk durven/doen ze meer dan dat ze in een andere situatie zouden doen. De rol van de toezichthouder is hier van groot belang zodat ze adequaat toezien op dergelijke situaties en ingrijpen voordat het uit de hand loopt en de situatie te gevaarlijk wordt.

3.3 Activiteit

Op het gebied van activiteit is het lastiger om eenduidige factoren op te stellen die risico's vormen voor verdrinkingen, aangezien de activiteiten die men op en rond het water uit kan voeren, erg divers zijn. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om bewust te water gaan in de vorm van zwemrecreatie, bootgebruik of zwemsport, en om onbewust te water gaan in de vorm van overboord slaan of door een ongeval. In de literatuur wordt een aantal factoren op het gebied van activiteiten benoemd dat het risico op verdrinking verhoogt.

Verschillende omgevingen en activiteiten brengen verschillende uitdagingen met zich mee. In het zwembad is dit bijvoorbeeld te zien door spelmaterialen in het bad. Wanneer mensen door een onverwachte situatie onder een speelobject terechtkomen, weten ze vaak niet wat ze moeten doen; ze hadden hun eigen reactie en het risico van onder het materiaal komen, niet direct verwacht. Vaak is het onwetendheid over de omgeving of overschatting van de eigen vaardigheden die tot gevaarlijke situaties leiden [13,17,20,23,24,27].

Het redden van een ander persoon wordt aangegeven als een activiteit met een hoog risico op verdrinking[32]. Vaak komt dit risico voort uit een slechte inschatting van de omstandigheden en een slechte inschatting van de eigen competenties. Uit onderzoek blijken de redders vaak maar twee jaar ouder dan de geredde. Dit betekent dat het vaak net iets oudere kinderen zijn die jongere kinderen proberen te redden waardoor hun kans op verdrinking ook hoog is[26].

Daarnaast wordt in de literatuur aangegeven dat de kans op verdrinking groter is wanneer iemand werkzaam is op- en rond het water of wanneer men recreatief gebruikmaakt van watervoertuigen[32].

4. Preventie verdrinking

Preventieve maatregelen kunnen op tal van verschillende terreinen worden onderscheiden. In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt naar: regelgeving, educatie en toezicht houden/ maatregelen nemen. De preventieve maatregelen waarop de focus ligt in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op literatuur, huidige preventie in zwemgelegenheden/openbare ruimte, wet- en regelgeving over preventie, huidige campagnes/educatie en mogelijkheden voor preventie in de toekomst. Om meer te weten over preventie in Nederland, zijn ook bij dit onderdeel experts betrokken. Niet alle maatregelen die in Nederland van kracht zijn, worden hier beschreven. Per thema is geprobeerd inzicht te geven in de preventieve maatregelen waar momenteel de meeste discussie over bestaat. Het is ingewikkeld om preventieve maatregelen te beoordelen, aangezien er te weinig kennis is van de specifieke risicofactoren die in Nederland leiden tot verdrinking.

4.1 Regelgeving

Met betrekking tot regelgeving is met name de WHO actief in het adviseren van overheden op het gebied van preventie van verdrinkingen. De WHO adviseert overheden over regelgeving voor de veiligheid van boten en mogelijkheden tot verminderen van het aantal verdrinkingen in geval van overstormingen[32,33]. Deze regelgeving wordt in Nederland door de overheid duidelijk beschreven en Nederland zet actief in op maatregelen en beleid om overstromingen te voorkomen. Dit zijn voor Nederland geen discussiepunten meer als het gaat om preventieve maatregelen voor verdrinking.

Dit betekent niet dat in Nederland over regelgeving om verdrinking te voorkomen geen andere discussiepunten meer bestaan. Op het gebied van veiligheid van zwemgelegenheden heeft de overheid ook een belangrijke rol. Onder andere door middel van de Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichting en Zwemgelegenheden (WHVBZ). De Rijksoverheid geeft invulling aan deze wetgeving, die door zwemgelegenheden wordt uitgevoerd en waar de provincie op toeziet. In de toekomst zal deze wetgeving opgenomen worden in de Omgevingswet.

Naast de WHVBZ heeft de Nederlandse overheid ervoor gekozen om geen uitvoerige wet- en regelgeving voor kwaliteit en veiligheid in de zwembadbranche te hanteren, maar om die verantwoordelijkheid bij de branche zelf te laten. Organisaties als de stichting Nationaal Platform Zwembaden | NRZ (NPZ | NRZ) en de stichting Zwembadkeur, waarin allerlei stakeholders van de zwembadbranche vertegenwoordigd zijn, geven invulling aan die zelfregulatie. Zo hanteert NPZ | NRZ een Licentie Zwem-ABC met kwaliteitscriteria voor zwemlesaanbieders en bewaakt Zwembadkeur de kwaliteit van zwembaden via het Keurmerk Veilig & Schoon. Dit Keurmerk is niet verplicht. Een van de experts geeft aan dat het zorgelijk is dat het Keurmerk Veilig en Schoon niet door alle zwembaden wordt geïmplementeerd en dat er geen groei te zien is in het aantal zwembaden dat het Keurmerk heeft.

Eén van de aanbevelingen van de WHO om te zorgen dat minder kinderen verdrinken, is dat overheden zwemlessen op scholen faciliteren[32,33]. In Nederland is schoolzwemmen een punt van discussie nadat in 1985 door de Rijksoverheid de verplichting tot schoolzwemmen is afgeschaft. De verantwoordelijkheid voor de zwemvaardigheid van kinderen ligt sindsdien bij de ouders. Door de experts wordt aangedragen dat het schoolzwemmen twee belangrijke doelen kan dienen: de risicogroep van kinderen die nu geen diploma haalt toch een diploma laten halen en het bijhouden van de zwemvaardigheid. De experts geven aan dat schoolzwemmen een oplossing kan zijn, maar een goed vangnetsysteem vanuit de gemeente kan ook helpen om met name de risicogroep van kinderen zonder diploma te verminderen.

Naast regelgeving vanuit de overheid wordt het door experts van belang geacht dat de verschillende sectoren en organisaties samenwerken die bij verdrinkingen betrokken zijn. De overheid kan zowel nationaal als lokaal invloed uitoefenen om dergelijke samenwerking te bewerkstelligen. Preventie van verdrinking is groter dan één enkele partij alleen.

Daarnaast hebben de zwemgelegenheden zelf een rol in preventie van verdrinkingen. Voor hen is het belangrijk om gebruik te maken van een toezichtplan, gebaseerd op een risicoanalayse waarin beschreven wordt hoe toezicht moet worden gehouden en welke voorwaarden van belang zijn om op een veilige manier toezicht te kunnen houden. Zowel in de literatuur, de wet, als door experts wordt het belang van een dergelijk plan beschreven[27]. De toezichthouders dienen op de hoogte te zijn van dit plan, zodat zij verantwoord hun werkzaamheden uit kunnen voeren. Door één van de experts wordt wel aangedragen dat deze toezichtplannen in de praktijk nog nauwelijks worden gecontroleerd.

4.2 Educatie

Educatie over verdrinkingen is voor eenieder van belang, maar specifiek is een aantal doelgroepen aan te wijzen waarbij educatie extra belangrijk is, namelijk ouders, kinderen en migranten. Bij de preventie van verdrinking bij jonge kinderen, die nog niet kunnen zwemmen, spelen de ouders een belangrijke rol. Het is van belang hen te informeren over het gevaar van verdrinking en het belang van leren zwemmen. De literatuur laat zien dat het nuttig kan zijn mensen na te laten denken over de gevaren van verdrinking door middel van bijvoorbeeld advertenties[27,32]. De experts geven aan dat in Nederland al verschillende campagnes worden gevoerd en kennis wordt verspreid over het gevaar van verdrinking. Onder andere VeiligheidNL geeft ouders advies ten aanzien van veiligheid bij zwemgelegenheden en de Reddingsbrigade en de KNRM voeren in de zomer campagne om mensen bewust te maken van de gevaren van open water. Daarnaast wordt de kanttekening gemaakt dat mensen zich minder gemakkelijk laten voorlichten dan vroeger. Het enkel informeren van ouders is onvoldoende, zij moeten zich ook nog bewust worden van de gevaren en hun gedrag daarop aanpassen.

Onderzoek toont ook aan dat zwemles alleen onvoldoende is om de zwemveiligheid bij kinderen te verbeteren; kennis over waterveiligheid is ook van belang[20]. In het Verenigd Koninkrijk is in het nationale onderwijscurriculum bijvoorbeeld een programma opgenomen over waterveiligheid[27]. Door experts wordt aangedragen dat het lastig is om preventie van verdrinkingen standaard op te nemen in lessen op school of in het zwembad, omdat de lestijd beperkt is en ook op veel andere thema's onderwezen moet worden. De KNRM en de Reddingsbrigade hebben een lespakket ontwikkeld dat gebruikt kan worden op basisscholen. Daarnaast gaat de Reddingsbrigade ook naar scholen toe om voorlichting te geven. Dit zijn vaak lokale brigades die in hun eigen gemeente voorlichting geven. VeiligheidNL heeft flyers en folders om mensen van waterveiligheid bewust te maken.

Ten slotte blijkt de doelgroep migranten een belangrijke groep waar de kennis over waterveiligheid moet worden vergroot. Migranten en asielzoekers zijn mensen die vaak niet bekend zijn met de Nederlandse watercultuur, maar wel onderdeel zijn van deze cultuur. De gevaren van het water worden niet altijd herkend. Nederlanders die hier zijn opgegroeid laten recreëren in water er ongevaarlijk uitzien, doordat zij al op jonge leeftijd vaak zwemlessen krijgen. In tegenstelling tot de migranten die hierop veelal niet zijn voorbereid. Voor migranten en asielzoekers is het van belang dat zij basisvaardigheden van zwemmen leren en dat zij bekend raken met de gevaren van water.

4.3 Toezicht en fysieke maatregelen

Naast regelgeving en educatie zijn er tal van andere maatregelen die kunnen worden ingezet om verdrinkingen te voorkomen. In deze paragraaf worden de maatregelen die ter discussie zijn gekomen in de literatuur, of die aangedragen zijn door de experts, weergegeven. Dit betekent dat dit geen uitputtende lijst van maatregelen voor verdrinking is.

Uit de literatuur blijkt dat het plaatsen van barrières rondom water een veel voorkomende maatregel is om verdrinkingen te voorkomen[17,27,31,32]. In Nederland wordt niet al het openbare en publieke water standaard omheind. Hierin verschilt Nederland van tal van andere landen. De experts geven aan dat in Nederland wordt gekozen om niet al het water te omheinen, maar om ervoor te zorgen dat kinderen jong een zwemdiploma halen zodat ze zichzelf kunnen redden in ons waterrijke land. Hierbij aansluitend kan wel worden gesteld dat in Nederland bewust wordt gekeken naar de invulling van de openbare ruimte. Er worden steeds vaker vernieuwingen aangebracht waardoor het gemakkelijker is om na een val in het water weer op de kant te komen. Denk aan trappetjes of ondiepere gedeelten in het water.

Eén van de belangrijkste maatregelen die bij zwemgelegenheden wordt genomen om verdrinking te voorkomen is het aanstellen van toezichthouders. Zowel bij open water als in zwembaden spelen toezichthouders een belangrijke rol. In Nederland is niet bij ieder open water toezicht. In de WHVBZ staat beschreven bij welk open water toezicht aanwezig dient te zijn en bij welk open water toezicht optioneel is. In Nederland wordt bijvoorbeeld niet op alle stranden toezicht gehouden en is het niet verboden om in zee te zwemmen als er geen toezicht is, zoals in België. Het toezicht op de stranden is ook voornamelijk aanwezig tijdens het zomerseizoen.

Voor zwembaden wordt door experts aangegeven dat het belangrijk is dat toezichthouders in een zo gunstig mogelijke situatie hun taak uit kunnen voeren. Zwembaden zijn vaak warm, druk en het zicht in het bassin is beperkt. Maatregelen als folie op de ramen, een goed opgeruimd terras en een scheiding van horeca en zwemgelegenheid zijn mogelijkheden om de toezichthouder zijn werk beter uit te kunnen laten voeren. Een verdrinking detecteren is een moeilijke taak. Daarnaast blijkt uit onderzoek in Frankrijk dat slechts voor de helft van de tijd dat een toezichthouder werkzaam is, het toezicht exclusief en constant is. Met name in minder drukke periodes zijn toezichthouders vaker afgeleid van hun taak[29].

Om toezichthouders te ondersteunen kan een zwembad gebruikmaken van een drenkelingendetectiesysteem. Experts geven aan dat de systemen duur zijn en dat zij volgens de wet geen vervanging zijn van menselijk toezicht. Daarom zetten veel zwembaden deze systemen (nog) niet in. Daarnaast worden nog enkele andere nadelen van deze systemen door experts benadrukt, namelijk dat de systemen mogelijk storingen kunnen geven en dat de drenkeling pas laat wordt gedetecteerd. Een toezichthouder grijpt over het algemeen vroegtijdig, nog voordat iemand verdrinkt, in, waar een detectiesysteem een persoon pas detecteert als deze bewegingsloos in het zwembad ligt. In de toekomst, wanneer de technologie van de systemen mogelijk beter wordt, storingen minder vaak voor zullen komen, en drenkelingen al eerder kunnen worden opgemerkt, kunnen dit soort systemen vaker worden ingezet, aldus de experts.

Een andere manier van ondersteuning van toezichthouders is een goede opleidingsstructuur. In Nederland bestaan verschillende opleidingen tot toezichthouder. Experts benadrukken de noodzaak van herhalingen op het gebied van BHV, EHBO en een zwemtest als de toezichthouder in dienst is. Iets wat

volgens de experts nu nog te weinig gebeurt, is dat toezichthouders van elkaars ervaringen leren. Wanneer er wel wordt geleerd, is dit vaak slechts door ervaringen van de organisatie zelf en niet door ervaringen van de branche als geheel.

5. 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 en preventie.

Registratie

Een overzicht van de Nederlandse registratiesystemen laat zien dat verschillende organisaties verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop registreren. Ieder systeem is anders en inzicht is gegeven in waar de systemen elkaar aanvullen en waar ze elkaar overlappen. De verschillen in de registratiesystemen zijn vooral te vinden in het registreren van het type verdrinking (verdrinking met dodelijke afloop, verdrinking zonder dodelijke afloop met of zonder ziekenhuisopname als gevolg) en de setting van de verdrinking (buitenwater, (ruim) binnenwater en zwembaden). Daarnaast wordt geconcludeerd dat de meeste systemen niet representatief en/of compleet zijn. Hierdoor is een totaaloverzicht van het aantal verdrinkingen in Nederland niet beschikbaar. Tot slot worden achtergrondkenmerken en risicofactoren vaak niet in de systemen geregistreerd, waardoor het niet mogelijk is risicogroepen en oorzaken van de verdrinkingen te benoemen.

Verdrinkingen met een dodelijke afloop worden door het CBS goed in kaart gebracht. Een verbetering in deze statistieken zou nog kunnen worden doorgevoerd door meer inzicht te krijgen in de locatie en toedracht van het ongeval. Het zou wenselijk zijn als er meer inzicht komt in de oorzaken van verdrinkingen, zodat de groep mensen die in het water onwel is geworden of bijvoorbeeld een epileptische aanval heeft gehad, gescheiden kan worden van mensen die verdrinken door een andere oorzaak. Dit is lastig, aangezien het niet altijd bekend is wat de precieze oorzaak van een verdrinking is geweest, met name als mensen in het buitenwater verdrinken.

Een deel van de verdrinkingen zonder dodelijke afloop wordt geregistreerd in de registratiesystemen van onder andere ziekenhuizen, de Reddingsbrigade en de KNRM. De Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg geeft het meest complete beeld van het aantal verdrinkingen dat in het ziekenhuis wordt behandeld. De verschillende organisaties registreren allen op hun eigen manier en registreren de informatie die voor hen belangrijk is. Het doel van deze registraties is ook vaak niet primair gericht op het registreren van verdrinkingen. Een ander nadeel binnen deze registraties is dat niet altijd alle informatie volledig en op een uniforme manier wordt geregistreerd, omdat hier niet altijd een noodzaak voor is.

Gegevens over verdrinkingen, gerapporteerd op basis van media-uitingen, laten over het algemeen vaak minder verdrinkingen zien dan gegevens op basis van registraties[10]. Datasets gebaseerd op alleen mediaberichtgeving geven dus vaak geen compleet beeld. Het voordeel van de mediaberichten is echter dat ze vaak snel na de verdrinking beschikbaar zijn. Via registraties kan het soms jaren duren voordat het aantal verdrinkingen bekend is.

Op het gebied van registreren van verdrinkingen liggen nog een enkele kennishiaten:

- Registraties van verdrinkingen zijn lastig vergelijkbaar omdat verschillende definities van verdrinking worden gehanteerd;
- Er is een groep drenkelingen dat geen (medische) hulp nodig heeft (gehad) en daardoor niet wordt geregistreerd;
- Specifiek in zwembaden wordt er wel geregistreerd, maar deze gegevens worden niet centraal verzameld;
- Er is weinig zicht op de risicogroepen en oorzaken van verdrinkingen.

Risicofactoren

Het is van belang om risicofactoren beter in kaart te brengen, om zo een meer betrouwbaar beeld te kunnen geven van de factoren die een rol spelen bij de verdrinking van verschillende doelgroepen. In deze rapportage worden de meest belangrijke risicofactoren die in de literatuur worden benoemd, en die door experts van belang worden geacht, beschreven. De risicofactoren kunnen worden ingedeeld in factoren met betrekking tot de persoon, de omgeving of de activiteit die iemand aan het uitvoeren was. Een jonge leeftijd, een man zijn, het hebben van een lage sociaaleconomische status en een verminderde zwemvaardigheid blijken persoonlijke risicofactoren te zijn die de kans op verdrinking verhogen. Kenmerken van de omgeving die de kans verhogen zijn bijvoorbeeld de weersomstandigheden en de afwezigheid van toezicht door ouders of toezichthouders. Daarnaast worden nog kenmerken van de activiteit onderscheiden; het speelt bijvoorbeeld een rol of je woont of werkt in de buurt van water en de kans op een verdrinking is hoog wanneer je een ander persoon probeert te redden. Om meer inzicht te krijgen in de risicofactoren van verdrinkingen in Nederland, dienen de volgende factoren meegenomen te worden in de registratie van verdrinkingen:

- Achtergrondkenmerken als leeftijd, geslacht, etniciteit, opleiding;
- Zwemvaardigheid en gevoel van zwemveiligheid;
- Alcohol en drugsgebruik:
- Correct en duidelijk weergeven welke weers- en omgevingsinvloeden een rol hebben gespeeld;
- Welke activiteit men uitvoerde/reden van de verdrinking;
- Aanwezigheid van waarschuwingen of toezicht;
- Locatie van de verdrinking.

Preventie

Op het gebied van preventie is in dit onderzoek gekeken naar regelgeving, educatie en toezicht/maatregelen. Boven deze categorieën uitstijgend is het belang van samenwerking van verschillende organisaties op het gebied van wet- en regelgeving en educatie aangegeven om verdrinkingen in Nederland te voorkomen.

Wat betreft regelgeving wordt benadrukt dat in Nederland verschillende partijen een rol spelen in wet- en regelgeving. De Rijksoverheid met het opstellen van de wet, de provincie in de uitvoering van de WHVBZ, de branche zelf met richtlijnen om de kwaliteit zo hoog mogelijk te houden en de zwembaden zelf met het opstellen van een toezichtsplan.

Voor preventie door middel van educatie zijn drie belangrijke doelgroepen onderscheiden, namelijk: ouders, kinderen en migranten. Deze educatie kan plaatsvinden door onder andere (media)campagnes en educatie op bijvoorbeeld scholen of opvangcentra. Een maatregel om verdrinking te voorkomen is het aanstellen van een toezichthouder. Bij het aanstellen van een toezichthouder is het van belang deze

toezichthouder gedegen op te leiden en de werkomstandigheden zo veel mogelijk te optimaliseren. Zo kan de toezichthouder zijn taak met kennis en zonder afleiding uitvoeren.

Aanbevelingen

Op basis van het onderzoek doet het Mulier Instituut enkele aanbevelingen. Ten eerste is het nodig om een completer overzicht te krijgen van verdrinkingen in Nederland. Daartoe is het van belang data van verschillende organisaties te verdiepen en mogelijk te bundelen om analyses van het aantal en oorzaken van verdrinkingen in Nederland uit te voeren. Vanuit de verdiepende analyse is het wellicht mogelijk om meer zicht te krijgen op risicoprofielen van drenkelingen. Hiervoor is het tevens nodig om daar waar mogelijk extra informatie omtrent de verdrinking te verzamelen. Zo kunnen verschillende risicogroepen met bijbehorende risicofactoren worden geïdentificeerd en kunnen mogelijk preventieve maatregelen voor deze groepen worden ontwikkeld en uitgezet. Daarnaast kunnen op basis van deze kennis de huidige registratiesystemen worden verbeterd.

Ten tweede beveelt het Mulier Instituut aan om meer inzicht te krijgen in verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop in zwembaden. Hierdoor wordt bekend hoe groot het probleem van verdrinkingen in zwembaden is en wat de risicofactoren zijn. Op basis daarvan kunnen maatregelen worden genomen om verdrinkingen in de toekomst te voorkomen. Registratie van verdrinkingen in zwembaden kan mogelijk worden bevorderd door een meldpunt te creëren waar de ongevallen anoniem gemeld kunnen worden. Om dit te realiseren, is het aan te bevelen samen met de zwembadbranche na te denken over mogelijkheden om meer zicht te krijgen op verdrinkingen en risicofactoren. Hierbij moet gedacht worden over welke ongevallen en risicofactoren wel en niet worden geregistreerd, welke manier van registreren in de prakijk haalbaar is en hoe de registraties verwerkt en gebruikt worden om verdrinkingen in de toekomst te voorkomen.

Ten derde beveelt het Mulier Instituut aan dat er continu samenwerking en afstemming tussen experts is om de registratie van verdrinkingen te verbeteren en om ervaringen uit te wisselen. Dit met als doel dat van elkaar geleerd kan worden en de preventie rondom verdrinkingen verbeterd kan worden om verdrinkingen te voorkomen.

Ten slotte is de aanbeveling van het Mulier Instituut om op basis van de kennis die in dit onderzoek en in vervolgonderzoeken wordt verkregen een '*water safety plan*' op te stellen. De WHO adviseert overheden een dergelijk plan in werking te stellen om verdrinkingen te verminderen. In een dergelijk plan wordt op basis van zeven stappen bepaald waar de problemen zich bevinden, welke partijen betrokken zijn en welke stappen gezet moeten worden om verdrinking te verminderen[p].

[p] https://enddrowning.org/

Literatuurlijst

[1]Bos, J.G.H., Van den Brink, E.C., Verberne, E.M.J. (2012). *Risicoanalyse badinrichtingen en zwemlocaties ten behoeve van de Zwemwaterwet*. Den Haag: COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement.

[2]Clemens, T., Tamim, H., Rotondi, M., Macpherson, A.K. (2016). A population based study of drowning in Canada. *BMC Public Health*, 16, 559-567.

[3]Croft, J.L., Button, C. (2015). Interacting Factors Associated with Adult Male Drowning in New Zealand. *PLoS ONE*, 10(6), 1-13, doi:10.1371/journal.pone.0130545.

[4]Floor, C. & Tiessen-Raaphorst, A. & Pulles, I. (2016). *Zwemvaardigheid 2016*. Utrecht: Mulier Instituut.

[5]Felton, H., Myers, J., Liu, G., Davis, D.W. (2015). Unintentional, non-fatal drowning of children: US trends and racial/ethnic disparities. *BMJ Open*, 5, doi:10.1136/bmjopen-2015-008444.

[6]Frankfort, T. & van de Westeringh, M. (2016). *Memo Drenkelingen Amsterdam Centrum*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam Centrum.

[7]Gaida, F.J., Gaida, J.E. (2016). Infant and toddler drowning in Australia: Patterns, risk factors and prevention recommendations. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 52, 923–927.

[8]Gallinger, Z.R., Fralick, M., Hwang, S.W. (2014). Ethnic Differences in Drowning Rates in Ontario, Canada. *Journal of Immigrant Minority Health*, 17, 1436–1443.

[9]Irwin, Carol C.; Pharr, Jennifer Renee; and Irwin, Richard L. (2015). Understanding Factors That Influence Fear of Drowning in Children and Adolescents. *International Journal of Aquatic Research and Education*: Vol. 9: No. 2, Article 5.

[10]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.

[11]Martins, C.B., Mello-Jorge, M.H.P. (2013). Circumstances and factors associated with accidental deaths among children, adolescents and young adults in Cuiabá, Brazil. *Sao Paulo Medical Journal*, 131(4), 228-37.

[12]Mokdad, A.H., Forouzanfar, M.H., Daoud, F., Mokdad, A.A., El Bcheraoui, C., Moradi-Lakeh, M., et al. (2016). Global burden of diseases, injuries, and risk factors for young people's health during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The lancet*, 387, 2383-2401 http://dx.doi.org/10.1016/ S0140-6736(16)00648-6.

[13]Moran, K., Quan, L., Franklin, R.C., Bennet, E. (2011). Where the Evidence and Expert Opinion Meet: A Review of Open-Water Recreational Safety Messages. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 5, 251-270.

[14]Pajunen, T., Vuori, E., Vincenzi, F.F., Lillsunde, P., Smith, G. (2017). Unintentional drowning: role of medicinal drugs and alcohol. *BMC Public Health*, 17(388), DOI 10.1186/s12889-017-4306-8.

[15]Peden, A.E., Franklin, R.C., Leggat, P.A. (2016a). The Hidden Tragedy of Rivers: A Decade of Unintentional Fatal Drowning in Australia. *PLoS ONE*, 11(8), doi:10.1371/journal.pone.0160709.

[16]Peden, A.E., Franklin, R.C., Leggat, P.A. (2016b). International travelers and unintentional fatal drowning in Australia—a 10 year review 2002–12. *Journal of travel medicine*, 1-7, doi: 10.1093/jtm/tav031.

[17]Peden, A.E., Franklin R.C., Leggat, P.A. (2016c). Fatal river drowning: the identification of research gaps through a systematic literature review. *Injury Prevention*, 22, 202–209, doi: 10.1136/injuryprev-2015-041750.

[18]Peden, A.E., Franklin, R.C., Leggat, P.A. (2017a). Alcohol and its contributory role in fatal drowning in Australion rivers, 2002-2012. *Accident analysis and prevention*, 98, 269-265.

[19]Peden, A.E., Franklin, R.C., Queiroga, A.C. (2017b). Epidemiology, risk factors and strategies for the prevention of global unintentional fatal drowning in people aged 50 years and older: a systematic review. *Injury prevention* doi.org/10.1136/injuryprev-2017-042351.

[20]Petrass, L.A., Blitvich, J.D. (2014). Preventing adolescent drowning: Understanding water safety knowledge, attitudes and swimming ability. The effect of a short water safety intervention. *Accident Analysis and Prevention*, 70, 188-194.

[21]Quan, L. (2014). Review of riskfactors. In: J.L.M. Bierens (red.), *Drowning* (pp. 123-126).

[22]Ramp, B.A., van 't Klooster, M., de Hoog, M., Jansen, N.J.G., Oudesluys-Murphy, H.M. (2014). Verdrinking bij kinderen in Nederland; stand van zaken en preventie strategieën. *Medisch tijdschrift Geneeskunde*, 158(A7396), 1-6.

[23]Shen, J., Pang, S., Schwebel, D.C. (2015). Cognitive and Behavioral Risk Factors for Unintentional Drowning Among Rural Chinese Children. *International Society of Behavioral Medicine*, 23, 243-250, doi:10.1007/s12529-015-9518-7.

[24]Stallman, R.K., Moran, K., Quan, L., Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2).

[25]Stillwell, Belinda Eve (2011). "The Subjective Experiences of Those Afraid in Water," International Journal of Aquatic Research and Education: Vol. 5: No. 1, Article 7.

[26]Turgut, A & Turgut, T. (2012). A study on rescuer drowning and multiple drowning incidents. *Journal of Safety Research*, 43(2).

[27]UK drowning prevention. National Water Safety Forum (2015). *A future without drowning: The UK National Drowning Prevention Strategy 2016-2026*.

[28]Van der Werff, H. & Breedveld K. (2013). *Zwemmen in Nederland*. Utrecht: Mulier Instituut.

[29]Venema, A.M. & Groothoff, J. W. & Bierens, J.J.L.M. (2010). The role of bystanders during rescue and resuscitation of drowning victims. *Resuscitation,* 81 (434–439).

[30]Vignac, E. & Lebihain, P. & Soulé, B. (2016). Constant supervision of bathing in French public swimming pools: an unrealistic regulatory requirement? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion,* 3,(371-381).

[31]Wallis, B.A., Watt, K., Franklin, R.C., Taylor, M., Nixon, J.W., Kimble, R.M. (2015). Interventions associated with drowning prevention in children and adolescents: systematic literature review. *Injury prevention*, 21, 195-204, doi:10.1136/injuryprev-2014-041216.

[32]WHO (2014). *Global report on drowning – preventing a leading killer*. Genève: World Health Organisation.

[33] WHO (2017). *Preventing drowning: an implementation guide*. Genève: World Health Organisation.

Bijlage 1: Interviews en expertmeeting

Face-to-facegesprekken registratiesystemen:

Jan Hoogenboezem	CBS
Kim Knoops	CBS
Theo van der Linden	KNRM
Paul Vasseur	Maatschappij tot Redding van Drenkelingen
Raymond van Mourik	Reddingsbrigade Nederland
Ernst Brokmeier	Reddingsbrigade Zandvoort
Susanne Nijman	VeiligheidNL

Face-to-facegesprekken risicofactoren en preventie:

Erik Hordijk	Borgingonline
Marcel Jagersma	Dutch Don't Drown Foundation
Ron Zegers	KNRM
Mariska Hol	NPZ | NRZ
Ingrid Raben	Optisport
Ernst Brokmeier	Reddingsbrigade Zandvoort
Susanne Nijman	VeiligheidNL
Jan van Olmen	Zwembad Klarenbeek

Aanwezigen bij expertmeeting (4-10-2017):

Erik Hordijk	Borgingonline
Jan Hoogenboezem	CBS
Marcel Jagersma	Dutch Don't Drown Foundation
Joke Kieboom	Kinderintensivist UMCG
Theo van de Linden	KNRM
Ron Zegers	KNRM
Floor van den Nieuwenhoff	KNZB
Thijs Vullings	Laco
Joost Bierens	Maatschappij tot Redding van Drenkelingen
Dorine Collard	Mulier instituut
Corry Floor	Mulier instituut
Titeke Postma	NL Zwemveilig
Mariska Hol	NPZ | NRZ
Jarno Hilhorst	NPZ | NRZ
Stefan Scholtes	Omgevingsdienst Midden-Holland
Oscar Kramer	Reddingsbrigade Nederland
Ernst Brokmeier	Reddingsbrigade Zandvoort
Piet Cuijpers	RUD Utrecht
Bert Verkoelen	Sportfondsen Nederland
Johan van Zetten	Uiterwaarde
Huib Valkenberg	VeiligheidNL

Bijlage 2: 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[q]. 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 accidentiele 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 offices*[r] 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

[q] In 2016 was hun totale budget 4,118,407AUSD (ongeveer 2,7 miljoen euro) (4,035,257 AUSD via overheidsinkomsten; 23,000 AUSD via fondsenwerving; 60,150 AUSD via andere inkomsten).

[r] Provinciale instelling van lijkschouwers.

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 sterftecijfers. 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 monitor*t 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 aan 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 statistiekbureau. *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 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 verdrinkingen 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 | www.mulierinstituut.nl