



# Risicofactoren van verdrinking in Nederland

Corry Floor

Maud Eriks

Dorine Collard

m.m.v. Christine Stam & Susanne Nijman (VeiligheidNL)



# **Risicofactoren van verdrinking in Nederland**

in opdracht van NL Zwemveilig

**Corry Floor  
Maud Eriks  
Dorine Collard**

**m.m.v. Christine Stam & Susanne Nijman (VeiligheidNL)**

**Mulier Instituut**  
*sportonderzoek voor beleid en samenleving*

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

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Doel- en vraagstelling	8
1.2	Leeswijzer	8
<b>2.</b>	<b>Methode</b>	<b>9</b>
2.1	Databronnen voor analyse	9
2.2	Overige databronnen	11
<b>3.</b>	<b>Verdrinkingen: ziekenhuisopnamen en bezoeken spoedeisende hulpafdeling</b>	<b>13</b>
3.1	Persoonlijke risicofactoren	14
3.2	Risicofactoren van activiteiten	15
3.3	Omgevingsrisicofactoren	18
3.4	Conclusie	20
<b>4.</b>	<b>Verdrinkingen gerapporteerd in de media</b>	<b>23</b>
4.1	Persoonlijke risicofactoren	24
4.2	Activiteiten	26
4.3	Omgevingsrisicofactoren	27
4.4	Conclusie	30
<b>5.</b>	<b>Conclusies</b>	<b>33</b>
5.1	Wie zijn slachtoffers van verdrinkingen?	33
5.2	Welke activiteiten vormen een risico voor verdrinking?	34
5.3	In welke omgeving verdrinken mensen?	34
5.4	Beperkingen in het onderzoek	35
5.5	Risicogroepen en aandachtsgebieden voor preventie van verdrinkingen	35
	<b>Referenties</b>	<b>37</b>
	<b>Bijlage 1: aanvullende informatie LBZ, LIS en media</b>	<b>39</b>
	<b>Bijlage 2: aanvullende tabellen LBZ, LIS en media</b>	<b>41</b>



# 1. Inleiding

In Nederland is nog weinig bekend over de risicofactoren die een rol spelen bij verdrinkingen. Om tot preventieve maatregelen voor verdrinkingen te komen, is het wenselijk om het aantal en de ernst van verdrinkingen te kennen (stap 1) en te weten welke risicofactoren bij verdrinkingen een rol spelen (stap 2) (figuur 1.1). In 2017 heeft het Mulier Instituut binnen het project NL Zwemveilig<sup>1</sup> onderzoek gedaan naar welke verschillende registratiesystemen verdrinkingen in Nederland registreren en hoe dat gebeurt. In Nederland worden verdrinkingen in verschillende databronnen bijgehouden. Deze databronnen hanteren verschillende definities van een verdrinking waardoor het niet mogelijk is een compleet beeld van het aantal en de ernst van de verdrinkingen in Nederland weer te geven (Collard & Floor, 2017). In de systemen worden de risicofactoren van verdrinkingen op verschillende manieren geregistreerd. In het huidige onderzoek is een verdiepende analyse uitgevoerd naar de verschillende risicofactoren van verdrinking in Nederland.

**Figuur 1.1 Vier stappen voor preventie van verdrinkingen<sup>2</sup>**



In het onderzoek in 2017 zijn met behulp van een literatuurstudie de meest voorkomende risicofactoren voor verdrinking in kaart gebracht (Collard & Floor, 2017). Hierbij is onderscheid gemaakt naar risicofactoren op basis van persoonlijke kenmerken (zoals leeftijd, geslacht, afkomst en gezondheid), de omgeving - zoals sociale omgeving (groepsdruk) en fysieke omgeving (golven, stroming) -, en de activiteit (zoals zwemmen, baden, transport). Dit sluit aan bij de definitie van zwemveiligheid, die stelt dat je zwemveilig bent, als je in en om het water kunt overleven en op een veilige manier kunt bewegen en recreëren in de Nederlandse watercultuur. Hierin wordt een dynamisch model onderscheiden, waarbij de invloed van persoonlijke factoren, de omgeving en activiteiten bepaalt hoe zwemveilig een persoon op dat moment is (Postma & De Martelaer, 2019). Het huidige onderzoek heeft zich gericht op het in kaart brengen van deze persoonlijke factoren, omgevingsfactoren en kenmerken van activiteiten.

<sup>1</sup> 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. Meer informatie over het project is te vinden op: [www.nlzweveilig.nl](http://www.nlzweveilig.nl). NL Zwemveilig wordt namens de zwembranche gecoördineerd door de Nationale Raad Zwemveiligheid (NRZ) en wordt ondersteund door het ministerie van VWS. Het onderzoeksproject is in 2018 een tweede onderzoekstermijn ingegaan die loopt tot 2020.

<sup>2</sup> 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).

## 1.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is om op basis van verschillende databronnen risicofactoren (persoonlijk, omgeving, activiteiten) te identificeren die een rol spelen bij verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop. Vragen die hierbij beantwoord worden zijn onder andere:

- Wie zijn slachtoffer van verdrinking (o.b.v. leeftijd, geslacht, herkomst, gezondheid)?
- Welke activiteiten vormen een risico voor verdrinking?
- In welke omgeving verdrinken mensen?

## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt de methode van onderzoek verder uiteengezet. Hoofdstuk 3 en 4 beschrijven de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek besproken.



## 2. Methode

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van verschillende databronnen om een beeld te krijgen van de risicofactoren van verdrinkingen in Nederland. In paragraaf 2.1 worden de databronnen besproken die in dit onderzoek zijn geanalyseerd. Paragraaf 2.2 geeft van enkele overige databronnen weer waarom het niet mogelijk was om deze bronnen in het onderzoek mee te nemen.

### 2.1 Databronnen voor analyse

De analyses in dit onderzoek zijn uitgevoerd met behulp van drie verschillende databronnen. Twee van deze databronnen gaan uit van ziekenhuisregistratiesystemen, te weten de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) en het Letsel Informatie Systeem (LIS). Daarnaast zijn op basis van mediaberichten over verdrinkingen risicofactoren geïdentificeerd.

#### Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg

Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LZB) geeft, op basis van de registratie van data in bijna alle Nederlandse ziekenhuizen, een beeld van de oorzaken van ziekenhuisopnamen. In dit onderzoek is specifiek gekeken naar de ziekenhuisopnamen met als oorzaak 'verdrinking'. Bijna alle Nederlandse ziekenhuizen leveren data voor deze registratie, waardoor de registratie bijna volledig is. In de registratie worden de medische, financiële en administratieve gegevens van patiënten die in het ziekenhuis zijn opgenomen geregistreerd.

Deze dataset bevat informatie over alle klinische opnamen, geplande dagopnamen en langdurige observaties in de Nederlandse ziekenhuizen. Informatie van de spoedeisende hulpafdeling wordt in deze dataset niet geregistreerd. Het kan zijn dat patiënten eerst bij de spoedeisende hulpafdeling zijn geweest en vervolgens worden opgenomen. Hierdoor kan het zijn dat patiënten zowel in LBZ als LIS zijn opgenomen. Tot 2014 zijn ook acute opnames meegenomen in de LBZ database.

VeiligheidNL heeft de LBZ-data van de periode 2010-2017 geanalyseerd in SPSS. De data van de jaren 2015-2017 zijn geanalyseerd in de beveiligde omgeving van het CBS. Data van de periode 2010-2014 heeft VeiligheidNL in eigen bezit. Om risicofactoren te identificeren, zijn achtergrondkenmerken van de slachtoffers en aanvullende variabelen (zoals locatie) geanalyseerd en is naar aanvullende informatie over risicofactoren gezocht in de beschrijving van de 'neven-diagnoses' (bijvoorbeeld informatie over gezondheid of alcoholgebruik). Gegevens zijn weergegeven als het percentage van het totaal aantal registraties.

#### Letsel Informatie Systeem (LIS)

Aanvullend zijn ook de data vanuit het Letsel Informatiesysteem (LIS) gebruikt voor analyse. Deze data, verzameld door VeiligheidNL, vullen LBZ-data aan omdat het over een andere doelgroep gaat. LIS-data gaat over bezoeken aan de spoedeisende hulpafdeling van een ziekenhuis. Daarnaast bevat deze databron meer specifieke informatie over de omgeving en activiteit van het ongeval dan de LBZ.

De data worden verkregen op basis van gegevens afkomstig van veertien spoedeisende hulpafdelingen van dertien ziekenhuizen in Nederland. Er wordt informatie verzameld over de omvang, ernst, kosten en toedracht van ongevallen. Dit wordt gedaan voor privéongevallen, sportblessures, verkeersongevallen, arbeidsongevallen, geweld en zelfbeschadiging. Om risicofactoren te identificeren, zijn over de periode 2010-2017 de ongevallen (privé, sport, arbeid, verkeer) waarbij sprake was van een SEH-bezoek in

verband met een verdrinking, door VeiligheidNL geselecteerd en geanalyseerd in SPSS. Ongevallen waar sprake was van geweld of zelfbeschadiging zijn niet in dit onderzoek meegenomen, omdat de risicofactoren en preventie voor dit type ongevallen van een hele andere orde zijn dan bij accidentele verdrinkingen of verkeersongevallen.

In LIS kunnen meerdere oorzaken per verdrinking worden geregistreerd. De verdrinking kan gelijktijdig in de categorie sport, privé, arbeid en/of verkeer vallen. Hierdoor kan een verdrinking meetellen in verschillende categorieën en kan de som van de percentages groter zijn dan 100 procent. Risicofactoren zoals leeftijd, geslacht, activiteiten en locatie van verdrinkingen zijn in deze databron geanalyseerd. Daarnaast is in de toedrachtbeschrijvingen gezocht naar informatie over factoren die van invloed waren op het ontstaan van het ongeval en niet standaard geregistreerd worden (zoals wel/geen toezicht en alcoholgebruik). In de toedrachtbeschrijving staat een korte beschrijving van het ongeval, zoals vastgelegd in het ziekenhuis. De resultaten van de LIS-analyse zijn weergegeven in percentages van het totaal aantal LIS-registraties. Het betreft dus geen landelijk beeld van het totaal aantal SEH-bezoeken.

## Media

Tot slot zijn voor dit onderzoek mediaberichten over verdrinkingen geanalyseerd om risicofactoren in kaart te brengen. Analyse van mediaberichten is een goede aanvulling op de analyses van de ziekenhuisdata, omdat niet alle slachtoffers van verdrinkingen in het ziekenhuis of op de spoedeisende hulpafdeling terechtkomen. Daarnaast blijkt vaak dat uit de verhalende informatie in de mediaberichten meer risicofactoren kunnen worden onderscheiden die in de andere databronnen niet worden geregistreerd.

De website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl)<sup>3</sup> is de basis geweest van de dataverzameling. Op deze website worden mediaberichten over verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop verzameld uit zowel landelijke als regionale dagbladen. Het doel van de website is het waarschuwen en alarmeren van mensen voor verdrinkingen. De samenvattingen van de ongevallen die de website weergeeft geven geen volledig beeld. Om alle informatie te kunnen analyseren, zijn de achterliggende mediaberichten opgevraagd bij de websitebeheerder. Deze originele mediaberichten zijn geanalyseerd. Voor dit onderzoek zijn de mediaberichten geanalyseerd die in de periode 2015-2018 op de website zijn geplaatst. Dit zijn waarschijnlijk niet alle verdrinkingen die in deze periode hebben plaatsgevonden, maar een selectie van casussen die de media interessant genoeg vonden om te vermelden.

De mediaberichten zijn gecodeerd op basis van factoren voor verdrinking die bekend zijn uit de literatuur naar risicofactoren van verdrinkingen (Collard & Floor, 2017). Per mediabericht zijn de achtergrondkenmerken, risicofactoren en uitkomst van de verdrinking in een Excel-bestand gecodeerd. Alleen accidentele verdrinkingen in Nederland zijn geïncludeerd; zelfmoorden en misdrijven zijn, wanneer bekend, ook hier niet meegenomen. Vervolgens zijn de gegevens in SPSS geanalyseerd om een beeld te krijgen van risicofactoren van verdrinkingsongevallen die in de media worden gerapporteerd.

Aanvullende informatie over de databestanden van LBZ, LIS en mediaberichten en de coderingen die worden gebruikt is te vinden in bijlage 1.

<sup>3</sup> De website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) wordt beheerd door Ron Zegers. Ron is vrijwilliger bij de KNRM en werkzaam in een zwembad. Hij houdt de website op eigen initiatief bij als vrijwillig project.

## 2.2 Overige databronnen

In dit onderzoek is ook gekeken of informatie uit andere databronnen kon worden meegenomen om risicofactoren van verdrinkingen te identificeren. Deze databronnen zijn de doodsoorzakenstatistiek van het CBS, Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie en het KNRM-registratiesysteem. In deze paragraaf staat per dataset aangegeven waarom deze niet in het onderzoek is opgenomen.

### Doodsoorzakenstatistiek CBS

De doodsoorzakenstatistiek van het CBS brengt alle dodelijke verdrinkingen in Nederland in kaart. Op basis van deze CBS-gegevens kunnen analyses worden gedaan om met name trends van verdrinkingen en persoonlijke risicofactoren in kaart te brengen. De data van het CBS bieden weinig mogelijkheden om informatie specifiek op risicofactoren van omgeving (zoals specifieke locatie) en activiteit (zoals soort sport) te inventariseren. Trendanalyses en analyse van persoonlijke risicofactoren zijn door CBS gelijktijdig met de start van dit onderzoek gestart. Resultaten hiervan worden eind 2019 verwacht.

### Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie (RHR)

Posten van de Reddingsbrigade Nederland registreren hun hulpverleningsacties met behulp van de Reddingsbrigade Hulpverlening Registratie (RHR). Hierin worden ook de hulpverleningsacties met betrekking tot verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop beschreven. Niet alle brigades maken gebruik van dit systeem, omdat sommige brigades niet uitrukken of omdat sommige brigades alleen evenementbewaking doen. De meeste kustbrigades maken wel gebruik van dit systeem. De registraties van de verschillende kustbrigades worden niet landelijk verzameld waardoor er geen landelijke database beschikbaar is. Omdat dit onderzoek onvoldoende mogelijkheden bood om informatie vanuit deze lokale brigades te verzamelen, is deze databron niet in het onderzoek meegenomen.

### KNRM-registratiesysteem

Ook de Koninklijke Nederlandse Reddingsmaatschappij (KNRM) heeft een systeem waarmee zij acties van de brigadeposten en reddingsboten registreren. Deze acties worden verzameld in een landelijke database. Hoewel deze dataset niet volledig is, is de verwachting dat uit de beschrijvende informatie die bij een actie wordt toegevoegd, mogelijk informatie te halen is over de toedracht van een verdrinking. Na navraag bij de KNRM bleek dat in de beschrijvende tekst vaak informatie te vinden is over de medische gegevens van slachtoffers bij het ongeval. Vanwege de privacy van de slachtoffers mogen deze gegevens niet met derden worden gedeeld, waardoor analyse op dit databestand voor dit onderzoek niet mogelijk was.



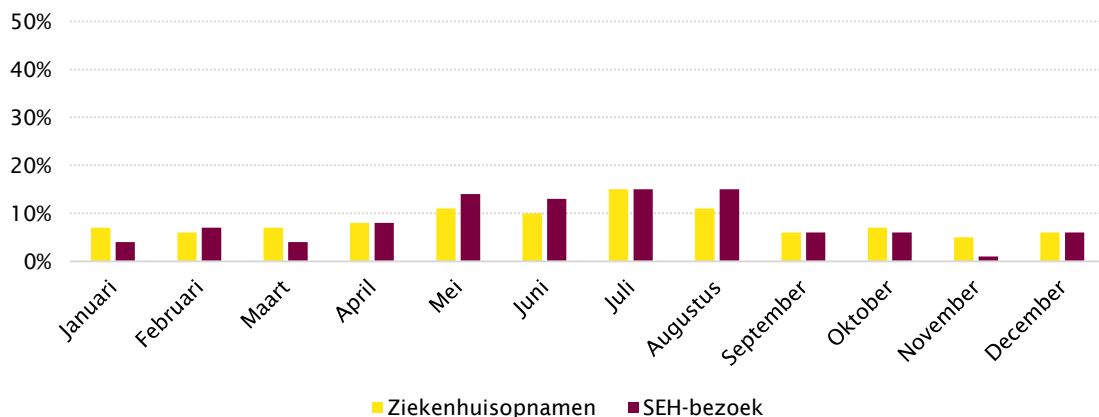
### 3. Verdrinkingen: ziekenhuisopnamen en bezoeken spoedeisende hulpafdeling

De data afkomstig uit de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) en het Letsel Informatie Systeem (LIS) zijn door VeiligheidNL geanalyseerd. LBZ registreert de oorzaak van ziekenhuisopnamen in ziekenhuizen in Nederland. LIS registreert de oorzaak van bezoeken aan de spoedeisende hulpafdeling (SEH). In de analyse van deze databronnen is gekeken naar de persoonlijke risicofactoren, omgevingsfactoren en risicofactoren die te maken hebben met de activiteit.

In de periode 2010-2017 zijn in de LBZ 1.825 ziekenhuisopnamen als gevolg van een verdrinking geregistreerd. Dit is gemiddeld bijna 230 ziekenhuisopnamen op jaarbasis; dit aantal fluctueert tussen de jaren tussen ongeveer 180 en 300 opnamen (bijlage 2 b1.1). In diezelfde periode zijn in LIS<sup>4</sup> in totaal 203 SEH-bezoeken in verband met een verdrinking geregistreerd, gemiddeld ongeveer 25 verdrinkingen op jaarbasis met een fluctuatie tussen de 17 en 42 bezoeken (bijlage 2 b1.1). In LBZ en LIS is onderscheid te maken in het aantal verdrinkingen met en zonder dodelijke afloop (bijlage 2 b1.2). Hieruit valt op te maken dat bij de ziekenhuisopnamen ruim 10 procent van de slachtoffers overlijdt en dat bij de SEH-bezoeken bijna een kwart van de slachtoffers overlijdt.

Wanneer verdrinkingen worden uitgesplitst naar de maand waarin zij hebben plaatsgevonden, laten LBZ en LIS een vergelijkbaar beeld zien (figuur 3.1). Verdrinkingen komen gedurende het gehele jaar voor, maar in het voorjaar en in de zomer is een piek te zien in het aantal drenkelingen. De verwachting is dat meer verdrinkingen in de zomer plaatsvinden doordat het water vaker wordt opgezocht en er meer buiten wordt gerecreëerd. Op weekenddagen worden de meeste drenkelingen in het ziekenhuis of op de spoedeisende hulpafdeling opgenomen.

**Figuur 3.1 Verdrinking naar maand, geregistreeerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=1.825) en SEH-bezoeken<sup>5</sup> (LIS; n=203) in de periode 2010-2017 (in procenten)**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2010-2017, Dutch Hospital Data; Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

<sup>4</sup> LIS verzamelt data van veertien spoedeisende hulpafdelingen van dertien ziekenhuizen in Nederland en heeft dus geen compleet beeld van het totaalaantal spoedeisende hulpbezoeken als gevolg van een verdrinking.

<sup>5</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreeerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

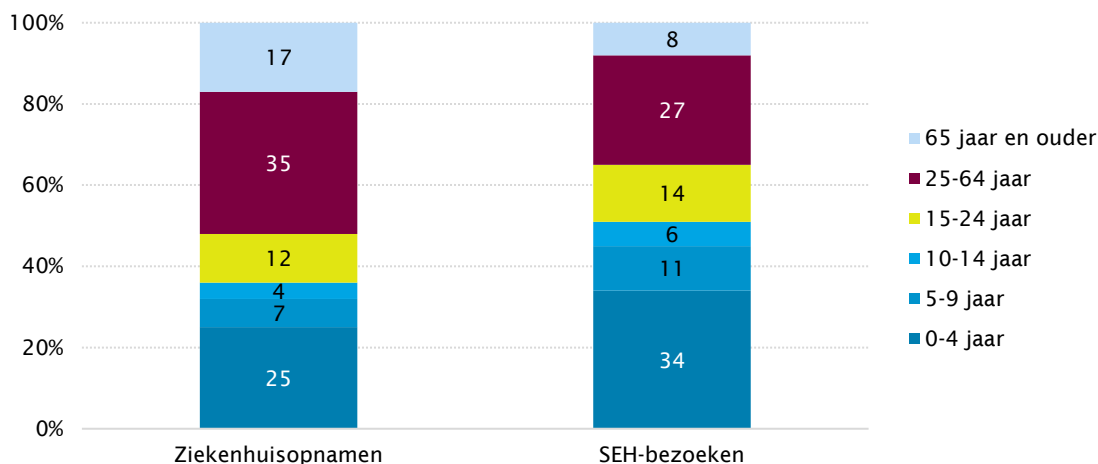
### 3.1 Persoonlijke risicofactoren

#### Geslacht, leeftijd en herkomst

Jongens/mannen zijn ten opzichte van meisjes/vrouwen oververtegenwoordigd als geregistreerde slachtoffers van een verdrinking, zowel in LBZ (72%) als in LIS (75%). Bij een kwart van de ziekenhuisbezoeken en een derde van de SEH-bezoeken gaat het om een jong kind in de leeftijd van 0 tot en met 4 jaar dat verdrinkt (figuur 3.2). De herkomst van de slachtoffers is op basis van de ziekenhuisdata niet vast te stellen.

Bij de ziekenhuisopnamen (LBZ) (2010-2014) worden met name éénjarige kinderen opgenomen (8 procent van het totaal) en was een derde van de drenkelingen jonger dan 10 jaar (32%). Op de SEH-afdeling (LIS) was één op de vijf drenkelingen een kind van 1 of 2 jaar oud en was in totaal bijna de helft van de drenkelingen jonger dan 10 jaar (45%). Ongeveer een derde van de drenkelingen viel in de leeftijdsgroep 25 tot en met 64 jaar. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aantal mensen in de groep 25-64-jarigen in Nederland ongeveer negen keer zo groot is als het aantal mensen in de groep 0-4-jarigen. Op basis hiervan concluderen we dat kinderen in de leeftijd van 0 tot en met 4 jaar het grootste risico hebben om in het ziekenhuis te komen als gevolg van een verdrinking.

**Figuur 3.2 Verdrinking naar leeftijd, geregistreerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=1.825) en SEH-bezoeken (LIS; n=203)<sup>6</sup> in de periode 2010-2017 (in procenten)**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2010-2017, Dutch Hospital Data; Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

#### Alcohol, gezondheid en andere factoren

In de LBZ zijn de zogenaamde nevend diagnoses geanalyseerd om te onderzoeken of alcohol, gezondheid of andere factoren mogelijke risicofactoren zijn voor verdrinkingen<sup>7</sup>. Op basis van data uit de LBZ over de periode 2015-2017 kan worden vastgesteld dat in ongeveer een op de negen registraties de drenkeling psychoactieve middelen zoals alcohol en drugs (73 van 638 registraties) heeft gebruikt. Hierbij bleken 37 gevallen van ‘acute alcoholintoxicatie’ benoemd.

<sup>6</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

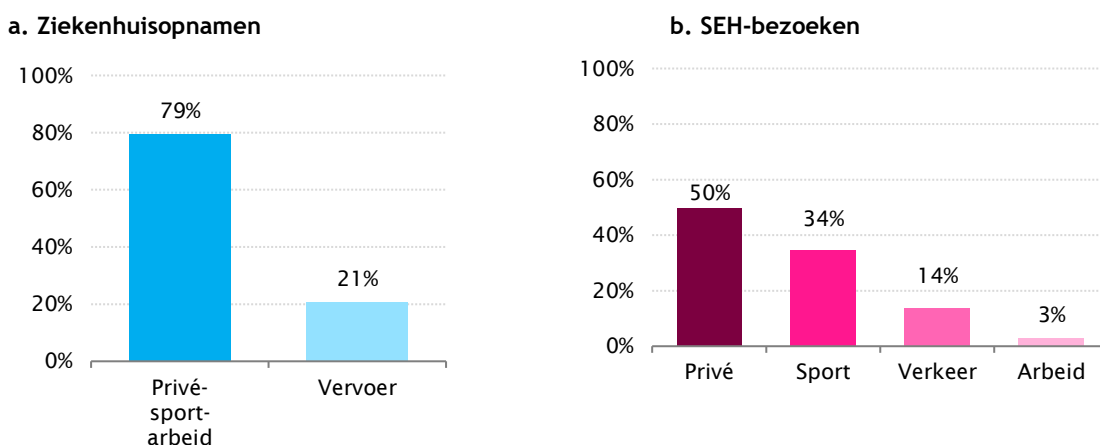
<sup>7</sup> Hierbij moet worden opgemerkt dat niet vast te stellen is of de risicofactor een rol heeft gespeeld bij het ontstaan van het ongeval of in andere gevallen mogelijk een gevolg is van het te water raken.

Daarnaast wordt in 63 registraties (10%) een hartstilstand gemeld. Ook in de data van LIS is het mogelijk om op basis van de toedrachtinformatie een beeld te krijgen van het gebruik van alcohol/drugs en gezondheidsgerelateerde factoren. In LIS wordt een enkele keer melding gemaakt van het gebruik van alcohol (4%). Hierbij valt op dat met name bij de oudere drenkelingen (60 jaar en ouder) melding wordt gemaakt van alcoholgebruik. Andere persoonlijke risicofactoren zoals vermoeidheid, onwel worden, paniek en niet kunnen zwemmen worden incidenteel genoemd in de toedrachtinformatie. De nevend diagnoses en toedrachtinformatie bevatten onvoldoende aanvullende informatie over deze factoren om eenduidige conclusies te trekken over deze risicofactoren van verdrinking.

## 3.2 Risicofactoren van activiteiten

Bij één op de vijf drenkelingen die in het ziekenhuis zijn opgenomen, is sprake van een vervoersongeval (21%), het merendeel betreft een privé-, sport-, arbeidsongeval (LBZ, figuur 3.3a). LIS geeft de mogelijkheid om uit te splitsen tussen privé-, sport-, verkeers-, en arbeidsongevallen. In de helft van de gevallen was sprake van een verdrinking in een privésituatie (LIS, figuur 3.3b). Een ongeval in de privésituatie houdt in dat het letsel in de privésfeer is opgelopen, zoals een val in bad, een verdrinking in een opblaasbadje of door accidentele intoxicatie. Sport en arbeid horen hier niet bij. In één op de drie gevallen vond de verdrinking plaats tijdens sportbeoefening (lichamelijke activiteit die spelend wordt uitgevoerd) en één op de zeven verdrinkingen vond plaats in het verkeer (alle ongevallen waarbij een voertuig is betrokken). Verdrinking door een arbeidsongeval is weinig gerapporteerd en wordt in de overige uitsplitsingen in het onderzoek niet meegenomen.

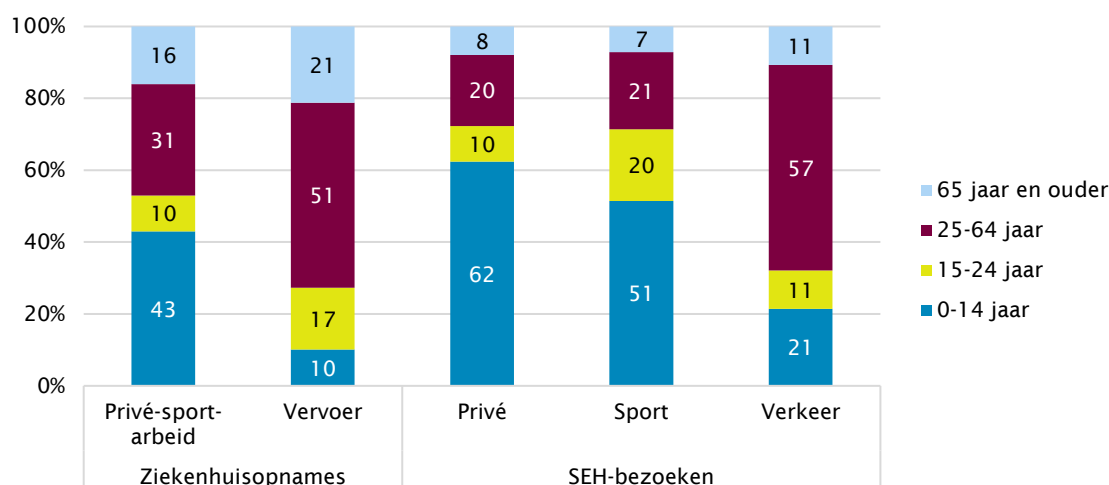
**Figuur 3.3 Verdrinking naar type, geregistreerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=1.825) en SEH-bezoeken (LIS; n=203) in de periode 2010-2017<sup>8</sup> (in procenten)**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2010-2017, Dutch Hospital Data; Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL;

<sup>8</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

**Figuur 3.4 Verdrinking naar leeftijd en type, geregistreerde ziekenhuisopnames (LBZ; n=1.825) en SEH-bezoeken (LIS; n=203) in de periode 2010-2017 <sup>9</sup> (in procenten)**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2010-2017, Dutch Hospital Data; Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

Er is geen verschil naar activiteit en geslacht. Jongens/mannen zijn in alle gevallen vaker betrokken bij een verdrinking. De leeftijden van de slachtoffers laten interessante verschillen zien naar type verdrinkingen (figuur 3.4). Op basis van de LBZ-data concluderen we dat meer dan 40 procent van de privé-, sport-, of arbeidsgerelateerde verdrinkingen voorkomt bij kinderen tussen de 0 en 14 jaar. Vervoersgerelateerde ongevallen komen met name voor bij jongeren en volwassenen (ouder dan 25 jaar). Ook hier moet rekening worden gehouden dat er ongeveer drie keer zoveel mensen in de groep 25-64-jarigen zitten als in de andere leeftijdscategorieën. Op basis van de LIS-data, dat SEH-bezoeken betreft, blijkt dat een privé-ongeval veruit het vaakst voorkomt bij kinderen (0-14 jaar). Verdieping leert ons dat het met name gaat om één- of tweejarigen. Sportgerelateerde verdrinkingen (met name als gevolg van zwemmen) kwamen het meeste voor bij kinderen van 3 tot en met 6 jaar.

### Privé en sport

In LIS wordt bij een privégerelateerde verdrinkingsongeval niet doorgevraagd wat de persoon deed ten tijde van de verdrinking. Op basis van de toedrachtinformatie valt op dat de ongevallen met kinderen met name plaatsvinden tijdens het spelen in de tuin en in mindere mate bij het in bad doen van het kind. Sportgerelateerde ongevallen zijn met name ongevallen tijdens het zwemmen (84%) en in mindere mate tijdens duiken (9%) en overige sporten (7%). Dit zien we ook terug in de LBZ-data.

Verdrinkingen tijdens het zwemmen gebeuren meestal bij kinderen, waarvan het vaakst bij kinderen in de leeftijd 5-9 jaar (tabel 3.1). Verdrinkingen bij kinderen tijdens het zwemmen komen, op basis van het aantal in LIS geregistreerde SEH-bezoeken, vaker in het zwembad voor dan in buitenwater. In het zwembad zijn het vaak kinderen onder de 10 jaar die verdrinken, in buitenwater zijn (jong)volwassenen vaker betrokken bij verdrinking.

<sup>9</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.



**Tabel 3.1 Verdrinking sport naar leeftijd, SEH-bezoeken (LIS, n=70) in de periode 2010-2017<sup>10</sup> (in absolute aantallen)**

	Zwemmen	Duiken	Overig/Onbekend	Totaal
0-14 jaar	35	-	1	36
0-4 jaar	12	-	1	13
5-9 jaar	15	-	-	15
10-14 jaar	8	-	-	8
15-24 jaar	12	2	-	14
25-64 jaar	8	3	4	15
65 jaar en ouder	4	1	-	5
<b>Totaal</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>70</b>

↓

Waaronder

	Zwembad	Natuurgebied
0-14 jaar	29	4
0-4 jaar	11	-
5-9 jaar	10	4
10-14 jaar	8	-
15-24 jaar	7	4
25-64 jaar	4	5
65 jaar en ouder	-	3
<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>16</b>

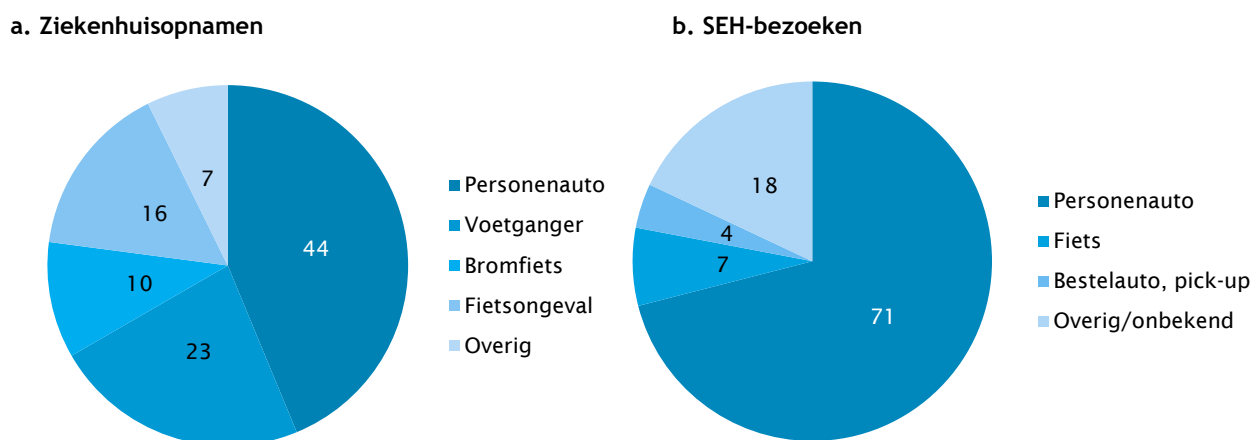
Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL

## Verkeer

In LIS zijn in de jaren 2010-2017 28 verkeersgerelateerde verdrinkingen opgenomen. In LBZ (2010-2014) zijn dit er 96. De meeste slachtoffers worden opgenomen in het ziekenhuis of bezoeken de SEH naar aanleiding van een ongeval met een personenauto (figuur 3.5). Met name bij de SEH-bezoeken is het aantal drenkelingen als gevolg van een ongeval met een personenauto hoog ten opzichte van de andere verkeerssituaties.

<sup>10</sup> Gebaseerd op in LIS geregistreerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

**Figuur 3.5 Verdrinking verkeer naar type voertuig, geregistreerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=96) en SEH-bezoeken (LIS; n=28) in de periode 2010-2017<sup>11</sup> (in procenten)**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2010-2017, Dutch Hospital Data; Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

### 3.3 Omgevingsrisicofactoren

In de ziekenhuisdata is informatie te vinden over de locatie van verdrinkingen. Ook is in de toedrachtinformatie gekeken of andere factoren zoals koud water, stroming en toezicht mogelijke risicofactoren zijn voor verdrinkingen.

#### Locatie

Op basis van de LBZ-data in de periode 2015-2017 concluderen we dat in bijna 60 procent van de ongevallen het onbekend is waar de verdrinking heeft plaatsgevonden (tabel 3.1). Van de ongevallen waar de locatie wel bekend is, vindt een groot deel van de ongevallen in en om het huis plaats of tijdens sportbeoefening. Tabel 3.2 geeft een verdere specificering van deze ongevallen. Ongevallen vinden met name plaats in buitenwater in een natuurgebied. Verdrinkingen in buitenwater in een natuurgebied betreffen daarbij vaker een val in het water dan een verdrinking tijdens zwemmen. Ongevallen in en om het huis vinden naast in buitenwater (vijver, zwembadje) ook, hoewel in iets mindere mate, in een badkuip plaats.

<sup>11</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

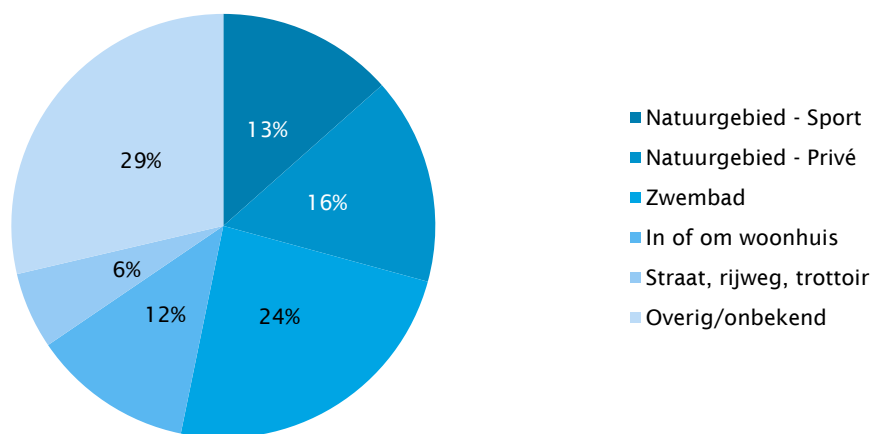
**Tabel 3.2 Verdrinking naar locatie, geregisteerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=488) in de periode 2015-2017 <sup>12</sup> (in aantallen en procenten)**

	Aantal	%
<b>In en om huis</b>	<b>93</b>	<b>19</b>
Verdrinking/onderdompeling in buitenwater	29	6
Verdrinking/onderdompeling in badkuip	25	5
Verdrinking/onderdompeling in zwembad	11	2
Onbekend	28	6
<b>Plaats voor sport en atletiek</b>	<b>75</b>	<b>15</b>
Verdrinking/onderdompeling in zwembad	47	10
Onbekend	28	5
<b>Straat en weg</b>	<b>37</b>	<b>8</b>
Verdrinking/onderdompeling in buitenwater	16	3
Onbekend	21	5
<b>Overig/onbekend</b>	<b>283</b>	<b>58</b>
Verdrinking/onderdompeling in buitenwater	113	23
Onbekend	170	35
<b>Totaal</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015-2017, Dutch Hospital Data.

In de LIS-data is voor twee derde van de verdrinkingen geregistreerd waar het ongeval heeft plaatsgevonden (figuur 3.6). Verdrinkingen in natuurgebieden komen het vaakst voor, gevolgd door verdrinkingen in het zwembad. Hierbij gaat het zowel om openbare als private zwembaden.

**Figuur 3.6 Verdrinking naar locatie (privé en sport), geregisteerde SEH-bezoeken (LIS; n=171) in de periode 2010-2017 <sup>13</sup> (in procenten)**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

<sup>12</sup> Gebaseerd op in LBZ geregisteerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

<sup>13</sup> Gebaseerd op in LIS geregisteerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

Verdrinkingen in of om het huis vinden alleen plaats bij kinderen onder de 14 jaar. De categorie 0-4 jaar is hier sterk oververtegenwoordigd met 90 procent van de ongevallen. In natuurgebieden, zwembaden en in de categorie overige komen vaker volwassenen onder de slachtoffers voor, maar blijft het aantal kinderen dat verdrinkt hoog ten opzichte van de andere leeftijdsgroepen (tabel 3.3).

**Tabel 3.3 Verdrinking per locatie naar leeftijd; geregistreeerde SEH-bezoeken (LIS; n=203) in de periode 2010-2017 <sup>14</sup> (in absolute aantallen)**

	Natuurgebied privé	Natuurgebied sport	In en om woonhuis	Zwembad	Overig/ onbekend	Totaal
0-14 jaar	12	4	21	30	32	99
0-4 jaar	11	-	19	12	23	65
5-9 jaar	1	4	1	10	6	22
10-14 jaar	-	-	1	8	3	12
15-24 jaar	2	5	-	7	11	24
25-64 jaar	10	10	-	4	11	35
65 jaar en ouder	3	4	-	-	6	13
<b>Totaal</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>171</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL.

### Andere factoren

Naast de specifieke locatie is in de toedrachtinformatie van de LIS-data naar andere omstandigheden van de verdrinking gekeken. Incidenteel wordt in de toedrachtinformatie iets gezegd over externe omstandigheden zoals koud water of stroming van het water. Deze informatie wordt echter niet stelselmatig gevraagd/ingevuld, dus het blijft onduidelijk in hoeveel registraties deze omstandigheden een rol hebben gespeeld. Ditzelfde geldt voor toezicht, een omgevingsfactor die meer te maken heeft met de sociale omgeving. Als toezicht wordt genoemd in de toedrachtinformatie is het opvallend dat dit meestal bij de jongste kinderen (leeftijd 0-4) is, bij verdrinking in privésituaties (bijlage 2 b1.3-b1.5).

## 3.4 Conclusie

Op basis van persoonlijke risicofactoren kan worden gesteld dat jongens/mannen vaker worden opgenomen in het ziekenhuis of de SEH bezoeken naar aanleiding van een verdrinking dan vrouwen. Het zijn voornamelijk kinderen zijn die in het ziekenhuis behandeld worden, de groep 0-4-jarigen is hierin sterk oververtegenwoordigd.

De activiteit die de drenkeling uitvoert bevindt zich meestal in de privésfeer. Verdrinkingen als gevolg van sport- of verkeersongevallen zijn minder vaak in de ziekenhuizen geregistreerd. Bij ongevallen tijdens sport gaat het bijna altijd om een ongeval tijdens het zwemmen, met name in de leeftijdscategorie 5-9 jaar. Privégerelateerde verdrinkingen zijn met name verdrinkingen als gevolg van spelen in en om huis/tuin en baden in de badkuip. Bij deze ongevallen in en om huis zijn bijna altijd

<sup>14</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregistreeerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

kinderen in de leeftijd 0-4 jaar betrokken. Het tijdelijk afwezig zijn van toezicht wordt het vaakst genoemd als oorzaak van deze verdrinkingen.

De locatie van het ongeval is niet altijd bekend op basis van de ziekenhuisdata. Wanneer de locatie wel bekend is kan worden gesteld dat een groot deel van de ongevallen in en om het huis plaatsvindt of tijdens sportbeoefening. Ongevallen vinden met name plaats in buitenwater in een natuurgebied, bijvoorbeeld door een val, of tijdens spelen in de tuin (vijver, zwembad).

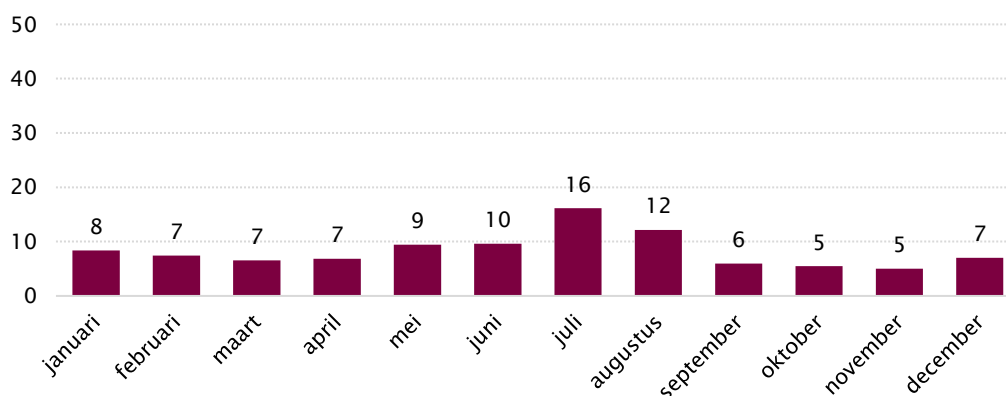


## 4. Verdrinkingen gerapporteerd in de media

Voor dit onderzoek zijn naast data die in ziekenhuizen zijn verzameld ook mediaberichten geanalyseerd. Op de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) worden mediaberichten verzameld over verdrinkingen in Nederland, en over verdrinkingen in het buitenland waar Nederlanders bij betrokken zijn. In dit onderzoek zijn alleen verdrinkingen die in Nederland hebben plaatsgevonden en in de periode 2015-2018 in de media zijn gerapporteerd meegenomen. Hierbij zijn zowel Nederlanders als buitenlanders (ook toeristen) die in Nederland verdrinken meegenomen. Verdrinkingen die in de mediaberichten expliciet als zelfmoorden en/of geweldplegingen worden aangeduid, zijn niet geanalyseerd, omdat de risicofactoren voor dit type verdrinking sterk afwijken van de accidentele verdrinkingen en verkeersongevallen.

In de periode 2015 tot en met 2018 zijn 657 mediaberichten over verdrinkingen op de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) verschenen. In deze berichten zijn 744 drenkelingen geregistreerd. Gemiddeld gaat het om ongeveer 180 drenkelingen per jaar. Bijna drie kwart van de berichten in de media gaat over verdrinkingen met een dodelijke afloop; de overige berichten zijn verdrinkingen waarbij de drenkeling niet is overleden<sup>15</sup>. De literatuur over media-analyses van verdrinkingen laat ook zien dat dodelijke verdrinkingen het vaakst worden gerapporteerd (Lunetta et al., 2006). Twee derde van alle verdrinkingsslachtoffers die in de media worden gerapporteerd, wordt pas geruime tijd na het ongeval uit het water gehaald. Een derde wordt direct na het ongeval uit het water gehaald. In bijna 15 procent van de gevallen wordt de drenkeling uit het water gehaald door een voorbijganger. Het grootste deel van de slachtoffers wordt door hulpdiensten uit het water gehaald. In 6 procent van de gevallen haalt een betrokkene of een professioneel toezichthouder de drenkeling uit het water (bijlage tabel b2.1). In de media is in de zomermaanden een kleine piek te zien van het aantal ongevallen; met name in juli en augustus rapporteren de media meer berichten over verdrinking.

**Figuur 4.1 Verdrinkingen gerapporteerd in mediaberichten per maand in de periode 2015-2018 (in procenten, n=657)**



<sup>15</sup> Drenkelingen die in deze analyse als niet-dodelijk zijn omschreven, zijn drenkelingen die levend uit het water zijn gehaald. Er is niet onderzocht of deze drenkelingen enige tijd na het ongeval alsnog overleden zijn. Bierens (1996) toonde in zijn onderzoek aan dat 10 procent van de mensen die als gevolg van een verdrinking in het ziekenhuis worden opgenomen alsnog overlijdt.

Omdat de mediaberichten zowel dodelijke als niet-dodelijke verdrinkingen rapporteren, kunnen verschillende risicofactoren worden onderzocht voor dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen. De resultaten zullen daarom, daar waar de aantallen dat toelaten, gesplitst worden in dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen.

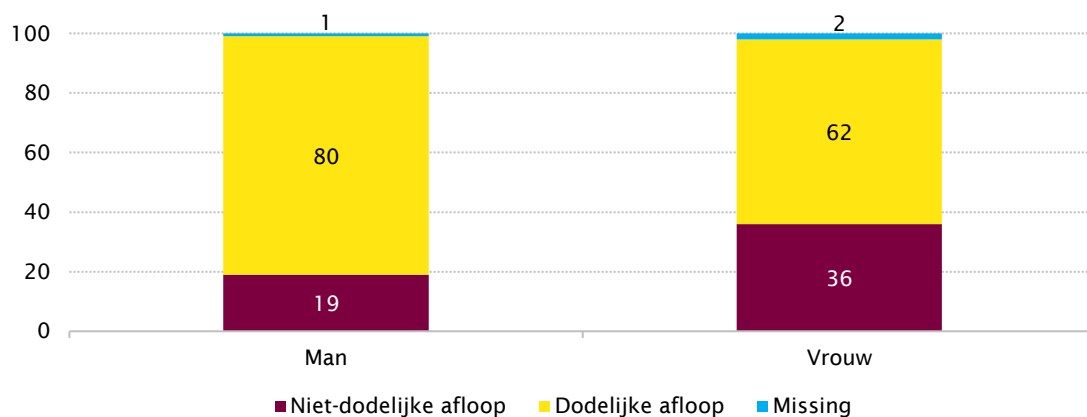
## 4.1 Persoonlijke risicofactoren

Uit voorgaande media-analyses van verdrinkingen komt naar voren dat in mediaberichten vaak persoonlijke factoren staan beschreven zoals leeftijd en geslacht (Barss et al., 2009). Van bijna alle verdrinkingsslachtoffers die in de media zijn gerapporteerd weten we hoe oud ze waren en of het om een man of vrouw ging.

### Geslacht

Uit de mediaberichten blijkt dat er meer mannelijke dan vrouwelijke verdrinkingsslachtoffers zijn. Van de 744 slachtoffers was 66 procent man en 19 procent vrouw; van de overige 15 procent van de slachtoffers is onbekend wat het geslacht is. 80 procent van de mannen in de mediaberichten is betrokken bij een verdrinking met dodelijke afloop in vergelijking met 62 procent van de vrouwen (figuur 4.2).

**Figuur 4.2 Verdrinkingen naar geslacht uitgesplitst voor dodelijke en niet-dodelijke verdrinking in de periode 2015-2018<sup>16</sup> (in procenten, n=629)**



### Leeftijd

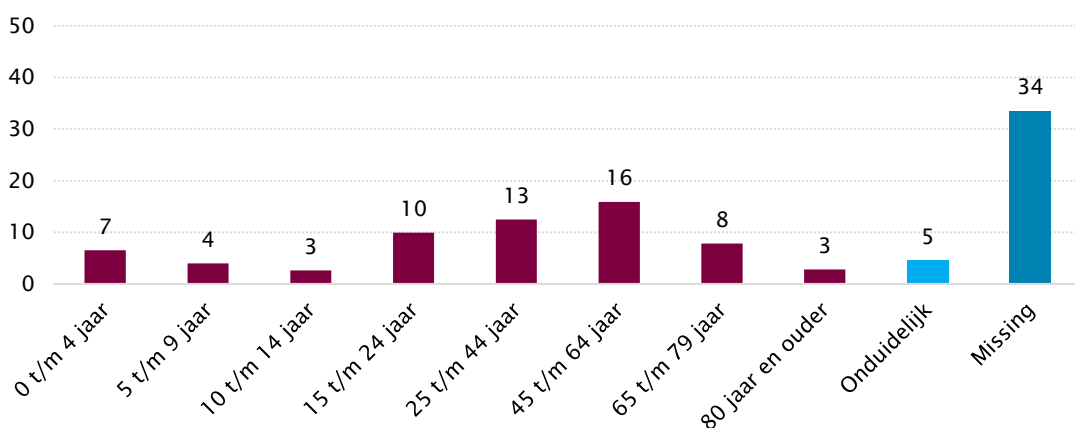
In 5 procent van de mediaberichten staat een aanduiding van leeftijd in de zin van 'jong kind' of 'oude man'; het is hierbij onduidelijk in welke groep zij precies vallen. Bij een derde van de slachtoffers die in mediaberichten zijn geregistreerd, wordt de leeftijd niet genoemd, en valt het slachtoffer dus in de categorie 'missing'.

<sup>16</sup> De categorie 'missing' bestaat in dit geval uit drenkelingen waarvan niet duidelijk is of de afloop dodelijk of niet-dodelijk is geweest.



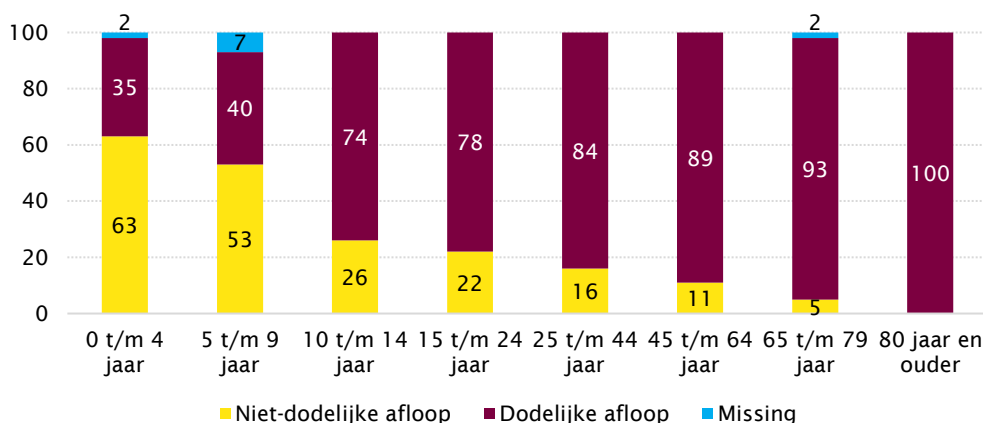
Procentueel gezien zijn de meeste drenkelingen in de geanalyseerde mediaberichten tussen de 45 en 64 jaar (16%). Daarnaast gaat 14 procent van de mediaberichten over verdrinkingsongevallen bij kinderen tussen de 0 en 14 jaar en 10 procent over jongeren tussen de 15 en 24 jaar (figuur 4.3). Opgemerkt moet worden dat de totale bevolking in de leeftijdscategorie 45 tot en met 64 jaar respectievelijk anderhalf en tweeëneenhalf keer zo groot is als de bevolkingsgroep van 0 tot en met 14 jaar en de bevolkingsgroep van 15 tot en met 24 jaar. Mediaberichten rapporteren dus relatief gezien vaker over verdrinkingsongevallen bij kinderen (0-14 jaar) en jongvolwassenen (15-24 jaar).

**Figuur 4.3 Verdrinkingen naar leeftijd in de periode 2015-2018 (in procenten, n=744)**



Figuur 4.4 laat de verhoudingen zien van het percentage dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen per leeftijdsgroep (voor de berichten zonder *missing*). Bij verdrinkingen waar een volwassene bij betrokken is en die in de media verschijnen gaat het met name om verdrinkingen met een dodelijke afloop. Wanneer de media rapporteren over verdrinkingen zonder dodelijke afloop, gaat het vaker om kinderen.

**Figuur 4.4 Drenkelingen naar leeftijdscategorie uitgesplitst naar dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen in de periode 2015-2018 (in procenten, n=461)<sup>17</sup>**



<sup>17</sup> De categorie 'missing' bestaat in dit geval uit drenkelingen waarvan niet duidelijk is of de afloop dodelijk of niet-dodelijk is geweest.

## Herkomst

De herkomst van de slachtoffers wordt in de meeste gevallen niet expliciet genoemd. Wanneer de herkomst wel wordt benoemd, gaat het vaak over toeristen. In 8 procent van de verdrinkingsongevallen die in de periode 2015-2018 in de media zijn verschenen, wordt benoemd dat het toeristen betrof. In 4 procent van de berichten wordt benoemd dat de drenkelingen inwoners van Nederland met een migratieachtergrond waren.

## Gezondheid

In de mediaberichten is weinig terug te vinden over eventuele gezondheidsklachten van de drenkelingen. In 62 van de 744 gevallen wordt benoemd dat gezondheidsproblemen een rol hebben gespeeld bij het verdrinkingsongeval (8%). Hiervan gaat het in vijftig gevallen om gezondheidsproblemen zoals een hartaanval, epilepsie, onwel worden, niet-fit en gewond zijn.

## Risicogedrag

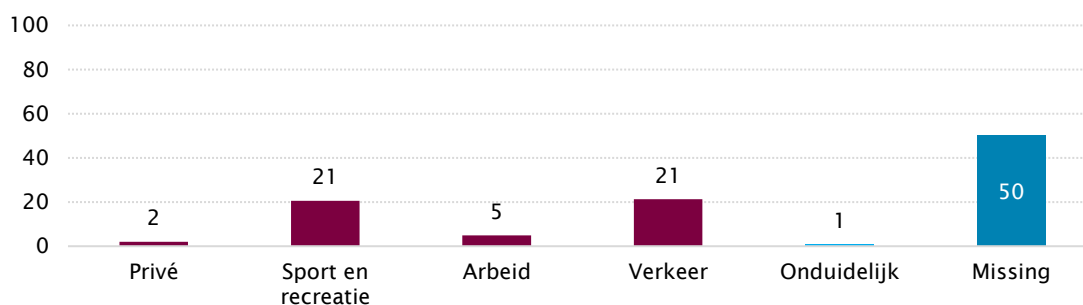
Mogelijke risicogedragingen die van invloed kunnen zijn op de kans op verdrinking worden in de mediaberichten weinig benoemd. Factoren zoals alcohol, drugs, het dragen van zwemvesten of het hebben van een zwemdiploma komen in de media nauwelijks naar voren. Op basis van de literatuurstudie werd verwacht dat hierover in de mediaberichten meer informatie te vinden zou zijn (Rainey & Runyan, 1992). Opvallend is dat in vijftien mediaberichten is gerapporteerd dat de drenkeling niet zwemvaardig was. In negen van de vijftien gevallen betrof het een niet-westerse migrant. Bij drie gevallen is de afkomst van de drenkeling niet benoemd.

## 4.2 Activiteiten

In alle mediaberichten is nagegaan of het verdrinkingsongeval privé-, sport-, arbeids-, of verkeersgerelateerd was<sup>18</sup>. Bij privéactiviteiten gaat het om mensen die verdrinken in een badkuip of privé zwembad. Het zijn veelal verdrinkingen in of rondom het eigen huis. Uit de analyse blijkt dat privé- en arbeidsgerelateerde verdrinkingen weinig in de media worden gerapporteerd (figuur 4.5). Verkeersongevallen en ongevallen tijdens sport of recreatie worden even vaak benoemd. Ongevallen in het verkeer gaan meestal over ongevallen met een personenauto. Voor verdrinkingsongevallen tijdens sport en recreatie is in de analyse een verdere uitsplitsing gemaakt naar het type sport. De meerderheid van de mediaberichten gaat over mensen die verdronken zijn tijdens het zwemmen (bijlage tabel b2.2). In mindere mate wordt in mediaberichten gerapporteerd over verdrinkingen als gevolg van duiken/snorkelen. Verdrinkingen tijdens zeilen of (kite)surfen worden nauwelijks in de mediaberichten gevonden.

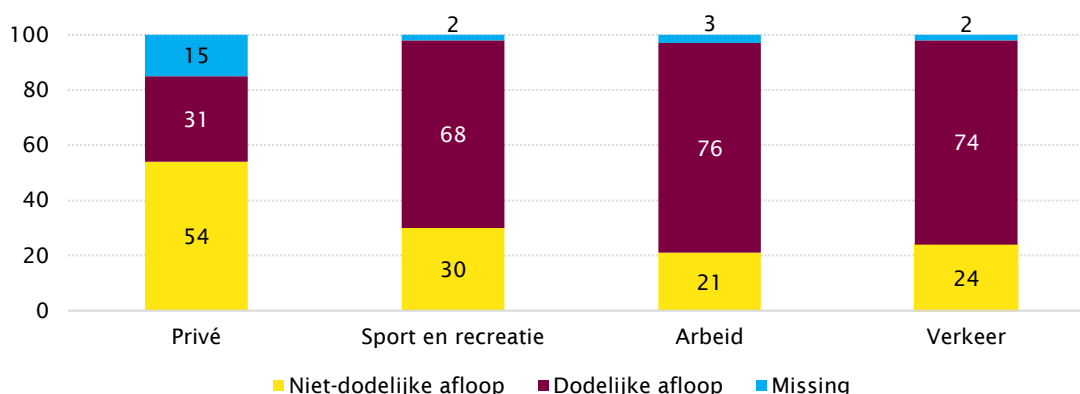
<sup>18</sup> De analyses van de activiteiten waarbij mensen zijn verdronken, is uitgevoerd op het niveau van ongevallen en niet op het individuele niveau.

**Figuur 4.5 Verdrinkingen gerapporteerd in de media naar activiteit in de periode 2015-2018 (in procenten, n=657)**



Het is opvallend dat bij privé-ongevallen vaker niet-dodelijke verdrinkingen dan dodelijke verdrinkingen in de media worden weergegeven. In het geval van de overige activiteiten gaat het vaker om dodelijke verdrinkingen (figuur 4.6).

**Figuur 4.6 Verdrinkingen naar activiteit uitgesplitst voor dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen in de periode 2015-2018 (in procenten, n=326)<sup>19</sup>**



### 4.3 Omgevingsrisicofactoren

In de mediaberichten is tevens gekeken of de locatie waar de verdrinking heeft plaatsgevonden wordt genoemd<sup>20</sup>. Op basis daarvan kunnen uitspraken worden gedaan over de omgeving waar verdrinkingsongevallen die in de media worden gerapporteerd plaatsvinden.

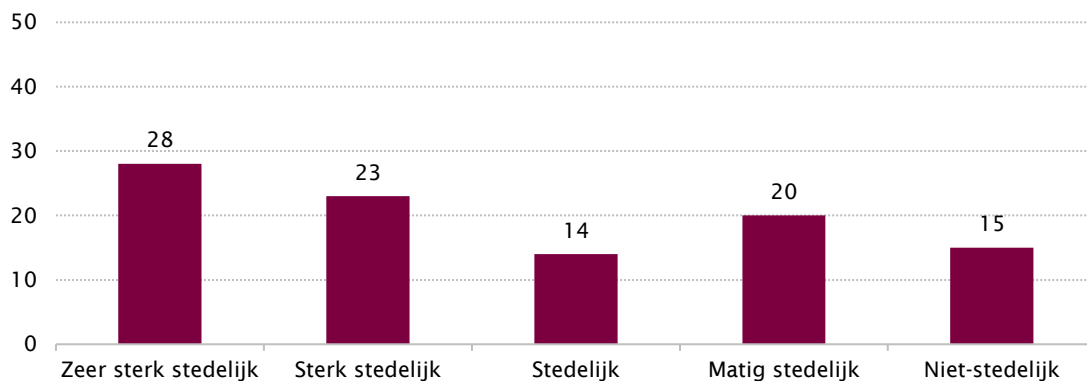
#### Stedelijkheid

De plaats waar de verdrinking, die door de media worden vermeld, heeft plaatsgevonden is vaak bekend. Op basis van plaatsnamen is een indeling naar stedelijkheid te maken. De helft van alle mediaberichten over verdrinkingen gaat over verdrinkingen in (zeer) sterk stedelijke gebieden. In 35 procent van de mediaberichten betreft het een verdrinkingsongeval in een matig of niet-stedelijk gebied (figuur 4.7).

<sup>19</sup> De categorie 'missing' bestaat in dit geval uit berichten waarvan niet duidelijk is of de afloop dodelijk of niet-dodelijk is geweest.

<sup>20</sup> De analyse van de omgevingsfactoren is op ongevalniveau uitgevoerd en niet op individueel niveau.

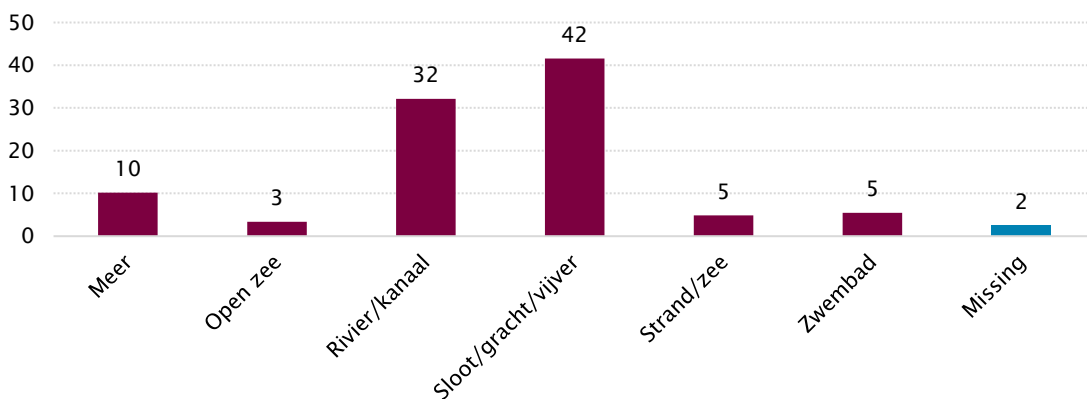
**Figuur 4.7 Verdrinkingen gerapporteerd in de media, onderverdeeld naar stedelijkheid in de periode 2015-2018 (in procenten, n=615)**



### Locatie

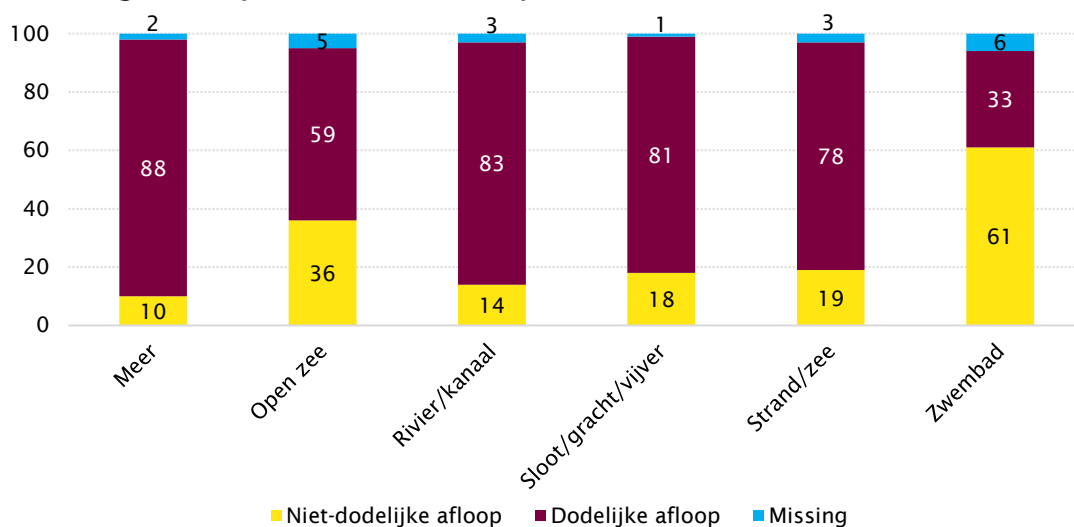
In mediaberichten is meestal terug te vinden op welke specifieke locatie de verdrinking heeft plaatsgevonden. Informatie over specifieke locaties is niet altijd bekend op basis van data afkomstig van ziekenhuizen of spoedeisende hulpafdelingen. Analyses van de mediaberichten laten zien dat bijna de helft van alle verdrinkingsongevallen die in de media worden gerapporteerd, plaatsvindt in de sloot, gracht of vijver. Daarnaast vindt ruim 30 procent plaats in een rivier/kanaal (figuur 4.8). Verdrinkingsongevallen in zwembaden en aan het strand/zee worden in veel mindere mate gerapporteerd in mediaberichten.

**Figuur 4.8 Verdrinkingen gerapporteerd in de media naar locatie in de periode 2015-2018 (in procenten, n=657)**



Op alle locaties hebben verdrinkingsongevallen die in de media zijn genoemd vaker een dodelijke afloop, behalve in zwembaden. In zwembaden hebben verdrinkingen die in de mediaberichten zijn genoemd vaker een niet-dodelijke afloop (figuur 4.9). Op open zee vinden in de gerapporteerde mediaberichten 36 procent niet-dodelijke verdrinkingen plaats. Bij strand/zee wordt bericht over drenkelingen vlak bij de kustlijn.

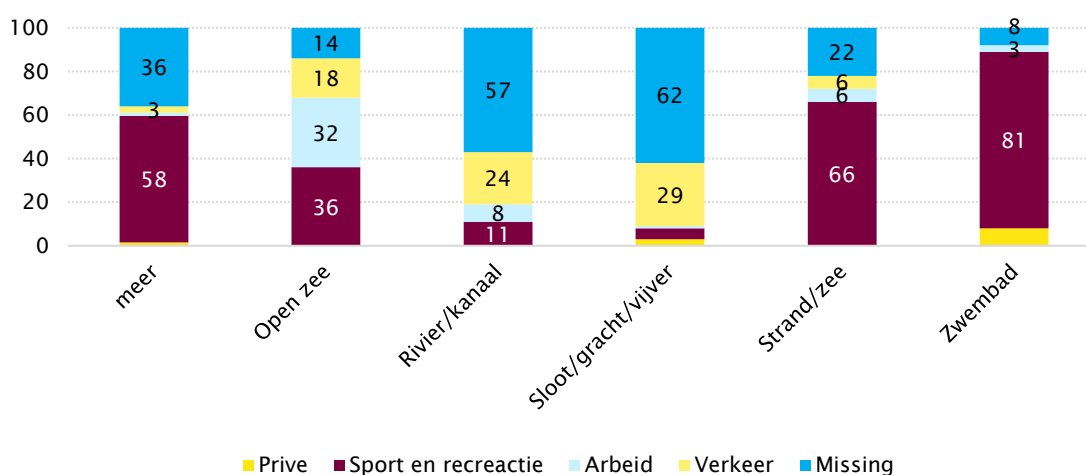
**Figuur 4.9 Verdrinkingen naar locatie, uitgesplitst voor dodelijke en niet-dodelijke verdrinkingen in de periode 2015-2018 (in procenten; n=641)<sup>21</sup>**



In een verdiepende analyse is de locatie van de verdrinking uitgezet naar het type activiteit (figuur 4.11) en leeftijd (figuur 4.12). Bij de locaties sloot, gracht en vijver en rivier/kanaal, is in meer dan de helft van de berichten informatie over de soort activiteit onbekend. Mogelijk komt dit omdat in de mediaberichten vaak wordt gerapporteerd over dodelijke slachtoffers die in rivier of sloot worden gevonden en waarvan niet bekend is wat er precies is gebeurd.

Bij de andere locaties komt een verdrinking tijdens het beoefenen van een activiteit (privé, sport en recreatie, arbeid en verkeer) in meer dan de helft van de berichten voor.

**Figuur 4.11 Verdrinkingen naar locatie, uitgesplitst naar soort activiteit in de periode 2015-2018 (in procenten; N=641)<sup>22</sup>**

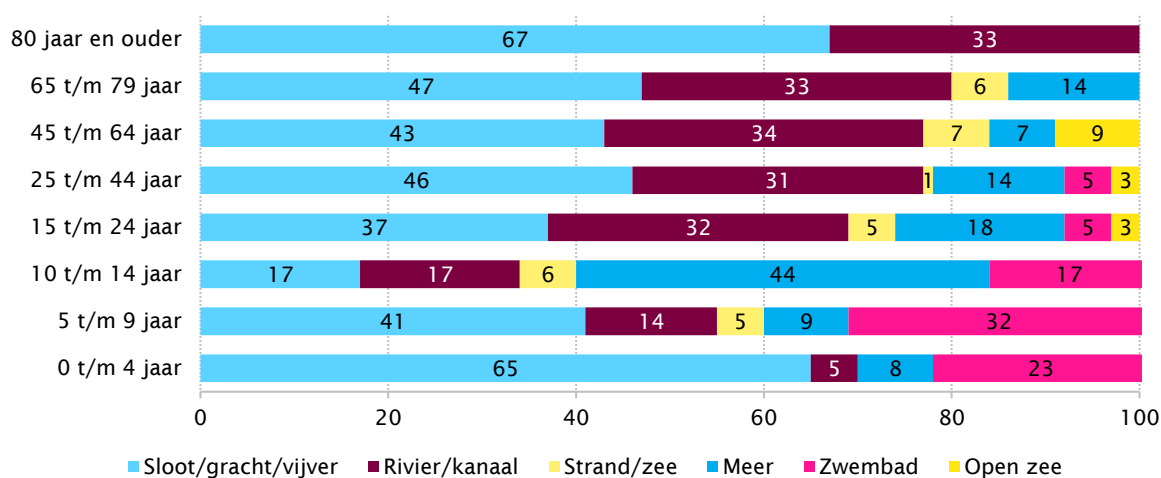


<sup>21</sup> De categorie 'missing' bestaat in dit geval uit berichten waarvan niet duidelijk is of de afloop dodelijk of niet-dodelijk is geweest.

<sup>22</sup> De categorie 'missing' bestaat in dit geval uit berichten waarvan niet duidelijk is of de afloop dodelijk of niet-dodelijk is geweest

Verdrinkingsongevallen bij kinderen in de leeftijd van 0 tot en met 9 jaar die in de media worden gerapporteerd, vinden voornamelijk plaats in het zwembad of in een sloot/gracht/vijver. Mediaberichten over verdrinkingen van kinderen in de leeftijd van 10 tot en met 14 jaar laten zien dat verdrinking bij deze groep vooral voorkomt in de buurt van meren. Vanaf 15 jaar en ouder komen verdrinkingen met name voor in een sloot/gracht/vijver en rivier/kanaal. Hoe ouder de mensen worden, hoe vaker de verdrinkingsongevallen alleen nog maar voorkomen in sloot/gracht/vijver en rivier/kanaal (figuur 4.11).

**Figuur 4.11 verdrinkingen naar leeftijd, uitgesplitst in de verschillende locaties in de periode 2015-2018 (in procenten, n=641)**



### Andere factoren

Naast de verschillende soorten water, is ook gekeken naar de omstandigheden, zoals bijvoorbeeld donker of koud water. De omstandigheden worden in 14 procent van de mediaberichten over verdrinkingen genoemd. Als in de mediaberichten iets is beschreven over de omstandigheden, dan is benoemd dat het water koud was, dat er stroming aanwezig was, dat er hoog water was of dat de harde wind een rol had gespeeld.

## 4.4 Conclusie

Drie kwart van de verdrinkingen die in de media worden gerapporteerd, betreft verdrinkingen met een dodelijke afloop. Veel van deze berichten over verdrinkingen gaan over drenkelingen die geruime tijd na het ongeval in het water zijn gevonden. Van deze groep is vaak onbekend wat de oorzaak van de verdrinking is geweest. Het merendeel van de drenkelingen die zijn genoemd in mediaberichten over verdrinkingen, is man. Wat betreft leeftijd is de jeugd (0-14 jaar) relatief gezien oververtegenwoordigd, met daarnaast ook jonge volwassenen (15-24 jaar).

In de media worden met name verdrinkingen beschreven die te maken hebben met sport- en recreatieongevallen of verkeersongevallen. Verdrinkingsongevallen in de privésfeer en arbeidsgelateerde verdrinkingsongevallen komen in de media nauwelijks voor.

Op basis van de mediaberichten weten we meer over de locatie van verdrinkingen. De meeste verdrinkingen vinden plaats in (zeer) sterk stedelijke gebieden. In veel gevallen is in de mediaberichten

ook de specifieke locatie bekend. De meeste verdrinkingen die in de media worden gerapporteerd hebben plaatsgevonden in een rivier/kanaal of sloot/gracht/vijver, met name bij volwassenen. Het gaat hier vaak om dodelijke verdrinkingen waar de oorzaak onbekend is of om verkeersongevallen. Verdrinkingen komen op basis van de media-analyses minder vaak voor in het zwembad en de (open) zee. Mediaberichten over verdrinkingen in het zwembad en sloot/gracht/vijver gaan vaak over kinderen tot en met 9 jaar. Mediaberichten over verdrinkingen in een meer gaan vaak over kinderen tussen de 10 en 14 jaar.

Wanneer de media rapporteren over niet-dodelijke verdrinkingen (33 procent van de berichten betrof een niet-dodelijke verdrinking) gaat het met name over jongens/mannen en kinderen in de leeftijd 0-9 jaar als gevolg van een privégerelateerd verdrinkingsongeval of een verdrinking in het zwembad. Dodelijke verdrinkingen daarentegen komen vaker voor bij (jong)volwassenen als gevolg van een sport-, arbeids-, of verkeersgerelateerd verdrinkingsongeval in een rivier/kanaal, sloot/gracht/vijver en een meer.





## 5. Conclusies

In dit onderzoek is op basis van verschillende databronnen in kaart gebracht wat de risicofactoren voor verdrinking in Nederland zijn. Hierbij zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wie zijn slachtoffer van verdrinking (o.b.v. leeftijd, geslacht, herkomst, gezondheid)?
- Welke activiteiten vormen een risico voor verdrinking?
- In welke omgeving verdrinken mensen?

Er is gebruikgemaakt van data afkomstig uit ziekenhuisregistraties (periode 2010-2017). De Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) registreert ziekenhuisopnamen van bijna alle ziekenhuizen in Nederland. In deze ziekenhuisopnamen kan een selectie worden gemaakt naar opnamen met als oorzaak verdrinking. LBZ omvat nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland. Daarnaast is gebruikgemaakt van data afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem (LIS). In deze dataset worden bezoeken aan de spoedeisende hulpafdelingen (SEH) geregistreerd van veertien spoedeisende hulpafdelingen van dertien ziekenhuizen in Nederland. Ook in deze data is een selectie gemaakt van de ongevallen waarbij verdrinking als oorzaak is weergegeven. Een derde databron waarvan gebruik is gemaakt zijn mediaberichten over verdrinkingen in de periode 2015-2018 verzameld via de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl).

Op basis van LBZ-data over de periode 2010-2017 zijn de risicofactoren bij 1.825 drenkelingen geanalyseerd (waarvan ruim 10 procent om een dodelijke verdrinking gaat). LIS registreerde in dezelfde periode 203 drenkelingen (met ruim 25 procent dodelijke verdrinkingen). De media rapporteerden in een periode van vier jaar (2015-2018) 657 verdrinkingsongevallen, waarin 744 drenkelingen zijn gerapporteerd. In drie kwart van de gevallen gaat het om verdrinkingen met een dodelijke afloop. Op basis van de ziekenhuisdata en de media-analyse blijkt dat de meeste verdrinkingen in de zomerperiode plaatsvinden. Verdrinkingen vinden met name plaats op weekenddagen, minder op doordeweekse dagen. Dit is in lijn met bevindingen over verdrinkingen in bijvoorbeeld Canada (Lifesaving Society Canada, 2017) en Australië (Royal Lifesaving Australia, 2018).

### 5.1 Wie zijn slachtoffers van verdrinkingen?

Mannen verdrinken vaker dan vrouwen. Daarnaast vormen vooral kinderen in de leeftijd 0-14 jaar een risicogroep voor een verdrinking. Dit is in lijn met de bevindingen op internationaal niveau zoals benoemd door de World Health Organisation (WHO) (2014). Aan de hand van de ziekenhuisopnamen valt op te maken dat met name kinderen tussen de 1 en 4 jaar relatief vaak in het ziekenhuis komen naar aanleiding van een verdrinking, ten opzichte van de andere leeftijdsgroepen. Op basis van de media-analyse lijken naast kinderen (0 tot en met 14 jaar) ook jonge volwassenen (15-24 jaar) een risicogroep te zijn. In de media worden bij kinderen tussen de 0 tot en met 9 jaar vaker niet-dodelijke verdrinkingen gerapporteerd dan bij volwassenen. Herkomst van de slachtoffers is op basis van de databronnen in dit onderzoek niet vast te stellen. Cijfers van het CBS uit 2017 laten zien dat voor accidentele verdrinkingen met een dodelijke afloop met name kinderen met een niet-westerse achtergrond een veel grotere kans hebben op een dodelijke verdrinking dan kinderen met een westerse achtergrond (Collard & Floor, 2017).

Risicofactoren die te maken hebben met gebruik van alcohol of gezondheid van het slachtoffer worden in de data slechts incidenteel benoemd. Hierdoor kunnen geen eenduidige conclusies worden getrokken over deze risicofactoren voor verdrinking. In internationale literatuur worden verdovende middelen, zoals alcohol en drugs, als risicofactor voor verdrinking benoemd (Peden, 2017). Volgens de WHO (2014) speelt de risicofactor alcohol met name een rol bij verdrinkingen van mannen. Ook

gezondheidsgerelateerde risicofactoren, zoals hartritmestoornissen, een beroerte en epilepsie zijn volgens de internationale literatuur risicofactoren voor verdrinkingen (WHO, 2014; Gaida, 2016). Deze bevindingen kunnen in ons onderzoek niet worden onderbouwd, omdat niet van alle slachtoffers de gezondheidstoestand bekend is. Hierdoor kan geen volledig overzicht worden gegeven over deze factor.

## 5.2 Welke activiteiten vormen een risico voor verdrinking?

Op basis van de resultaten van de analyses van de ziekenhuisdata en de mediaberichten lijken verdrinkingen vaak voor te komen bij activiteiten tijdens sport en recreatie. Hier betreft het over het algemeen kinderen van 5 tot en met 9 jaar die gaan zwemmen. In het ziekenhuis worden ook veel privégerelateerde verdrinkingsongevallen gerapporteerd, met name met kinderen van 0 tot en met 4 jaar. Ongevallen vinden met name plaats in buitenwater (in een natuurgebied), door een val, of tijdens spelen in de tuin (vijver, zwembad). In Canada laten verdrinkingscijfers een vergelijkbaar beeld zien van de activiteit voor verdrinkingen bij kinderen (Clemens et al., 2016). Op basis van de toedrachtinformatie uit de LIS-data lijkt een gebrek aan toezicht hier vaak een rol te spelen. WHO (2014) waarschuwt voor het gebrek aan toezicht als belangrijke risicofactor voor verdrinking bij kinderen. In de mediaberichten wordt nauwelijks gerapporteerd over privégerelateerde verdrinkingsongevallen. Dit weinig rapporteren over privéactiviteiten door de media is niet uniek voor Nederland, maar is in lijn met eerder onderzoek (Lunetta et al., 2006).

Naast verdrinkingen tijdens sport- en recreatieve activiteiten rapporteren de media ook vaak over verdrinkingen als gevolg van een verkeersongeval. Meestal betrof dit volwassenen. Bijna de helft van de verkeersgerelateerde verdrinkingsongevallen ontstaat als gevolg van een ongeval met een personenauto. Tot slot blijkt uit de analyses van de mediaberichten dat privégerelateerde verdrinkingsongevallen vaker niet-dodelijk zijn dan sport-, arbeids-, en verkeersgerelateerde verdrinkingsongevallen.

## 5.3 In welke omgeving verdrinken mensen?

In de data over ziekenhuisopnamen als gevolg van verdrinkingen is het van 58 procent van de drenkelingen onbekend waar de verdrinking heeft plaatsgevonden. Ook in de data over spoedeisende hulpbezoeken als gevolg van een drenkeling is in veel gevallen de locatie onbekend (29%). Op basis van de beschikbare gegevens zijn met name in en om huis, een natuurgebied en een zwembad de meest voorkomende locaties.

Analyses van de mediaberichten over verdrinkingen geven een meer gedetailleerd beeld van de locaties van verdrinkingen. Opgemerkt moet worden dat mediaberichten weinig over privégerelateerde verdrinkingsongevallen rapporteren. Van bijna alle mediaberichten is bekend waar de verdrinking heeft plaatsgevonden. Een groot deel van de verdrinkingen die in de media worden gerapporteerd vindt plaats in een rivier/kanaal. Op deze locaties zijn het met name volwassenen die als gevolg van een verkeersongeval te water zijn geraakt of waarvan niet bekend is wat de oorzaak was. Ook vindt een groot deel van de verdrinkingen die in de media zijn gerapporteerd plaats in een sloot/gracht/vijver. Hierbij gaat het met name om kinderen in de leeftijd 0-9 jaar. Hierbij is ook vaak onbekend wat de oorzaak van de verdrinking was.

Verdrinkingen in een meer lijken minder vaak voor te komen dan in een rivier/kanaal of sloot/gracht/vijver. Als deze verdrinkingen voorkomen, gaat het vooral over kinderen tussen de 10 en 14 jaar wanneer zij sporten of recreëren. Van alle mediaberichten gaan weinig berichten over verdrinkingen in het zwembad. Als hierover een mediabericht verscheen, betrof het met name kinderen

van 0 tot en met 14 jaar. Tot slot blijkt uit de media-analyse dat in een rivier/kanaal, sloot/gracht/vijver en een meer vooral dodelijke verdrinkingen worden gerapporteerd. Bij verdrinkingen in het zwembad gaat het vaak over verdrinking zonder dodelijke afloop.

## 5.4 Beperkingen in het onderzoek

Dit onderzoek geeft op basis van drie verschillende databronnen een beeld van de risicofactoren van verdrinkingen in Nederland. Door resultaten op basis van ziekenhuisregistraties aan te vullen met resultaten van de analyse op mediaberichten over verdrinkingen, is meer informatie beschikbaar over welke omgevingen en activiteiten risicofactoren zijn voor verdrinkingen.

Opgemerkt moet worden dat dit onderzoek naar de risicofactoren van verdrinkingen ook enkele beperkingen kent. Als eerste zouden we idealiter de incidentie van verdrinkingen per 100.000 mensen willen rapporteren. Op deze manier wordt het aantal verdrinkingen gerelateerd aan het aantal mensen die dit risico loopt. Op basis van de beschikbare gegevens in dit onderzoek was het niet mogelijk de incidentie te bepalen, omdat geen van de databronnen een compleet geeft van het aantal verdrinkingen. Niet alle verdrinkingen komen in het ziekenhuis terecht, bijvoorbeeld mensen die ter plekke overleden zijn of verdrinkingen waarbij de gevolgen minimaal zijn. De media heeft daarnaast een selectief beeld van verdrinkingen en neemt enkel verdrinkingen op die de interesse hebben gewekt. Hierdoor is het slechts mogelijk om indicaties te geven over in welke risicogroepen verdrinkingen vaak voorkomen.

Ten tweede is gekozen om alleen privé-, sport-, arbeids- en verkeersgerelateerde ongevallen in het onderzoek mee te nemen. Misdrijven en zelfdoding zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat we op zoek zijn naar mogelijke risicofactoren van verdrinkingen zonder intentie of voorbedachte rade.

Tot slot zijn de verschillende databronnen van meerwaarde, maar hebben zij ook enkele beperkingen. LBZ-data geven het beste beeld van verdrinkingen in Nederland die in het ziekenhuis worden opgenomen, omdat deze data afkomstig zijn van bijna alle ziekenhuizen in Nederland. LBZ geeft met name een goed beeld van de persoonlijke risicofactoren zoals leeftijd en geslacht. De dataset levert maar beperkte informatie over risicofactoren zoals activiteiten en omgeving. LIS-data bevatten meer informatie over risicofactoren zoals de activiteiten en omgeving. Het nadeel van deze databron is dat het niet alle ziekenhuizen in Nederland omvat en het aantal geanalyseerde drinkelingen daardoor beperkt is. De media geven een goed aanvullend beeld op deze data, door de extra informatie die de berichten bevatten, met name over de locatie. De media geven helaas geen volledig representatief beeld van alle verdrinkingen in Nederland. Het betreft dus informatie over verdrinkingen die in de media zijn gerapporteerd en niet over alle verdrinkingen die hebben plaatsgevonden. De media hebben weinig zicht op ongevallen die gebeuren in een privésituatie.

## 5.5 Risicogroepen en aandachtsgebieden voor preventie van verdrinkingen

Hoewel rekening gehouden moet worden met de beperkingen van de beschikbare gegevens over verdrinkingsongevallen geven de uitkomsten van dit onderzoek richting om de volgende risicogroepen en aandachtsgebieden voor de preventie van verdrinking te benoemen:

- Mannen: in alle leeftijdsgroepen, bij alle activiteiten en in alle omgevingen zijn mannen oververtegenwoordigd ten opzichte van vrouwen. In de ontwikkeling en inzet van preventieve

maatregelen dient rekening te worden gehouden dat de boodschap of manier van communiceren aansluit bij de doelgroep;

- Kinderen in de leeftijd 0-4 jaar: jonge kinderen zijn sterk oververtegenwoordigd in privé gerelateerde verdrinkingsongevallen, met name verdrinkingen in en om het huis en in een sloot/gracht/vijver vinden bij deze doelgroep plaats. Gebrek aan continu toezicht lijkt hierbij een belangrijke oorzaak.
- Kinderen in de leeftijd 5-9 jaar: kinderen in deze leeftijdscategorie blijken met name tijdens het zwemmen in een zwembad een verhoogde kans te hebben op een verdrinking (ten opzichte van andere leeftijdsgroepen). De verdrinkingen in zwembaden hebben vaak een niet-dodelijke afloop.
- Kinderen in de leeftijd 10-14 jaar: verdrinkingsongevallen bij adolescenten vinden met name plaats in en om een meer tijdens sport en recreatie.
- (Jong)volwassenen in de leeftijd 15-64 jaar: verdrinkingen bij (jong)volwassenen lijken vaker dan bij de jeugd een dodelijke afloop te hebben. Verdrinkingen in deze leeftijdsgroep zijn met name het gevolg van sport- en verkeer gerelateerde activiteiten of ongelukken. De locatie van deze ongevallen zijn veelal een rivier/kanaal en een gracht/sloot/vijver. De meeste ongevallen hebben plaats na een val in het water, een ongeluk met een personenauto of tijdens zwemmen.
- Ouderen in de leeftijd 65-plus: verdrinkingen bij ouderen komen voor tijdens verschillende activiteiten zoals sport-, privé- en vervoer gerelateerde activiteiten en hebben vaak een dodelijke afloop. Ouderen verdrinken vooral in een sloot/gracht/vijver en rivier/kanaal. Zwembaden, strand en meren zijn minder risicovolle omgevingen voor ouderen. Het is onbekend als gevolg van welke specifieke activiteit ouderen verdrinken.

In de doelgroep kinderen in de leeftijd 0-4 jaar komen op basis van de beschikbare gegevens de meeste verdrinkingen voor. Om het aantal verdrinkingen in Nederland te verminderen, dient preventie zich in eerste instantie op deze doelgroep te richten. Ondanks de beperkingen van het onderzoek, bieden de genoemde risicogroepen en aandachtsgebieden aanknopingspunten voor het gericht inzetten en ontwikkelen van preventieve maatregelen ter voorkoming van verdrinkingen. Belangrijk is dat dit gebeurt gezamenlijk met de doelgroep/ouders van de doelgroep, stakeholders en professionals die betrokken zijn bij de preventie van verdrinkingen in Nederland.

## Referenties

Barss, P., Subait, O.M., Al Ali, M.H. & Grivna, M. (2009). Drowning in a high-income developing country in the Middle East: newspapers as an essential resource for injury surveillance. *Journal of science and medicine in sport*, 12(1), 164-170.

Bierens, J.J.L.M. (1996). *Drowning in the Netherlands. Pathophysiology, epidemiology and clinical studies*. Universiteit Utrecht.

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

Collard, D. & Floor, C. (2017). *Meer zicht op verdrinkingen*. Utrecht: Mulier Instituut.

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.

Lifesaving Society Canada (2017). *Canadian Drowning Report 2017 edition*. Ottawa: Lifesaving Society Canada.

Lunetta, P., Tiirikainen, K., Smith, G.S., Penttilä, A. & Sajantila, A. (2006). How well does a national newspaper reporting system profile drowning?. *International journal of injury control and safety promotion*, 13(1), 35-41.

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

Postma, T. & De Martelaer, K. (2019). *Definitie Zwemveiligheid*. Ede: Nationale Raad Zwemveiligheid (NRZ).

Rainey, D.Y. & Runyan, C.W. (1992). Newspapers: a source for injury surveillance? *American journal of public health*, 82(5), 745-746.

Royal Lifesaving Australia (2019). *Royal Life Saving National Drowning Report 2018*. Sydney: Royal Lifesaving Australia.

WHO (2014). *Global report on drowning - preventing a leading killer*. Genève: World Health Organisation.



## Bijlage 1: aanvullende informatie LBZ, LIS en media

In deze bijlage wordt meer achtergrondinformatie gegeven over de databronnen die in dit onderzoek zijn gebruikt.

### Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ)

De Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg bestaat uit data die door ziekenhuizen aan Dutch Hospital Data (DHD) zijn verstrekt. DHD is beheerder van de deze basisregistratie. Voorheen was de registratie bekend onder Landelijke Medische Registratie (LMR). Dutch Hospital Data verzamelt deze gegevens namens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) en verwerkt en verstrekt (onder voorwaarden) de gegevens aan derden. Het doel van de verzameling van deze data is om een goed zicht te geven op de diagnoses die worden gesteld bij opnamen in het ziekenhuis. De LBZ bevat alleen informatie over ziekenhuisopnamen en niet over spoedeisende hulpbezoeken.

Binnen de LBZ worden de diagnose, alsmede de uitwendige oorzaak, van letsel gecodeerd volgens de ICD10 (International Classification of Diseases, 10th revision). Tot en met 2014 werd letsel gecodeerd volgens de ICD9. ICD10 is een internationale classificatie die wordt beheerd door de World Health Organisation. De codes in tabel b1.1 zijn de codes waarop de analyses van de LBZ data in dit onderzoek gebaseerd zijn.

**Tabel b1.1 ICD9- en ICD10-coderingen die zijn meegenomen in het onderzoek**

	ICD code	Beschrijving
<u>LBZ 2010-2014; ICD9</u>		
Privé-sport-arbeid	E910	Niet-opzettelijke onderdompeling en verdrinking
Verkeer	E830	Ongeval met vaartuig met als gevolg onderdompeling
	E832	Overige niet-opzettelijke onderdompeling en verdrinking bij scheepsongeval
Diagnose	994.1	Verdrinking en niet-fatale onderdompeling
<u>LBZ 2015-2017; ICD10</u>		
Privé-sport-arbeid	W65-74	Onopzettelijke verdrinking en onderdompeling
Verkeer	V90	Ongeval met vaartuig leidend tot verdrinking en onderdompeling
	V92	Verdrinking of onderdompeling samenhangend met vervoer over water of ongeval met vaartuig
Diagnose	T75.1	Verdrinking en niet-fatale onderdompeling

### Letsel Informatie Systeem (LIS)

De data in het Letsel Informatie Systeem (LIS) wordt verzameld door VeiligheidNL in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) en heeft tot doel om op landelijk niveau inzicht te geven in aantallen, oorzaken en gevolgen van ongevallen in Nederland. Figuur b1.1 geeft inzicht in de dertien ziekenhuizen die zijn aangesloten bij deze dataverzameling. De dataverzameling omvat dus niet alle ziekenhuizen in Nederland.

Figuur b1.1 LIS-ziekenhuizen in 2017



#### Media

De berichten op [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) worden verzameld door het nieuws te doorzoeken, maar ook door andere bronnen zoals ambulancepersoneel, mensen van de reddingsbrigade en het SOAD-dregteam (een bedrijf dat wordt ingehuurd om lichamen onder water op te sporen) te raadplegen. Door deze verzamelmethode is het niet zeker of alle mediaberichten van de website [verdrinking.nl](http://verdrinking.nl) zijn meegenomen, wel is de verwachting dat door het gebruik van de verschillende bronnen het grootste deel van de ongevallen op de website terug te vinden is.



## Bijlage 2: aanvullende tabellen LBZ, LIS en media

### Aanvullende tabellen LBZ en LIS

**Tabel b1.1 Verdrinking uitsplitsing naar registraties per jaar, geregisteerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=1.825) en SEH-bezoeken (LIS; n=203) in de periode 2010-2017<sup>23</sup> (in aantallen)**

	LBZ	LIS
2010	253	19
2011	305	17
2012	196	27
2013	234	25
2014	199	21
2015	184	21
2016	243	42
2017	211	31
Totaal	1.825	203

**Tabel b1.2 Verdrinking uitsplitsing naar dodelijk en niet-dodelijk, geregisteerde ziekenhuisopnamen (LBZ; n=1.187) in de periode 2010-2014 en SEH-bezoeken (LIS; n=203) in de periode 2010-2017<sup>24</sup> (in aantallen)**

	LBZ	LIS
Overleden	159	37
Niet-overleden	1.027	157
Onbekend	1	9
Totaal	1.187	203

**Tabel b1.3 Verdrinkingen, in LIS geregisteerde SEH-bezoeken privé**

Leeftijd	Locatie	Aanvullende Informatie uit toedrachtbeschrijving
0-4 jaar	In woonhuis: bad	Moeder viel flauw in bad.
0-4 jaar	In woonhuis: bad	Badstoeltje viel om, mogelijk niet goed in elkaar gezet.
0-4 jaar	In woonhuis: bad	In bad in een klein laagje water, moeder voerde telefoongesprek en was niet in badkamer.
0-4 jaar	In woonhuis: bad	Zat in een badstoeltje in bad, vader is even weggelopen.
0-4 jaar	In woonhuis: bad	Moeder is even weggelopen om kleding klaar te leggen en naar het toilet te gaan.
0-4 jaar	Tuin: vijver	Spelend in achtertuin van oma zonder toezicht.
0-4 jaar	Tuin: vijver	In onbewaakt moment door net/zeil wat over vijver lag gevallen.
0-4 jaar	Tuin: vijver	5-10 minuten buiten zicht geweest.
0-4 jaar	Tuin: vijver	Naar buiten geglipt zonder dat moeder dit heeft gemerkt.
0-4 jaar	Tuin: vijver	In zwembadje spelen, gleed uit en viel achterover en onder water.

<sup>23</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregisteerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

<sup>24</sup> Gebaseerd op in LIS respectievelijk LBZ geregisteerde slachtoffers over de geanalyseerde periode, is dus geen landelijke schatting.

### Vervolg tabel b1.3 Verdrinkingen, in LIS geregistreerde SEH-bezoeken privé

Leeftijd	Locatie	Aanvullende Informatie uit toedrachtbeschrijving
0-4 jaar	Meer, plas of vijver	Op verjaardagsfeestje, in water gevonden.
0-4 jaar	Rivier, kanaal of sloot	Woont op vrachtschip, lagen aan wal, liep met zwemvest in gangboord, moment uit oog verloren.
0-4 jaar	Sloot	Opa was broer aan het redden uit de sloot, andere kind met buggy en al de sloot in gereden.
0-4 jaar	Park	Uit oog verloren tijdens spelen in het park.
0-4 jaar	Plas	Moeder liep met haar richting caravan, max. 4 minuten uit het zicht geweest.
0-4 jaar	Sloot	30 minuten uit het oog verloren.
0-4 jaar	Sloot	Moeder ging even fiets wegzetten, dacht dat oudere kinderen op hun broertje letten.
0-4 jaar	Vijver	Vader met drie kinderen, kind plots zoek.
0-4 jaar	Vijver	Bezichtiging nieuw huis, daarbij kortdurend (5-6 min) uit het oog verloren.
0-4 jaar	Sloot	Tijdens huwelijksfeest in sloot gevallen, tien minuten niet in zicht geweest.
10-14 jaar	Plas	Ging achter nichtje aan om te redden, hij kan zelf niet zwemmen.
15-19 jaar	Sloot	Alcohol.
15-19 jaar	Rivier, kanaal of sloot	Achternvolging politie.
30-34 jaar	Meer, plas of vijver	Zittend op surfplank achter boot voortgetrokken, te water geraakt.
60-64 jaar	Sloot	Alcoholintoxicatie/psychiatrisch.
75-79 jaar	Sloot	Alcohol.
10-14 jaar	Pretpark, attractiepark	Van attractie in waterpark gesprongen, verstrikt geraakt in touw onder water.
30-34 jaar	Straat, rijweg, trottoir	In water geduwd.
70-74 jaar	Straat, rijweg, trottoir	Alcohol, auto in berm, bij uitstappen te water geraakt.
75-79 jaar	Straat, rijweg, trottoir	Kan niet zwemmen.
0-4 jaar	Onbekend	Ontglipt uit huis via poort, moeder zat op toilet.
0-4 jaar	Onbekend	Kinderbadje, moeder liep heel even weg om shampoo te pakken.
0-4 jaar	Onbekend	Gedurende 20 minuten buiten toezicht ouders geweest.
0-4 jaar	Onbekend	In opblaasbadje met slecht beetje water, gastouder even weg toezicht.
20-24 jaar	Onbekend	Alcohol.
30-34 jaar	Onbekend	Wilde in bootje klimmen, zocht waarschijnlijk slaappleats, toen in water gevallen.
40-44 jaar	Onbekend	Alcohol.
60-64 jaar	Onbekend	Alcohol, tussen woonboot en wal te water geraakt.
70-74 jaar	Onbekend	Gestruikeld op een boot, hoofd gestoten.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL

**Tabel b1.4 Verdrinkingen, in LIS geregistreerde SEH-bezoeken sport**

Leeftijd	Sporttype	Locatie	Aanvullende Informatie uit toedrachtbeschrijving
25-29 jaar	Duiken	Overig/onbekend	Paniek tijdens opstijgen, loodgordel verloren.
30-34 jaar	Duiken	Zee	Visusklachten, vermoeidheid.
50-54 jaar	Duiken	Zee	Onwel.
45-49 jaar	Roeien	Rivier, kanaal of sloot	Boot gezonken.
45-49 jaar	Roeien	Rivier, kanaal of sloot	Boot omgeslagen.
65-69 jaar	Duiken	Overig/onbekend	Onwel.
60-64 jaar	Zeilen	Zee	Overboord geslagen.
0-4 jaar	Zwemmen	Zwembad	Moeder draaide zich voor 5 sec om.
0-4 jaar	Zwemmen	Zwembad	Even aan aandacht ontsnapt.
0-4 jaar	Zwemmen	Zwembad	Wel zwembandjes aan.
0-4 jaar	Zwemmen	Zwembad	Kortdurend zonder toezicht.
0-4 jaar	Zwemmen	Zwembad	Zonder zwemvleugels.
5-9 jaar	Zwemmen	Zwembad	Geen direct toezicht van volwassenen, kan niet zwemmen, geen zwembandjes.
5-9 jaar	Zwemmen	Zwembad	Even alleen gelaten.
5-9 jaar	Zwemmen	Zwembad	Vastgehouden door stroomversnelling.
5-9 jaar	Zwemmen	Zwembad	Vanaf glijbaan onder water geraakt.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Te diep water tijdens schoolzwemmen.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Kan niet zwemmen.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Geen zwemdiploma, kan niet zwemmen, van duikplank gesprongen.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Persoon op zich gekregen bij glijden zwembadglijbaan.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Onwel geworden, mogelijk insult.
10-14 jaar	Zwemmen	Zwembad	Mogelijk moeheid.
20-24 jaar	Zwemmen	Zwembad	Onwel door onderwaterraking.
20-24 jaar	Zwemmen	Zwembad	Kan niet zwemmen, van mat gevallen.
20-24 jaar	Zwemmen	Zwembad	Onwel.
45-49 jaar	Zwemmen	Zwembad	Kan niet zwemmen.
5-9 jaar	Zwemmen	Meer, plas of vijver	Zonder bandjes.
5-9 jaar	Zwemmen	Meer, plas of vijver	Ineens diep.
5-9 jaar	Zwemmen	Meer, plas of vijver	Zonder zwemvest.
20-24 jaar	Zwemmen	Natuurgebied	Kan niet zwemmen, van ondiep naar diep.
30-34 jaar	Zwemmen	Rivier, kanaal of sloot	Kou.
40-44 jaar	Zwemmen	Meer, plas of vijver	Oververmoeid, onwel.
50-54 jaar	Zwemmen	Meer, plas of vijver	Acute desoriëntatie.
50-54 jaar	Zwemmen	Zee	Door stroming meegetrokken.
50-54 jaar	Zwemmen	Rivier, kanaal of sloot	Wedstrijdzwemmen in grachten, kon ademhaling niet op peil krijgen, water binnen gekregen.
70-74 jaar	Zwemmen	Zee	In paniek tijdens zwemmen.
80-84 jaar	Zwemmen	Rivier, kanaal of sloot	Vermoeidheid.
20-24 jaar	Zwemmen	Natuurgebied	Kan niet zwemmen, van ondiep naar diep.
0-4 jaar	Zwemmen	Overig/onbekend	Liep het water in, ineens diep.
5-9 jaar	Zwemmen	Overig/onbekend	Kortdurend uit oog verloren.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL

**Tabel b1.5 Verdrinkingen; in LIS geregistreerde SEH-bezoeken verkeer**

Leeftijd	Verkeersdeelname	Aanvullende Informatie uit toedrachtsbeschrijving
0-4 jaar	Personenauto	Kinderstoel, gordel om.
0-4 jaar	Fiets	Onwel.
25-29 jaar	Personenauto	Hoge snelheid.
45-49 jaar	Personenauto	Snoepje gepakt, afgeleid en zwart voor ogen.
65-69 jaar	Personenauto	Hoge snelheid.
65-69 jaar	Fiets	Alcohol.
15-19 jaar		Omgeslagen, zat met reddingsvest vast onder water.
20-24 jaar	KNRM-boot	Omgeslagen.
60-64 jaar	Plezierboot	Overvaren.
60-64 jaar	Catamaran	Overboord geslagen.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL

### Aanvullende tabellen media-analyse

**Tabel b2.1 Aantal verdrinkingsslachtoffers uit het water gehaald (door) (n=744)**

Uit het water gehaald (door):	Frequenties	Percentages
Direct na ongeval	222	29,8
Geruime tijd na ongeval	479	64,4
<i>Missing</i>	43	5,8
Betrokkenen	19	2,6
Vorbijganger	111	14,9
Professionele toezichthouder	24	3,2
Hulpdiensten	533	71,6
Overig	24	3,2
<i>Missing</i>	33	4,5

**Tabel b2.2 Aantal verdrinkingen uitgesplitst in verschillende sport- en recreatieactiviteiten (n=85)**

Sport	Frequenties	Procenten
Zwemmen	64	74
Zeilen	2	2
Duiken	10	11
Roeien	2	2
Kitesurfen	3	3
Snorkelen	2	2
Vissen	2	2



