



<p>Mij overkomt zoiets niet, ik ben de perfecte duiker !</p>	
--	--

---

# Even voorstellen: Wim Hogeboom

---

- Geboren op de zeebodem in Emmeloord (vandaar mijn liefde voor het duiken?)
  - Gepensioneerd als Trauma- en Kinder chirurg in het MST in Enschede
  - Lid van de Nederlandse Vereniging voor Duikgeneeskunde en werkzaam voor DOSA sinds ruim 4 jaar
  - NOB duiker 2\* sinds 1996, ruim 1200 duiken in logboek
-

# Disclosure slide

Potentiële belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>• Honorarium of andere (financiële) vergoeding</li><li>• Aandeelhouder</li><li>• Andere relatie, namelijk ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>• Medewerker Gedenkstätte Esterwegen ( herdenkingsplaats 15 Duitse concentratie kampen net over de grens met Nederland)</li></ul>

---

DOSA = duikongevallen statistiek en analyse

---



- 
- 
- DOSA is een hele kleine organisatie ontstaan uit de NOB
  - Op dit moment vier leden met hele verschillende achtergronden
  - Er is een beperkte sponsoring , niet commercieel, maar op basis van gelijke doelen( zie jaarverslagen)
  - Wij zijn allemaal actieve duikers met heel wat uren in het logboek
-

---

# De drie doelstellingen van DOSA

---

- 1. Duiken veiliger maken
  - 2. Duiken nog veiliger maken
  - 3. Duiken maximaal veilig maken
-

---

# Hoe wil DOSA dit bereiken ?

---

- . Registreren van duikincidenten en –ongevallen
  - . Plaatsen van de geanonimiseerde duikincidenten en –ongevallen op de website, zodat individuele duikers en duikorganisaties er onmiddellijk lessen uit kunnen trekken
  - . Analyseren van duikincidenten en –ongevallen
  - . Publiceren van analyses van duikincidenten en ongevallen middels jaarverslagen
  - . Geven van presentaties.
-

---

# Duikongevallen Statistiek en Analyse = Grote teleurstelling !

---

- Analyse lukt nog wel, maar juist bij belangrijke meldingen ontbreken ons essentiële (medische) gegevens en is privacy een probleem
  - Meldings bereidheid matig tot slecht, website problemen, duik medische centra met decompressie behandelings mogelijkheden verschuilen zich steeds meer achter AVG eisen
  - Met onze getallen gaat iedere statisticus huilend of lachend in een hoekje zitten
  - Waarom?: wij weten niet hoeveel duiken er per jaar in Nederland of elders door Nederlanders gemaakt worden
  - Jaarverslag NOB in 2017 en een onderzoek in 2022 vermeld in de DUIKERSGIDS : in Nederland tussen 200.000 en 400.000 duikers
  - Aanname: iedere duiker duikt gemiddeld 1x per jaar = 200.000-400.000 duiken per jaar
  - DAN gaat uit van tenminste één decompressie ongeval per vijf- à tienduizend duiken
  - Theoretisch in de periode 2019 - 2023 dus  $(40 - 80) \times 5 = 200 - 400$  decompressie ongevallen in Nederland
  - In de praktijk kreeg DOSA in deze periode 85 deco- problemen gemeld ( meldingen van duikcentra)
  - Bij ernstige of dodelijke ongevallen is er vaak onbekendheid met de materie door de onderzoekende instanties en is er geen centrale coördinatie
-

---

# conclusie ?

---

- Duiken wij in Nederland heel veilig?
  - Melden wij in Nederland niet alle deco ongevallen ?
  - Worden deco ongevallen/klachten niet herkend ?
  - Of past dit toch enigermate in de lijn der verwachting?
-

---

# Duiken is een geweldige sport maar, de omgeving waarin wij het doen is mensonvriendelijk !

---

Nat

Vaak koud

Vaak donker

Vaak slecht zicht

Hoge druk

Weinig zuurstof

Flora en fauna niet altijd vriendelijk

Soms getijden/stroming afhankelijk

Sterk afhankelijk van technische apparatuur

---

---

# Basis vereisten om Veilig te kunnen duiken

---

- Gedegen opleiding ( begin en vervolg)
  - Technisch optimaal functionerende apparatuur
  - Gezond verstand
  - Enigermate geestelijke en lichamelijke stabiliteit
  - Dit weten we natuurlijk allemaal, maar uit de meldingen blijkt dat theorie en praktijk lang niet altijd overeenkomen!
-

---

# Helaas !

---

- Uit onze analyses blijkt dat in ongeveer 1/3 van de meldingen één of meer van deze factoren problemen heeft gegeven
  - De technische ontwikkeling van apparatuur wordt steeds beter maar ook complexer
  - Meest extreme voorbeeld: filmpje op internet waarin lachend een wak in het ijs van het Grasbroek wordt geslagen met een duikfles waarna deze met blazende of kapotte kraan onder het ijs verdwijnt (zie:[dumpert.nl](http://dumpert.nl)-Duiker maakt wak)
  - Gelukkig kan het tegendeel ook: in 2023 waren er in 7 van de 76 meldingen situaties waarin door adequaat handelen gevaarlijke complicaties konden worden voorkomen.
-

---

# Meldingen via website: Duikongevallen.nl

---

- Deze meldingen zijn onze basis voor de analyse
  - Vaak veel woorden, maar weinig informatie
  - Worden zo letterlijk mogelijk gebruikt, maar zo goed mogelijk geanonimiseerd gepubliceerd
  - Het duikwereldje is klein, daarom toch vaak tot op de persoon herleidbaar
  - Opvallend: er wordt steeds minder gemeld, maar als er gemeld wordt dan is dit meestal heel eerlijk en open ook als het over fouten/blunders gaat
-

---

# Een willekeurige melding

(wat moet je hiermee ? Deel van het verwerkingsproces?)

---

113 Arnhem - september in rubriek Sportduiken

Tijdens de reguliere trainingsavond waren ongeveer 5 leden vrij aan het zwemmen, de rest had een persluchttraining. Het slachtoffer is een tijd aan het zwemmen geweest en geeft desgevraagd aan één van de andere vrije zwemmers aan OK te zijn. Het slachtoffer doet zelf een adem oefening. De beelden van het zwembad moeten nog geanalyseerd worden over het exacte moment. Het slachtoffer wordt al enige tijd in de gaten gehouden door diverse clubleden omdat hij vanwege zijn ziekte moeilijk zwemt, zo ook deze training. Deze alerte leden vragen zich af of het wel goed gaat daar op de bodem en één van hen duikt naar het slachtoffer toe. Aanschudden heeft geen effect, één ademteug later is de redder weer bij het slachtoffer en haalt het slachtoffer

naar boven. Het slachtoffer is dan grauw en heeft blauwe lippen en is helemaal slap. Er wordt direct alarm geslagen naar alle aanwezige leden. Het slachtoffer wordt naar de kant gebracht en op de kant geholpen. De redder is tevens instructeur reanimatie en begint direct het protocol te doorlopen, er worden mensen weggestuurd voor hup, 112 wordt gebeld, de AED wordt gezocht, er gaan mensen de zuurstofkoffer gereedmaken voor gebruik. De redder bemerkt geen ademhaling. De redder voert twee volledige series reanimatie uit. Het slachtoffer lijkt hierop te reageren, maar omdat het ook gasping kan zijn wordt een derde serie gestart. De redder wordt bijgestaan door een lid die de zuurstofkoffer op on-demand heeft klaargemaakt. Met het zuurstofmasker op zijn gezicht begint het slachtoffer krachtiger te ademen. De grauwe kleur verdwijnt en de serie borstcompressies wordt afgebroken. Hartslag en ademhaling worden gecontroleerd. Het slachtoffer heeft beiden en rochelt veel, het slachtoffer wordt in de stabiele zijligging gelegd, met on-demand O2 masker op. Ademhaling wordt steeds iets krachtiger, maar slachtoffer is niet bij bewustzijn. Slachtoffer is verder toegedekt, de aangerukte AED heeft geen dienst gedaan. First responders van de brandweer ter plaatse en aansluitend ambulance en politie. De hulpverleners nemen zorg over, zuurstof wordt toegediend en saturatie blijkt in orde. Slachtoffer wordt naar het ziekenhuis vervoert. Daar komt hij bij kennis, herkent één van de meegereisde clubleden en stelt vragen. Later die nacht wordt hij overgebracht naar een ander ziekenhuis, die hem opnemen op de Medium Care. Slachtoffer stabiliseert verder, maar ligt nog in het ziekenhuis.

---

---

# Nog twee willekeurige meldingen

(weinig woorden, veel informatie !)

---

- 123 Wemeldinge - juli in rubriek Melding door derden
  - Duik naar 30m. Op 25m bij afdaling lichte hoofdpijn ondervonden. Toch verder gedoken. Geen decompressieverplichtingen. Na duik misselijk en hoofdpijn. Naar UZ Antwerpen gegaan waar hij preventief werd herdrukt.
  - 124 De Punt - juli in rubriek Melding door derden
  - Rustige duik naar 28m. Rustig gestegen volgens bodemprofiel . Geen deco verplichtingen gehad tijdens duik. Veiligheidstop gemaakt. Eén uur na duik, lichte rode vlekken (dacht door zon). Nadien begonnen plekken pijn te doen. Naar UZ Antwerpen gegaan - decobehandeling. Nadien PFO vastgesteld.
-

---

# Een paar getallen over de periode 2019–2023

---

- Categorie Sportduiken = duikspecialisatie die vooral wordt beoefend als vrijetijdsbesteding
  - Totaal aantal meldingen: 193
  - Dodelijke ongevallen: 14 ( vaak geen achtergrond informatie)
  - Deco ongevallen: 64 (vaak lange/ diepe/ jo-jo duiken)
  - Ernstige ongevallen: 14 (blijvend lichamelijk letsel, bv fracturen door val met apparatuur)
  - Omgevingsfactoren: 26 (bv door gladheid of contact met onderwaterleven)
  - Duikmateriaal/procedures: 44 (niet goed geserviced, decostop gemist)
-

---

# Een paar getallen over de periode 2019–2023

---

- Categorie Technisch duiken = duiken dieper dan 40 meter, zonder natuurlijk licht, zonder mogelijkheid direkt te kunnen opstijgen
  - Totaal aantal meldingen: 26
  - Dodelijke ongevallen: 2 ( vaak geen achtergrond informatie)
  - Meestal ernstige problemen door materiaal of deco problemen
-

---

# Een paar getallen over de periode 2019–2023

---

- Categorie Freediving = onderwater activiteit met ingehouden adem
  - Totaal aantal meldingen: 3
  - Dodelijke ongevallen: 0
  - Andere meldingscultuur? Mogelijk worden hier situaties normaal gevonden die elders als problematisch worden gezien
-

---

# Medische problemen

---

- Bij dodelijke ongevallen meestal geen goede achtergrond informatie
  - Bewusteloosheid/collaps
  - Hyper/hypothermie
  - Fracturen
  - PFO verdenking/gevonden
  - Exoten: otitis externa, gastro-enteritis tgv blauwalg, verbrandingen door afgezakte heatpacks, hypoglycaemie, onvoldoende lichamelijke conditie
-

---

# Stress-Paniek

---

- Deze woorden komen heel regelmatig voor in de meldingen
  - Het is meestal niet duidelijk wat de invloed is op het ontstaan en het beloop van het duikongeval.
  - Nogal eens aanleiding tot ongecontroleerde opstijging
-

---

# Eind conclusie

---

- Onze getallen zijn leuk om te zien maar statistisch heb je er niet veel aan
  - Ondanks dat wij duiken in een min of meer vijandige omgeving lijkt duiken geen gevaarlijke sport, maar bewijzen kunnen wij dat niet
  - Dat er ieder jaar toch weer rond 20 deco ongevallen gemeld worden is verontrustend
  - Het zou goed zijn als er aan het begin van een duikloopbaan goed gekeken wordt naar emotionele stabiliteit en stress bestendigheid
  - Een gedegen opleiding, technisch optimaal functionerende apparatuur en gezond verstand zijn de allerbelangrijkste factoren voor een veilige duik
  - Het zou heel mooi zijn als er één centraal punt zou komen waar alle informatie samen kan komen
-

---

GEEN COMMENTAAR !!!!

---



---

# VRAGEN?

---

