



**Duik Ongevallen Statistiek en Analyse**  
Missie: Duiken veiliger maken!

# DOSA wil duiken veiliger maken!

## Hoe wil DOSA dat doen?

- Registreren van incidenten
- (Laten) onderzoeken van incidenten
- Analyseren van incidenten
- Publiceren van incidenten en analyses
- Via een website
- Via presentaties
- Via artikelen voor clubbladen
- Via contact zoeken met andere organisaties

HOE?

## Werkwijze **DOSA** incidentmeldingen:

- Naar: [www.duikongevallen.nl](http://www.duikongevallen.nl)
- 3 duiksoorten
- Invullen formulier bij duiksoort
- Melder krijgt feedback per mail
- Geanonimiseerde melding in het overzicht
- Deskundigen beoordelen nadere navraag
- Per jaar een analyse in een jaarverslag



[www.duikongevallen.nl](http://www.duikongevallen.nl)

## Privacy + incidentmeldingen:

- Bescherming van persoonsgegevens is erg belangrijk voor DOSA
- AVG
- Geheimhoudingsplicht getekend.
- Alleen de bestuursleden zijn bekend met gegevens.
- Anonimisering melding met persoonsgegevens
- Vernietiging persoonsgegevens na presentatie jaarplan

[www.duikongevallen.nl](http://www.duikongevallen.nl)



## Wanneer melden / wat is een incident?

- Alles wat niet volgens het duikplan is verlopen, en ...
- Interessant (leercultuur) is voor andere duikers.
- Het maakt dus niet uit of er schade is geleden of niet.

Belangrijk is niet het veroordelen, maar analyseren.  
Het leren van fouten staat voorop!

Bedenk:

Melden is normaal, zo kunnen we samen duiken veiliger maken!

**Méér melden** op [www.duikongevallen.nl](http://www.duikongevallen.nl)!

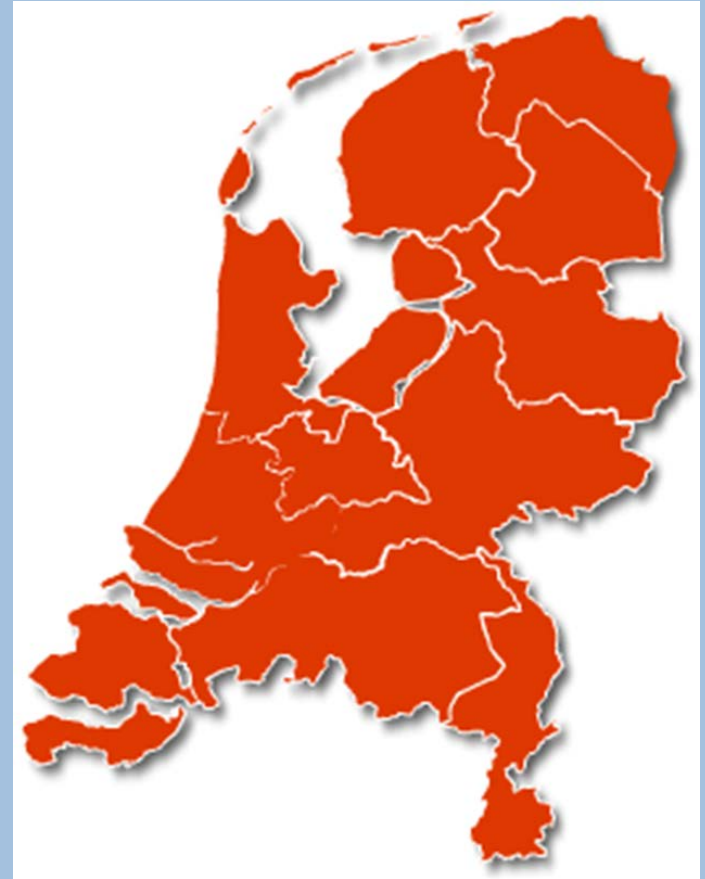
## Even wat **statistiek**

### 17 miljoen mensen

- 100.000 duikers ?
- Gemiddeld 10 duiken / jaar  
1 miljoen duiken / jaar?

Bij een decompressie kans van  
1 : 5000 tot 10.000 **zou** dat 100 tot 200  
decompressie gevallen / jaar moeten zijn!

Bron: NOB onderzoek (2009) 800.000  
duikbewegingen per jaar in Zeeland.  
Meldingen in 2016 slechts 14, in 2017 33  
DAN onderzoek 2000.



# Nederland

# Actualiteit DOSA

- Aantal meldingen 2016, 2017, 2018 (stand einde jaar)

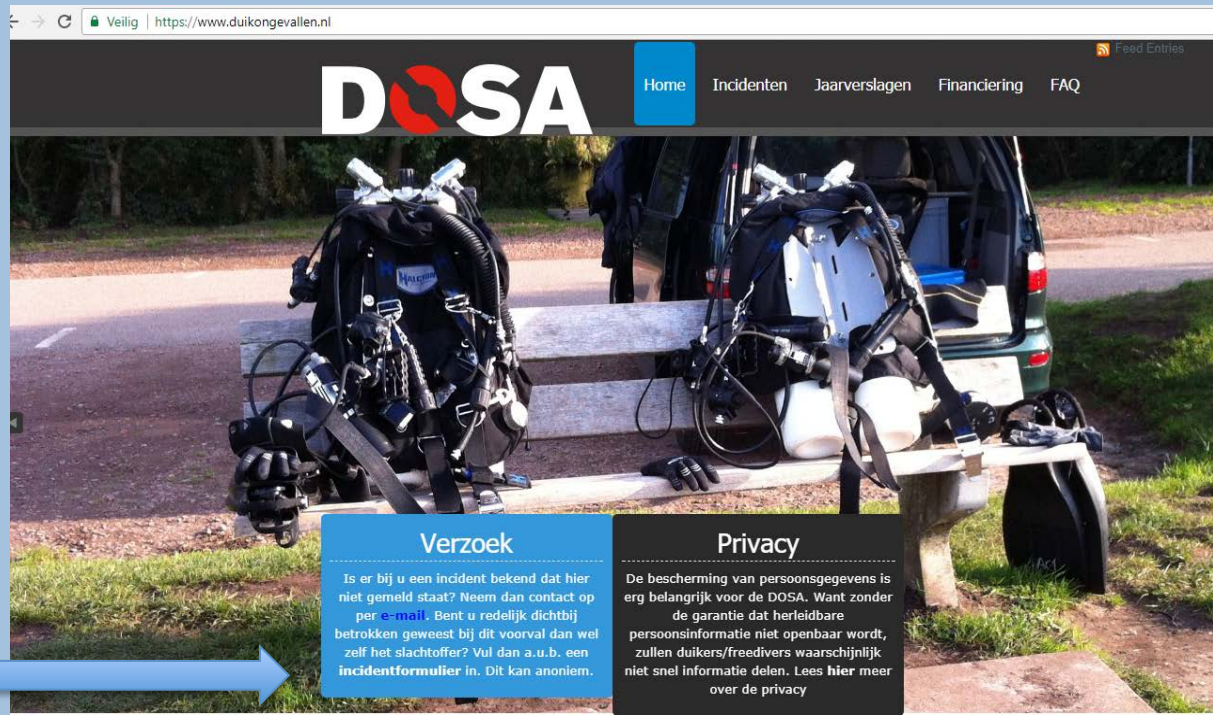
Jaar	Derden	Sportduikers	Tec duikers	Free divers	TOTAAL
2016				0	14
2017	22	11		0	33
2018	44	34	5	0	83

- Aantal meldingen uit 2018 betreffen eerdere jaren
- Opvallende zaken 2016, 2017, 2018
- Contributing factors: iets kleins kan tot iets groots leiden
- Welke partijen helpen ons nu al aan informatie?
- Waarom melden aan DOSA als je ook aan DAN meldt?

**STEUN DOSA!**

## Melden via DOSA :

Bent u direct betrokken geweest bij een incident klik dan op de link naar het incidentenformulier.



The screenshot shows the DOSA website interface. At the top, there is a navigation bar with the DOSA logo and links for Home, Incidenten, Jaarverslagen, Financiering, and FAQ. Below the navigation bar is a large image of scuba diving equipment on a wooden bench. Overlaid on the bottom of the image are two text boxes: a blue one titled 'Verzoek' and a black one titled 'Privacy'. A blue arrow points from the left towards the 'Verzoek' box.

Veilig | <https://www.duikongevallen.nl>

**DOSA** Home Incidenten Jaarverslagen Financiering FAQ

**Verzoek**  
Is er bij u een incident bekend dat hier niet gemeld staat? Neem dan contact op per [e-mail](#). Bent u redelijk dichtbij betrokken geweest bij dit voorval dan wel zelf het slachtoffer? Vul dan a.u.b. een [incidentformulier](#) in. Dit kan anoniem.

**Privacy**  
De bescherming van persoonsgegevens is erg belangrijk voor de DOSA. Want zonder de garantie dat herteidbare persoonsinformatie niet openbaar wordt, zullen duikers/freedivers waarschijnlijk niet snel informatie delen. Lees [hier](#) meer over de privacy

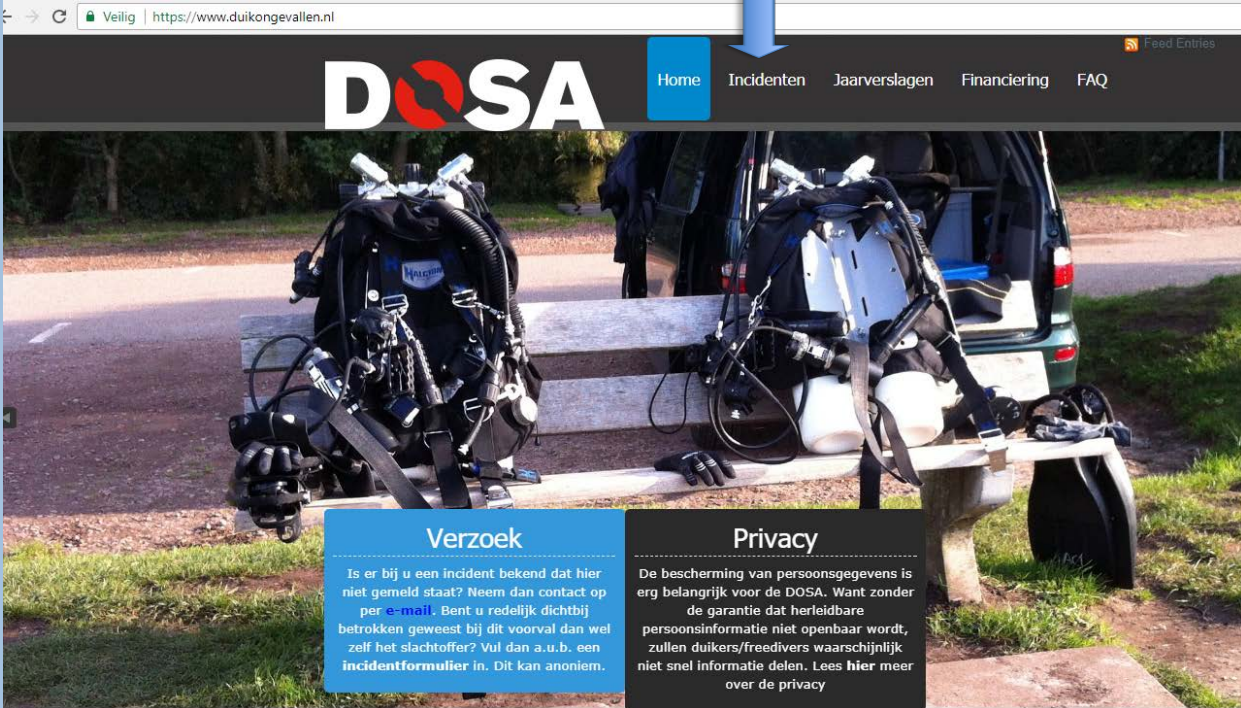
Melden, ja graag!



## Melden via DOSA :

Bent u niet direct zelf betrokken geweest, maar heeft u er wel kennis van genomen en u vindt het niet terug in deze databank, dan kunt u **zelf** ook melden!

**Dus iedereen (derden) kan melden.**



The screenshot shows the DOSA website interface. At the top, there is a navigation bar with the DOSA logo and links for Home, Incidenten, Jaarverslagen, Financiering, and FAQ. A blue arrow points to the 'Incidenten' link. Below the navigation bar is a large image of two diving tanks on a wooden bench. In the foreground, there are two text boxes: a blue one titled 'Verzoek' and a black one titled 'Privacy'.

**Verzoek**  
Is er bij u een incident bekend dat hier niet gemeld staat? Neem dan contact op per e-mail. Bent u redelijk dichtbij betrokken geweest bij dit voorval dan wel zelf het slachtoffer? Vul dan a.u.b. een **incidentformulier** in. Dit kan anoniem.

**Privacy**  
De bescherming van persoonsgegevens is erg belangrijk voor de DOSA. Want zonder de garantie dat herleidbare persoonsinformatie niet openbaar wordt, zullen duikers/freedivers waarschijnlijk niet snel informatie delen. Lees **hier** meer over de privacy

**Melden, ja graag!**

## Overzicht via DOSA :

Meldingen worden sinds 2018 gepubliceerd op een kaart van Nederland



**Melden, ja graag!**

## Sponsoring **DOSA** :

- De experts en deelnemers werken Pro Deo
- Toch kost alles veel geld (website, flyers etc.)

### Daarom;

- Duikorganisaties, verenigingen, producenten en leveranciers kunnen **DOSA** sponsoren
- Onze huidige sponsors: NOB, IDD en SSI
- Duikorganisaties/verenigingen/producenten en leveranciers die sponsoren met een bedrag van  $\geq$  €100,- per jaar, krijgen een vermelding met logo op **DOSA** website.

**Wordt ook sponsor, ja graag!**

**Hartelijk dank voor uw aandacht!**

**DOSA**

**Vragen?**

# Hoe analyseren wij bij de DOSA?

## Randvoorwaarden:

- Niet veroordelen / met de vinger wijzen
- Niet wijzen
- AVG wetgeving respecteren
- Vorige jaren moeten “her” analyseerbaar zijn
- De analyse moet een bruikbare uitkomst hebben

# Data bij de DOSA

## Vroeger:

- Beschrijvend
- Een geschreven opsomming
- Data via de website

## Nu:

- Beschrijvend
- Een geschreven opsomming
- Data via de website
- Actief zoeken naar data
- Partnership met instanties
- Uitwisseling van gegevens
- Nieuwe manieren van analyse
- Columns met aanwijzingen om veiliger te duiken

# Contributing Factors bij de DOSA

- Ingevoerd in 2017
- Bestaat uit 104 factoren die bijdragen aan een ongeluk
- Geeft een goed inzicht welke factoren de meeste bijdrage leveren aan het ontstaan van een duikongeval
- Is de basis van praktische en duidelijke aanwijzingen aan individuele duikers om veiliger te kunnen duiken

# Contributing Factors: hoofdgroepen

N°.	Categorie
1	Apparatuur
2	Duikvaardigheid
3	Duik gerelateerd
4	Opleiding
5	Soort duiken
6	Assistentie / hulpdiensten nodig
7	Duikerziekten / verwondingen
8	Algehele gesteldheid duiker
9	Omgevingsfactoren
10	Niet duik gerelateerd medisch

Meer uitkomsten waar je wat mee kan



# Contributing Factors: de Factoren

Omgevingsfactoren
Glad
Slecht weer
Kou
Verschijselen bij vliegen / hoogte boven 300 m
Verschijselen na vliegen /bezoek hoogte
Stroming
Golfslag
Schuine dijk
Duiktrap (ladder)
Tegels kapot/scherp e.d

Opleiding
Onbekend opleidingsniveau
Beginnende duiker
de duiker
ur

Algehele gesteldheid duiker
Onwel
Kramp
Hypo glycamie
Bewusteloosheid
Stress
Blackout
Gebrek aan conditie
Overlijden

Duikvaardigheid
Opleidings- / oefenduik
plenen uitvoeren procedure
buiten competentie

Soort duiken
Snorkelduiken
Opleidingsduik
Gewone duik
Herhalingsduik
Decoduik
Technisch duiken
Jojo duik
Snorkelen na duiken
Zwembadduik
Soloduik

Assistentie / hulpdiensten nodig
Redding ( buddy, omstanders / reddingsdiensten )
Zuurstof
Ambulance
Trauma heli
Reanimatie
Decompressie behandeling
Ziekenhuis behandeling/opname)
Belcontact DMC / DAN

Niet duik gerelateerd medisch
Hart
Cerebraal Venous Accident ( CVA)
Longen
Niet duik gerelateerde aandoening / verwonding
Medicijnen
Zeeziekte
Diarree
Spierscheuring tijdens lopen
Gevallen

Apparatuur
Nieuwe apparatuur
Onbekendheid met apparatuur
Materiaal problemen
Falen van materiaal
Duikpak te strak / te koud / gescheurd
Gas problemen

pe
niek
der lucht situatie
elle opstijging
opstijging
en van decostops/voortijdig afgebroken
Noodopstijging
Verwonding bij te water gaan of verlaten
Verwonding door zeedieren
Verlies van oriëntatie
Vermist

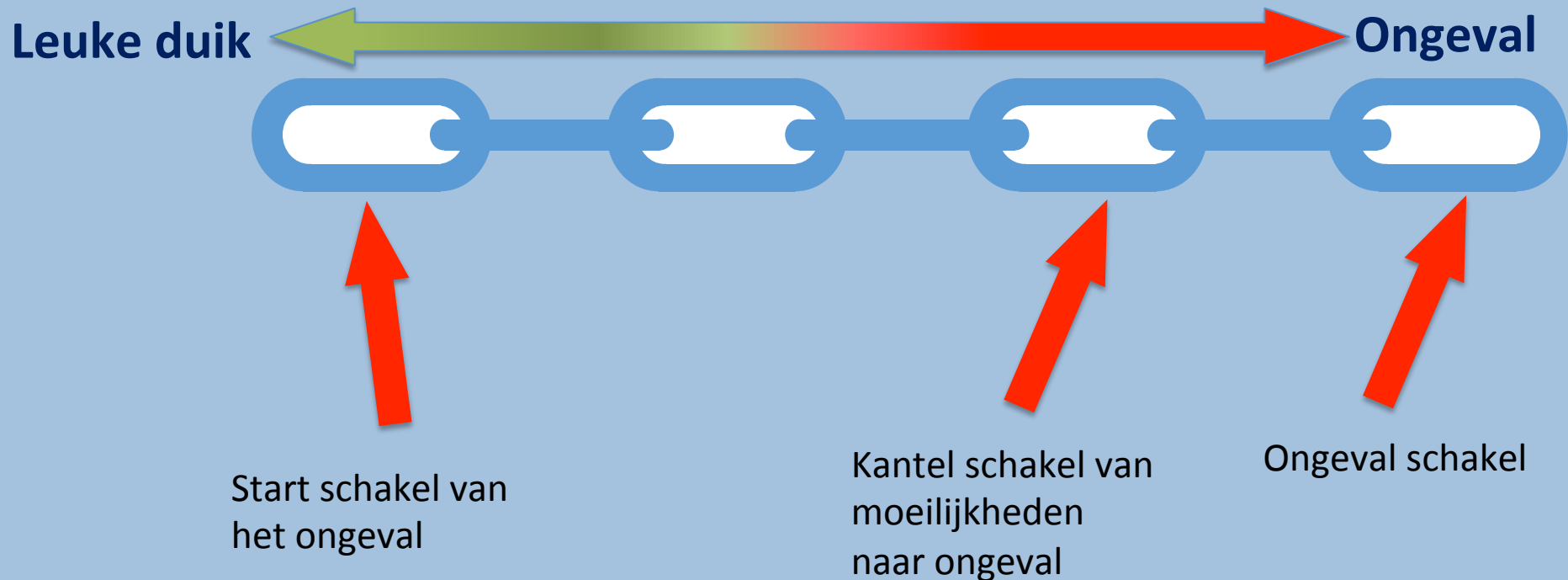
Elke hoofdgroep heeft een aantal factoren ( tussen de 3 en 33 )  
 Er kunnen nog factoren bij komen



# Nieuw in 2018: Chain of Events

## Schakels

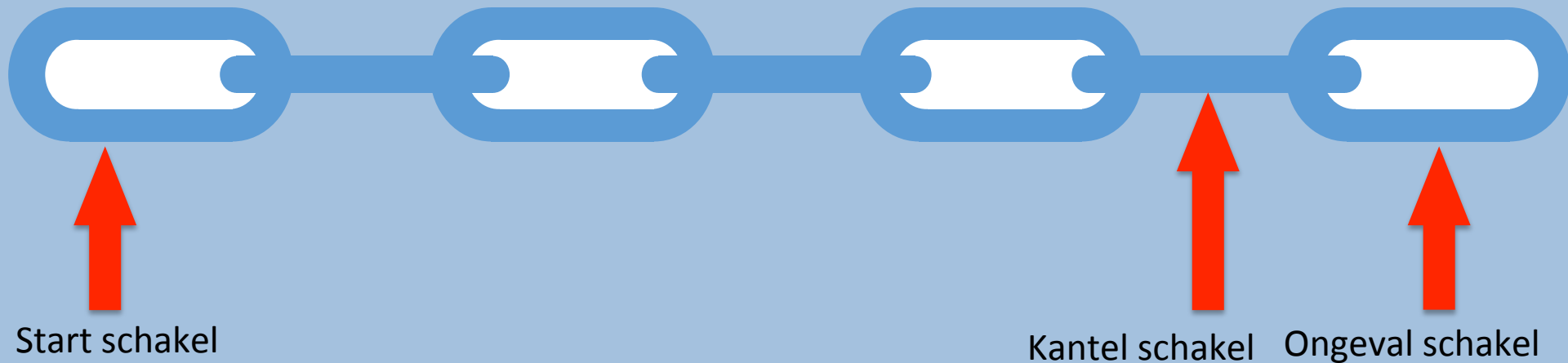
- Losse schakels vormen een ketting die start met vaak iets kleins om te eindigen in een ongeval



# Chain of Events

## Start Schakel:

- Hoe kunnen we die herkennen?
- Waar bestaat de start schakel uit?
- Wat moeten we doen om de top 10 start schakels te voorkomen?

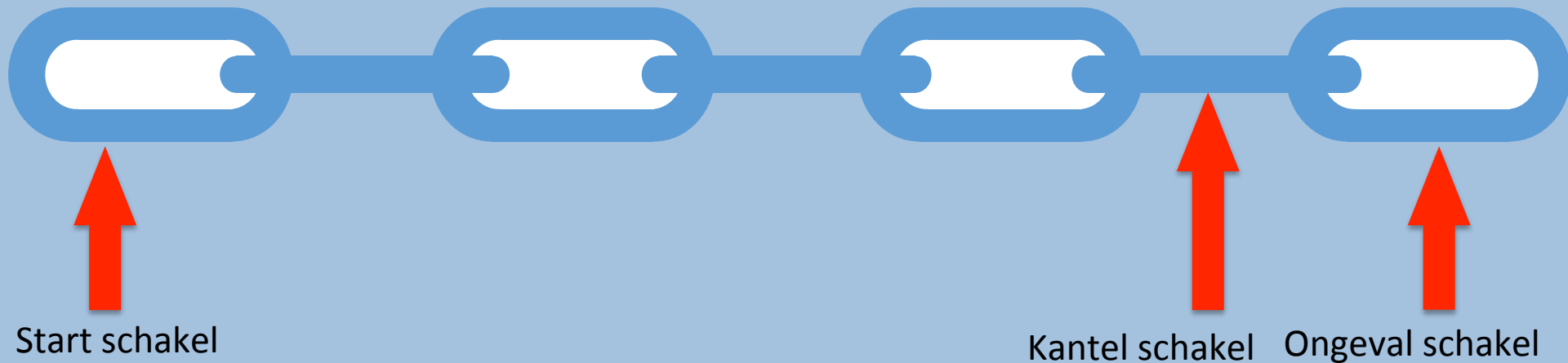


Zonder een start geen finish ( ongeval )

# Chain of Events

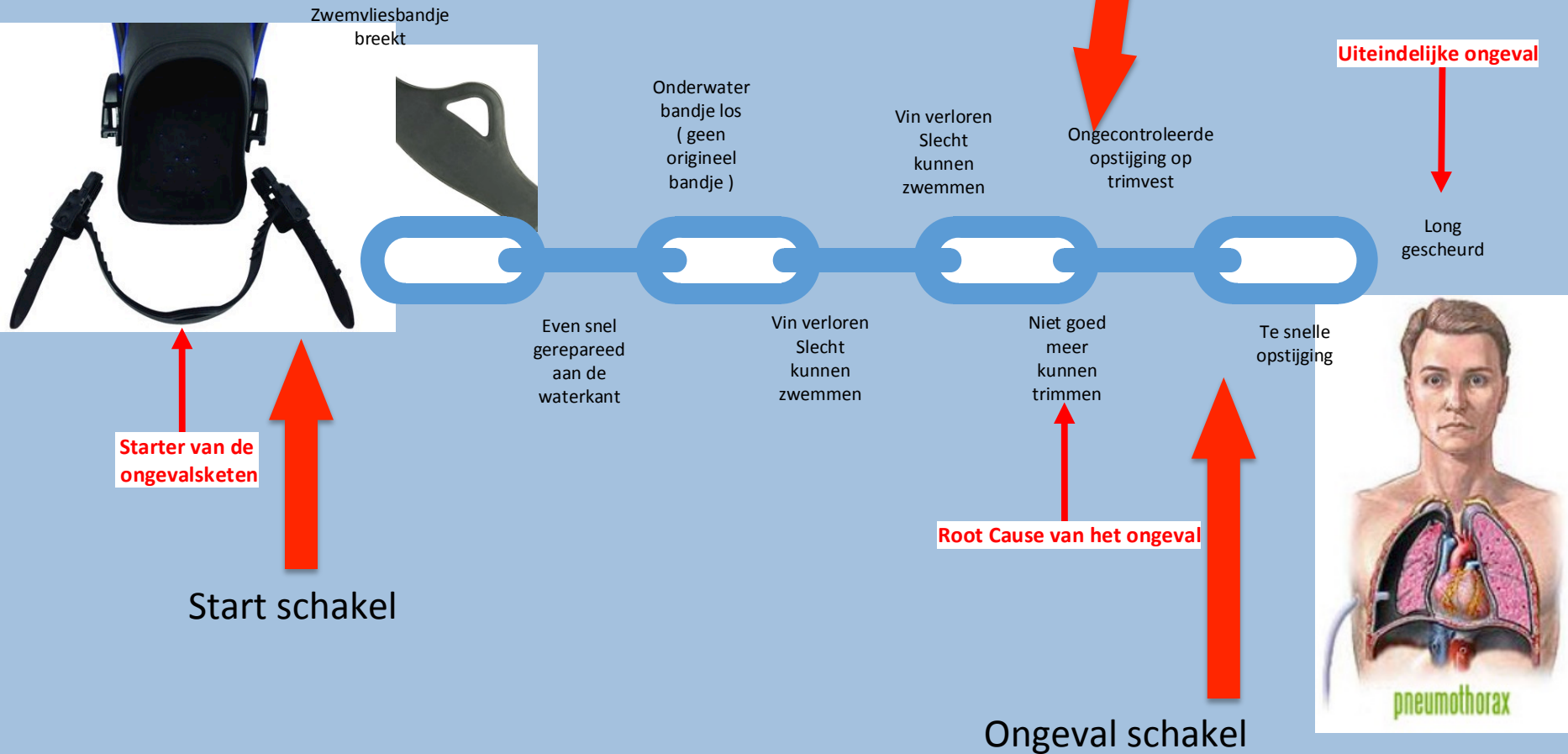
## Kantel Schakel:

- Hoe kunnen we die herkennen?
- Waar bestaat de kantel schakel uit?
- Wat moeten we doen om de top 10 Kantel schakels te voorkomen?



**Ongeval voorkomen door een aankomend ongeval te herkennen**

# Chain of Events voorbeeld



Wat leren we uit deze manier van analyse?

# Chain of Events in voorbeeld

## Analyse:

- De Start schakel is het even snel repareren van defecte materialen aan de waterkant vlak voor de duik
- De Kantel schakel is het niet gecontroleerd kunnen opstijgen op alleen een trimvest

# Contributing factors in voorbeeld

- **Defect materiaal** ( Vinbandje )
- **Gebrek aan vaardigheden** ( opstijging met trimvest / trimvaardigheid )
- **Pneumothorax** (Uitademen tijdens opstijging )

**Wat leren we uit deze manier van analyse?**



# Leerpunten in voorbeeld

- Defect materiaal niet “even snel “ aan de waterkant repareren zonder de juiste materialen en kennis en zonder te testen
- Opstijgingsvaardigheden blijven oefenen



# Aanbevelingen in voorbeeld

- Bij defect materiaal niet gaan duiken maar vakkundig ( laten ) repareren en eerst testen
- Oefen opstijgingen zonder zwemvliezen in veilig en beschut water. Leer opstijgen op alleen de techniek van het bedienen van een trimvest