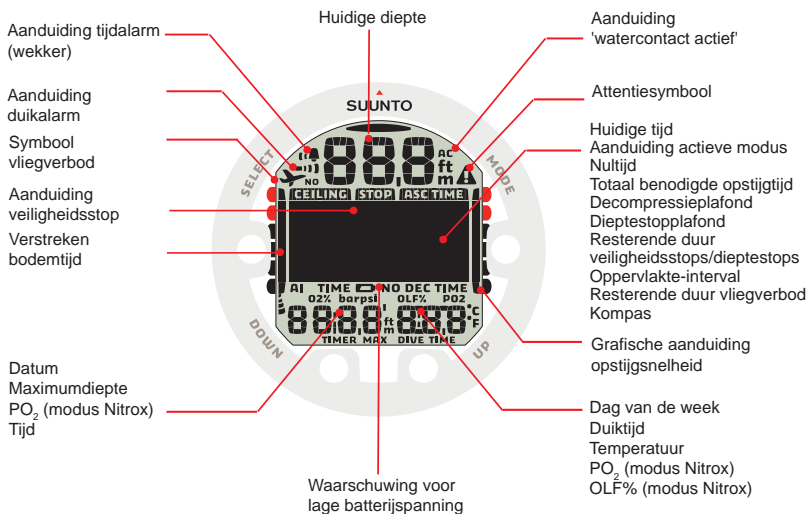


# VYPER<sup>2</sup>

GEBRUIKERSGIDS

  
SUUNTO



|   |    |
|---|----|
| 1. WELKOM IN DE WERELD VAN SUUNTO-SPORTINSTRUMENTEN .....     | 5  |
| 2. WAARSCHUWINGEN, MELDINGEN EN OPMERKINGEN .....             | 6  |
| 3. SUUNTO Vyper2 IN EEN OOGOPSLAG .....                       | 9  |
| 3.1. Navigeren in de menu's .....                             | 9  |
| 3.2. Symbolen en functies van knoppen .....                   | 9  |
| 4. AAN DE SLAG MET DE SUUNTO Vyper2 .....                     | 11 |
| 4.1. Instellingen voor de modus TIME .....                    | 11 |
| 4.1.1. Het alarm instellen .....                              | 11 |
| 4.1.2. De tijd instellen .....                                | 11 |
| 4.1.3. De datum instellen .....                               | 12 |
| 4.1.4. De eenheden instellen .....                            | 12 |
| 4.1.5. De displayverlichting instellen .....                  | 12 |
| 4.1.6. Geluidssignalen in-/uitschakelen .....                 | 12 |
| 4.2. AC-watercontacten .....                                  | 12 |
| 4.3. Het kompas gebruiken .....                               | 13 |
| 4.3.1. Kompasvenster .....                                    | 13 |
| 4.3.2. Een koers vergrendelen .....                           | 14 |
| 4.3.3. Kompasinstellingen .....                               | 14 |
| 5. VOOR HET DUIKEN .....                                      | 16 |
| 5.1. Het Suunto RGBM/dieptestop-algoritme .....               | 16 |
| 5.2. Noodopstijgingen .....                                   | 16 |
| 5.3. Beperkingen van duikcomputers .....                      | 17 |
| 5.4. Nitrox .....   | 17 |
| 5.5. Akoestische en optische alarmsignalen .....              | 17 |
| 5.6. Activering van de modus Error .....                      | 18 |
| 5.7. Instellingen voor de modus DIVE .....                    | 19 |
| 5.7.1. Het dieptealarm instellen .....                        | 19 |
| 5.7.2. Het duiktijdalarm instellen .....                      | 19 |
| 5.7.3. De nitroxwaarden instellen .....                       | 20 |
| 5.7.4. Hoogte en persoonlijke correctiefactor aanpassen ..... | 20 |
| 5.7.5. De meetinterval instellen .....                        | 20 |
| 5.7.6. Veiligheidsstops en dieptestops instellen .....        | 21 |
| 5.7.7. De RGBM-instelling aanpassen .....                     | 21 |
| 5.8. Activering en controle vooraf .....                      | 21 |
| 5.8.1. De modus DIVE starten .....                            | 21 |
| 5.8.2. De modus DIVE activeren .....                          | 22 |
| 5.8.3. Aanduiding batterijspanning .....                      | 22 |
| 5.8.4. Bergmeerduiken .....                                   | 23 |
| 5.8.5. Persoonlijke factoren .....                            | 23 |
| 5.9. Veiligheidsstops .....                                   | 24 |
| 5.9.1. Aanbevolen veiligheidsstops .....                      | 24 |
| 5.9.2. Verplichte veiligheidsstops .....                      | 25 |
| 5.10. Dieptestops .....                                       | 25 |
| 6. DUIKEN .....   | 27 |
| 6.1. Duiken in de modus AIR (DIVEair) .....                   | 27 |
| 6.1.1. Basisgegevens .....                                    | 27 |
| 6.1.2. Aandachtspunten .....                                  | 28 |
| 6.1.3. Stijgsnelheidsmeter .....                              | 28 |
| 6.1.4. Veiligheidsstops .....                                 | 29 |
| 6.1.5. Decompressieduiken .....                               | 29 |
| 6.2. Duiken in de modus NITROX (DIVEnitrox) .....             | 31 |
| 6.2.1. Voor de duik .....                                     | 31 |
| 6.2.2. Weergegeven zuurstofwaarden .....                      | 32 |

|   |    |
|---|----|
| 6.2.3. Zuurstoflimietpercentage (OLF)   | 33 |
| 6.2.4. Gebruik van meerdere ademgassen en van gasmengsel wisselen   | 33 |
| 6.3. Duiken in de modus GAUGE (DIVEgauge)   | 34 |
| 7. NA HET DUIKEN  | 35 |
| 7.1. Oppervlakte-interval   | 35 |
| 7.2. Duiknummering  | 35 |
| 7.3. Herhalingsduiken plannen   | 36 |
| 7.4. Vliegen na het duiken  | 36 |
| 7.5. Modus PLAN   | 36 |
| 7.5.1. Modus duikplanning (PLANnodec)   | 36 |
| 7.5.2. Simulatiemodus (PLANSimulator)   | 37 |
| 7.6. Modus MEMORY   | 38 |
| 7.6.1. Duiklogboek (MEMlogbook)   | 38 |
| 7.6.2. Duikhistorie (MEMhistory)  | 39 |
| 7.7. Suunto Dive Manager (SDM)  | 40 |
| 7.8. <a href="http://www.suuntosports.com">www.suuntosports.com</a> en Suunto Diving World op<br><a href="http://www.suunto.com/diving">www.suunto.com/diving</a> | 40 |
| 8. ONDERHOUD  | 42 |
| 8.1. Watercontacten en knoppen  | 42 |
| 8.2. Onderhoud van de duikcomputer  | 42 |
| 8.3. Onderhoud  | 42 |
| 8.4. Waterdichtheid controleren   | 43 |
| 8.5. Vervangen van de batterij  | 43 |
| 8.5.1. Batterijset  | 43 |
| 8.5.2. Vereiste gereedschappen  | 44 |
| 8.5.3. Batterij vervangen   | 44 |
| 9. TECHNISCHE GEGEVENS  | 46 |
| 9.1. Technische gegevens  | 46 |
| 9.2. RGBM   | 47 |
| 9.2.1. Adaptieve decompressie van Suunto RGBM   | 47 |
| 9.2.2. Nultijdlimieten  | 48 |
| 9.2.3. Bergmeerduiken   | 49 |
| 9.3. Zuurstofblootstelling  | 49 |
| 10. INTELLECTUEEL EIGENDOM  | 50 |
| 10.1. Copyright   | 50 |
| 10.2. Handelsmerken   | 50 |
| 10.3. Patenten  | 50 |
| 11. AANSPRAKELIJKHEID   | 51 |
| 11.1. Verantwoordelijkheid van de gebruiker   | 51 |
| 11.2. CE  | 51 |
| 11.3. Bepaalde garantie en ISO 9001-conformiteit  | 51 |
| 11.4. Aftersales service  | 51 |
| 12. GARANTIE  | 52 |
| 13. AFDANKEN VAN HET APPARAAT   | 53 |
| VERKLARENDE WOORDENLIJST  | 54 |

# 1. WELKOM IN DE WERELD VAN SUUNTO-SPORTINSTRUMENTEN

De Suunto Vyper2 is ontworpen om uw duikactiviteiten optimaal te laten verlopen. Nadat u deze handleiding hebt gelezen en vertrouwd bent geraakt met de functies van de duikcomputer, bent u klaar voor een geheel nieuwe duikervaring.



Dankzij een geïntegreerd digitaal kompas en de mogelijkheid tussen verschillende gasmengsels over te schakelen, maakt de Suunto D6 duiken eenvoudiger. Bovendien is alle informatie die u nodig hebt over diepte, tijd, decompressiestatus en richting nu beschikbaar op één overzichtelijke display.

Als u de Suunto Vyper2 optimaal wilt benutten, dient u deze handleiding goed door te lezen voordat u het apparaat gaat gebruiken. Zorg ervoor dat u de gebruiksmogelijkheden en beperkingen van het apparaat kent en u de informatie in de display begrijpt. Om het u makkelijker te maken, is er aan het einde van de handleiding een woordenlijst met duikterminologie opgenomen.

## 2. WAARSCHUWINGEN, MELDINGEN EN OPMERKINGEN

In deze gehele handleiding worden belangrijke veiligheidspictogrammen weergegeven. Er worden drie classificaties gebruikt om deze pictogrammen te onderscheiden op volgorde van belang:

**WAARSCHUWING** *wordt gebruikt voor handelingen of situaties die kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood*

**LET OP** *wordt gebruikt voor handelingen of situaties die kunnen leiden tot schade aan het apparaat*

**OPMERKING** *wordt gebruikt om belangrijke informatie samen te vatten*

Voordat u de handleiding verder doorneemt, is het zeer belangrijk dat u de volgende waarschuwingen leest. Deze waarschuwingen zijn bedoeld om maximale veiligheid te bieden bij het gebruik van de Suunto Vyper2 en mogen niet worden genegeerd.

**WAARSCHUWING** *LEES DEZE HANDLEIDING! Lees deze handleiding aandachtig in zijn geheel door en let vooral op alle waarschuwingen die hieronder worden aangegeven, waaronder Hoofdstuk 5, VOOR HET DUIKEN. Zorg dat u volledig inzicht hebt in het gebruik, de vensters en de beperkingen van de duikcomputer. Onzekerheid die voortkomt uit het negeren van de instructies in deze handleiding of onjuist gebruik van dit apparaat kunnen leiden tot fouten die ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.*

**WAARSCHUWING** *NIET VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK! Suunto-duikcomputers zijn alleen bestemd voor recreatief gebruik. Bij commerciële of professionele duiken kan de duiker worden blootgesteld aan diepten en omstandigheden die een verhoogd risico op decompressieziekte met zich mee brengen. Daarom wijst Suunto er uitdrukkelijk op dat het apparaat niet bestemd is voor commerciële of professionele duikactiviteiten.*

**WAARSCHUWING** *ALLEEN DUIKERS DIE ZIJN GETRAIND IN HET GEBRUIK VAN APPARATUUR VOOR PERSLUCHT DUIKEN MOGEN EEN DUIKCOMPUTER GEBRUIKEN! Een duikcomputer kan de noodzaak van goede duikopleiding niet wegnemen. Onvoldoende of onjuiste training kan leiden tot fouten die ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.*

**WAARSCHUWING** *BIJ ELK DUIKPROFIEL BESTAAT ALTIJD KANS OP DECOMPRESSIEZIEKTE, ZELFS BIJ HET VOLGEN VAN EEN DUIKPLAN DAT IS BEREKEND DOOR EEN DUIKCOMPUTER OF MET BEHULP VAN DUIKTABELLEN. GEEN ENKELE PROCEDURE, DUIKCOMPUTER OF DUIKTABEL KAN DE KANS OP DECOMPRESSIEZIEKTE OF ZUURSTOFVERGIFTIGING VOLLEDIG WEGNEMEN! De fysiologische toestand van het lichaam kan per dag verschillen. Een duikcomputer kan met dergelijke variaties geen rekening houden. Om het risico op decompressieziekte te verminderen, wordt het daarom ten zeerste aangeraden de door het apparaat voorgeschreven blootstellingslimieten niet te overschrijden. Als extra voorzorgsmaatregel dient u voordat gaat u duiken een arts te raadplegen over uw fysieke gesteldheid.*

- WAARSCHUWING** *SUUNTO RAADT SPORTDUIKERS AAN OM NIET DIEPER TE DUKEN DAN 40 M OF DE DIEPTE DIE DOOR DE COMPUTER WORDT BEREKEND OP BASIS VAN DE GESELECTEERDE WAARDE VOOR O<sub>2</sub>% EN EEN MAXIMALE PO<sub>2</sub> VAN 1,4 BAR!*
- WAARSCHUWING** *DUIKEN WAARVOOR DECOMPRESSIESTOPS ZIJN VEREIST, WORDEN NIET AANBEVOLEN. NADAT DE DUKCOMPUTER HEEFT AANGEGEVEN DAT EEN DECOMPRESSIESTOP VEREIST IS, DIENT U ONMIDDELIJK OP TE STIJGEN EN MET DE DECOMPRESSIE TE BEGINNEN! Let op de knipperende aanduiding ASC TIME en de naar boven wijzende pijl.*
- WAARSCHUWING** *GEbruik BACK-UPINSTRUMENTEN! Zorg bij het duiken met een duikcomputer dat u altijd de beschikking hebt over decompressietabellen en back-upinstrumenten, waaronder een dieptemeter, een drukmeter voor het duiken, een timer of horloge.*
- WAARSCHUWING** *VOER VOORAFGAANDE CONTROLES UIT! Schakel het apparaat altijd in en controleer voordat u gaat duiken of alle displaysegmenten volledig worden weergegeven, of de batterijcapaciteit toereikend is en of de instellingen voor zuurstof, hoogte, persoonlijk correctiefactor, veiligheidsstops/dieptestops en RGBM juist zijn.*
- WAARSCHUWING** *GA NIET VLIEGEN ZOLANG DE DUKCOMPUTER EEN Vliegverbod AANGEEFT. SCHAKEL VOORDAT U WILT GAAN VLIEGEN ALTIJD DE DUKCOMPUTER IN OM DE RESTERENDE DUUR VAN HET Vliegverbod TE CONTROLEREN. Het risico op decompressieziekte kan sterk toenemen wanneer u tijdens het vliegverbod gaat vliegen of naar een grotere hoogte reist. Neem de aanbevelingen van Diver's Alert Network (DAN) in Paragraaf 7.4, "Vliegen na het duiken" door.*
- WAARSCHUWING** *DE DUKCOMPUTER MAG TERWIJL HIJ IN GEBRUIK IS NOOIT DOOR TWEE GEBRUIKERS WORDEN GEDEELD OF UITGEWISSELD. De vermelde gegevens zijn niet van toepassing op iemand die het apparaat niet heeft gedragen tijdens een duik of een serie herhalingsduiken. De duikprofielen van het apparaat moeten overeenkomen met de gebruiker. Als de duikcomputer tijdens een duik aan de oppervlakte blijft, zullen de gegevens bij latere duiken onjuist zijn. Een duikcomputer kan nooit rekening houden met duiken die zijn uitgevoerd zonder de computer. Alle duikactiviteiten tot vier dagen voor het aanvankelijke gebruik van de computer kunnen leiden tot onjuiste informatie en dit moet worden vermeden.*
- WAARSCHUWING** *DUIK NIET MET VERRIJKTE LUCHT ALS U DE FLESINHOUD NIET PERSOONLIJK HEBT GECONTROLEERD EN DE MENGSELSAMENSTELLING NIET IN DE DUKCOMPUTER HEBT INGEVOERD. Als u de cilinder niet controleert en het juiste O<sub>2</sub>% niet in de duikcomputer invoert, leidt dit tot onjuiste duikplanningsgegevens.*

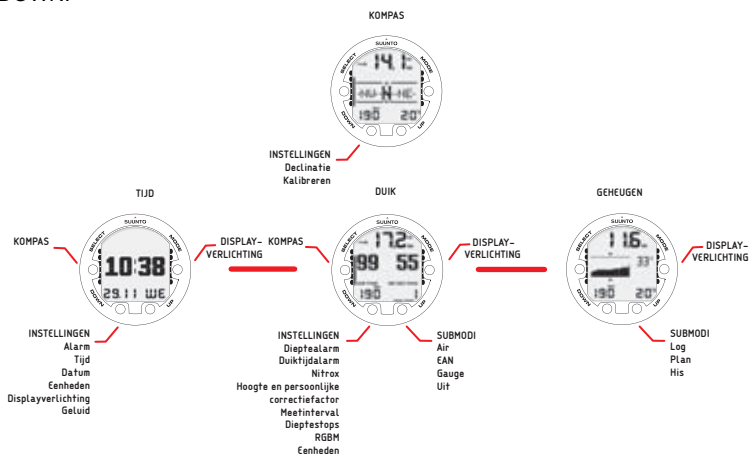
- WAARSCHUWING** *DE DUIKCOMPUTER ACCEPTEERT GEEN DECIMALE WAARDEN VOOR HET ZUURSTOFPERCENTAGE. ROND DECIMALE WAARDEN NIET NAAR BOVEN AF. Een zuurstofpercentage van 31,8% moet u bijvoorbeeld invoeren als 31%. Als u de waarde naar boven afrondt, worden het stikstofpercentage te laag ingeschat wat gevolgen heeft voor de decompressieberekeningen. Wanneer u de duikcomputer berekeningen wilt laten maken die behoudender zijn, kunt u daarvoor de persoonlijke correctiefactor aanpassen of de PO<sub>2</sub>-instelling verlagen om de blootstelling aan verhoogde zuurstofconcentraties te beïnvloeden.*
- WAARSCHUWING** *SELECTEER DE JUISTE HOOGTE-INSTELLING! Als u op meer dan 300 meter boven de zeespiegel gaat duiken, moet de u de hoogte instellen om de duikcomputer de juiste decompressiestatus te laten berekenen. De duikcomputer is niet bedoeld voor gebruik op meer dan 3000 meter boven de zeespiegel. Als u niet de juiste hoogte hebt ingesteld of boven de maximale hoogtelimiet gaat duiken, zijn de duiken planningsgegevens onjuist.*
- WAARSCHUWING** *SELECTEER DE JUISTE PERSOONLIJKE CORRECTIEFACTOR! Wanneer u meent dat er sprake is van factoren die zorgen voor een verhoogde kans op decompressieziekte, kunt met deze optie de berekeningen behoudender maken. Als u niet de juiste persoonlijke correctiefactor instelt, zijn de duik- en planningsgegevens onjuist.*
- WAARSCHUWING** *Dit apparaat is voorzien van een lithiumbatterij. Demonteer, verbrijzel of doorboor de batterij niet, veroorzaak geen kortsluiting aan de externe contacten en gooi de batterij niet in water of vuur om brandgevaar en kans op brandwonden te voorkomen. Gebruik alleen door de fabrikant voorgeschreven batterijen. Ontdoe u van lege batterijen conform de lokale milieuvoorschriften.*
- OPMERKING** *Zolang het vliegverbod van kracht is, kunt niet overschakelen tussen de modi AIR, NITROX en GAUGE. Hierop bestaat één uitzondering: u kunt tijdens het vliegverbod wel overschakelen tussen de modi AIR en NITROX. Wanneer u in één serie zowel perslucht- als nitroxduiken wilt maken, moet u het apparaat instellen op de modus NITROX en vervolgens het gasmengsel overeenkomstig wijzigen. In de modus GAUGE is het vliegverbod altijd 48 uur.*



## 3. SUUNTO VYPER2 IN EEN OOGOPSLAG

### 3.1. Navigeren in de menu's

De Suunto Vyper2 beschikt over vier hoofdmodi: de modus TIME (tijd), de modus DIVE (duiken), de modus PLAN (plannen) en de modus MEMORY (geheugen) – alsmede de submodus COMPASS (kompas) die kan worden geactiveerd vanuit de modus TIME of DIVE. Als u wilt schakelen tussen de hoofdmodi, drukt u op de knop MODE. Als u een submodus wilt selecteren in de modi DIVE, PLAN en MEMORY, drukt u op de knoppen UP/DOWN.







### 3.2. Symbolen en functies van knoppen

De volgende tabel geeft een overzicht van de hoofdfuncties van de knoppen op de duikcomputer. Een uitgebreide beschrijving van de knopfuncties vindt u in de desbetreffende paragrafen van de handleiding.

Tabel 3.1. Symbolen en functies van knoppen

| Symbol | Knop   | Drukken | Hoofdfuncties   |
|--------|--------|---------|---|
|        | MODE   | Kort    | Schakelen tussen hoofdmodi<br>Schakelen van submodus naar hoofdmodus<br>Displayverlichting inschakelen in de modus DIVE |
|        | MODE   | Lang    | Displayverlichting inschakelen in andere modi   |
|        | SELECT | Kort    | Een submodus selecteren<br>Instellingen selecteren en accepteren  |
|        | SELECT | Lang    | Kompas inschakelen in de modi TIME en DIVE  |

| Symbol   | Knop | Drukken | Hoofd functies   |
|--|------|---------|--|
|   | UP   | Kort    | Schakelen tussen alternatieve vensters<br>Submodus wijzigen<br>Waarden verhogen    |
|  | UP   | Lang    | Schakelen tussen gasflessen activeren in de modus NITROX                           |
|  | DOWN | Kort    | Schakelen tussen alternatieve vensters<br>Submodus wijzigen<br>Waarden verminderen |
|  | DOWN | Lang    | Instellingsmodus openen  |

## 4. AAN DE SLAG MET DE SUUNTO VYPER2

Als u optimaal van uw Suunto Vyper2 gebruik wilt kunnen maken, is het belangrijk om de tijd te nemen om het apparaat aan uw persoonlijke voorkeuren aan te passen en tot uw duikcomputer te maken. Stel de juiste tijd en datum in en geef de gewenste instellingen op voor de alarmen en geluidssignalen, de eenheden en de displayverlichting. **Kalibreer vervolgens de kompasfunctie en test deze functie.**

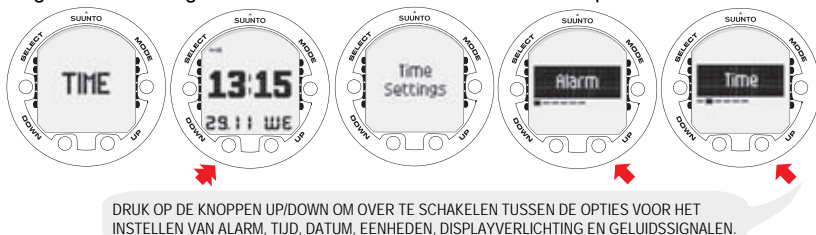
De Suunto Vyper2 is een zeer gebruiksvriendelijke duikcomputer en u zult snel met de functies van het apparaat vertrouwd raken. Zorg dat u voldoende kennis hebt over het apparaat en dat u de instellingen aan uw voorkeuren hebt aangepast VOORDAT u ermee gaat duiken.

### 4.1. Instellingen voor de modus TIME

Het eerste dat u op de Suunto Vyper2 wilt instellen, zijn waarschijnlijk de shortcuts voor de modus TIME: alarm, tijd, datum, eenheden, displayverlichting en geluidssignalen. In deze paragraaf wordt beschreven hoe u dit doet.

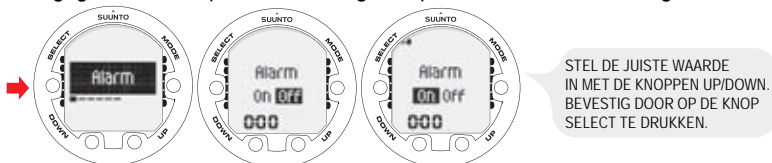
**OPMERKING** *Het venster wordt verlicht als u de knop MODE langer dan twee seconden ingedrukt houdt.*

Nu u weet hoe u kunt overschakelen tussen de shortcuts, kunt u deze instellen. In de volgende afbeelding ziet u hoe u het menu TIME SETTINGS opent.



#### 4.1.1. Het alarm instellen

Deze Suunto-duikcomputer is voorzien van een dagalarmfunctie. Wanneer het dagalarm wordt geactiveerd, knippert de display en wordt het alarm gedurende 24 seconden weergegeven. Druk op een willekeurige knop om het alarm te beëindigen.



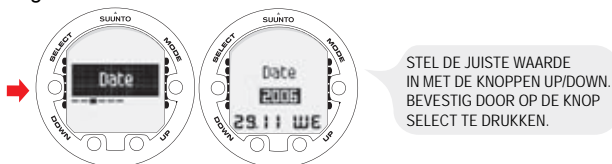
#### 4.1.2. De tijd instellen

In de modus TIME SETTING kunt u de uren, minuten en seconden instellen en kunt u bovendien kiezen tussen de 12- en 24-uursweergave.



### 4.1.3. De datum instellen

Gebruik de modus DATE SETTING om het jaar, de maand en de dag in te stellen. De dag van de week wordt automatisch berekend in overeenstemming met de datum.



### 4.1.4. De eenheden instellen

In de modus UNITS SETTING kunt u instellen of waarden worden weergegeven in metrische of Engelse eenheden (meters/feet, Celsius/Fahrenheit, enzovoort).



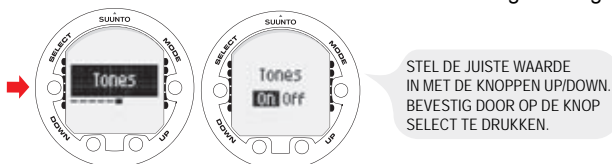
### 4.1.5. De displayverlichting instellen

In de modus BACKLIGHT SETTING schakelt u de displayverlichting in en uit en bepaalt u hoe lang deze blijft aanstaan (5, 10, 20, 30 of 60 seconden). Als de displayverlichting is uitgeschakeld, gaat deze niet branden wanneer er een alarm klinkt.



### 4.1.6. Geluidssignalen in-/uitschakelen.

In de modus TONE SETTING kunt u het activeren van geluidssignalen in- en uitschakelen.



**OPMERKING** *Als de tonen uit zijn, zijn er geen alarmen.*

## 4.2. AC-watercontacten

Het watercontact voor gegevensoverdracht bevindt zich aan de achterkant van het apparaat. Onder water worden de watercontactpolen verbonden met de geleiding van het water en verschijnt de aanduiding 'AC' in de display. De aanduiding AC wordt weergegeven totdat het watercontact wordt uitgeschakeld.

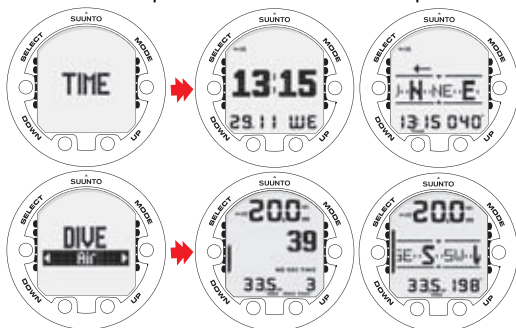


ZODRA DE DUIKCOMPUTER IN CONTACT MET WATER KOMT, VERSCHIJNT RECHTSBOVEN IN DE DISPLAY DE AANWIJZING 'AC'. DE MODUS 'DIVE' IS NU ACTIEF.

De automatische activering kan mislukken als gevolg van vuil op het watercontact. Daarom is het belangrijk om het watercontact schoon te houden. Het contact kan worden gereinigd met schoon water en een zachte borstel, bijvoorbeeld een tandenborstel.

### 4.3. Het kompas gebruiken

De Suunto Vyper2 beschikt over een geïntegreerd kompas dat u kunt gebruiken tijdens het duiken en op vaste wal. U start het kompas via de modus DIVE of de modus TIME.



IN DE MODUS TIME WORDEN ONDER IN DE DISPLAY DE TIJD EN KOERS WEERGEGEVEN.

IN DE MODUS DIVE WORDEN DE HUIDIGE DIEPTE EN TIJD OF DE MAXIMUMDIEPTE PLUS DE KOERS OF DIJKTIJD OF TEMPERAATUUR WEERGEGEVEN.

#### OPMERKING

*Nadat u het kompas via de modus DIVE hebt gestart, kunt u tussen de verschillende vensters overschakelen met de knoppen UP/DOWN.*

#### OPMERKING

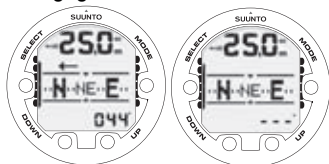
*Om de batterij te sparen, wordt het kompas automatisch uitgeschakeld wanneer er zestig seconden lang geen knop wordt ingedrukt. Vervolgens wordt de modus TIME of DIVE opnieuw actief.*

#### 4.3.1. Kompasvenster

Op de Suunto Vyper2 wordt het kompas grafisch weergegeven als een kompasroos. Op de roos worden de windstreken weergegeven. De huidige richting wordt ook numeriek weergegeven.

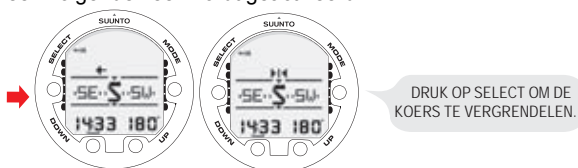
#### Kantelingssensor

Het kompas is voorzien van een kantelingssensor. Dit betekent dat de juiste richtingshoek ook wordt weergegeven als het kompas niet vlak is. Zolang het apparaat in een hoek van +/- 5° van waterpas wordt gehouden, geeft het kompas de juiste richtingshoek aan. Als het apparaat niet binnen dit bereik wordt gehouden, wordt er geen richtingshoek weergegeven.







### 4.3.2. Een koers vergrendelen

U kunt een koers vergrendelen om een geselecteerd parcours te volgen. De vergrendelde koers wordt aangegeven door richtingspijlen. Vergrendelde koersen worden opgeslagen in het geheugen om deze later te analyseren en zijn beschikbaar wanneer het kompas een volgende keer wordt geactiveerd.



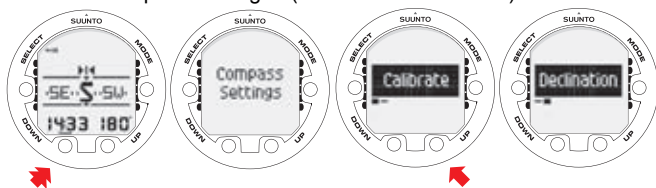
De Suunto Vyper2 biedt ook hulp bij zwemmen in vierkante en driehoekige patronen en bij het terugkeren. Hiervoor kunt u de grafische symbolen volgen die in het midden van het kompasvenster worden weergegeven:

Tabel 4.1. Symbolen voor vergrendelde koersen

| Symbol   | Uitleg  |
|--|---|
|  | U gaat in de richting van de vergrendelde koers                 |
|   | U bevindt zich op 90 (of 270) graden van de vergrendelde koers  |
|   | U bevindt zich op 180 graden van de vergrendelde koers          |
|   | U bevindt zich op 120 (of 240) graden van de vergrendelde koers |

### 4.3.3. Kompasinstellingen

U kunt de kompasinstellingen (declinatie en kalibratie) instellen in de modus COMPASS:



#### Declinatie

U kunt het verschil tussen het werkelijke noorden en het magnetische noorden compenseren door de kompasafwijking aan te passen. U kunt de declinatie bijvoorbeeld vinden op zeekaarten of topografische kaarten van de lokale omgeving.



## Kalibratie

Vanwege de wijzigingen in het omringende magnetische veld, moet het elektronische kompas van de Suunto Vyper2 zo nu en dan opnieuw worden gekalibreerd. Tijdens het kalibratieproces, wordt het kompas aangepast aan het omringende magnetische veld. Als basisregel moet u het kompas kalibreren wanneer het niet goed lijkt te werken of nadat u de batterij van de duikcomputer hebt vervangen.

Krachtige elektromagnetische velden, die bijvoorbeeld worden veroorzaakt door hoogspanningskabels, luidsprekers en magneten, kunnen de kalibratie van het kompas beïnvloeden. Het is daarom raadzaam het kompas te kalibreren als uw Suunto Vyper2 aan dergelijke velden is blootgesteld.

**OPMERKING** *Wanneer u verre reizen maakt, wordt het aangeraden dat u het kompas op de nieuwe locatie opnieuw kalibreert voordat u het gebruikt.*

**OPMERKING** *Zorg dat u de Suunto Vyper2 tijdens het kalibratieproces vlak houdt.*

Het kompas kalibreren:



Als de kalibratie verschillende keren achtereen mislukt, bevindt u zich mogelijk in een omgeving met magnetische bronnen, zoals grote metalen objecten, hoogspanningskabels of elektrische apparaten. Ga naar een andere plaats en probeer het kompas opnieuw te kalibreren. Neem contact op met een erkende Suunto-dealer als de kalibratie blijft mislukken.

## 5. VOOR HET DUIKEN

Ga niet met deze duikcomputer duiken zonder eerst deze handleiding - en alle waarschuwingen die erin staan - volledig te hebben gelezen. Zorg dat u precies weet hoe het apparaat moet worden gebruikt, dat u alle beperkingen ervan kent en dat u bekend bent met alle vensters. Mocht u vragen hebben over deze handleiding of over de Suunto Vyper2, neem dan contact op met uw Suunto-dealer voordat u met het apparaat gaat duiken.

**Onthoud: U BLIJFT ALTIJD ZELF VERANTWOORDELIJK VOOR UW EIGEN VEILIGHEID!** Mits goed gebruikt, is de Suunto Vyper2 voor goedgetrainde, gebrevetteerde duikers een ideaal hulpmiddel voor sportduiken. Een duikcomputer vormt **NOOIT EEN VERVANGING VAN EEN OPLEIDING DOOR EEN ERKENDE DUKINSTRUCTEUR**, waarbij onder andere de principes van decompressie aan de orde komen.

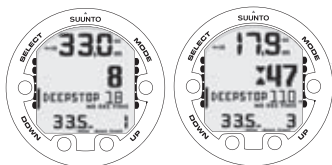
**WAARSCHUWING** *Duiken met verrijkte luchtmengsels (nitrox) brengt specifieke risico's met zich mee die anders zijn dan bij het duiken met perslucht. Het leren kennen van en omgaan met deze niet voor de hand liggende risico's vereist speciale training. Onderschatting van deze risico's kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.*

Ga nooit duiken met andere luchtmengsels dan standaard perslucht zonder hiervoor de juiste training bij een erkende duikschool te hebben gevolgd.

### 5.1. Het Suunto RGBM/dieptestop-algoritme

De Suunto Vyper2 maakt gebruik van het zogenoemde Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) voor het schatten van de hoeveelheid stikstof in opgeloste vorm en gasvorm in het bloed en de weefsels van de duiker. Dit biedt een groot voordeel boven de traditionele Haldane-modellen die geen voorspelling kunnen geven over de vorming van gas in vrije toestand. Het Suunto RGBM biedt extra veiligheid doordat dit model zich aanpast aan verschillende situaties en duikprofielen.

De Suunto werkt met traditionele aanbevolen veiligheidsstops en dieptestops.



U WORDT GEADVISEERD EEN DIEPTESTOP TE MAKEN OP 18 METER. HET ONDERSTE GETAL GEEFT AAN DAT U NOG 110 SECONDEN HEBT OM DE DIEPTESTOP TE MAKEN.

Om nog beter te kunnen inspelen op situaties met verhoogd risico, is bij deze Suunto-duikcomputer een extra categorie stops geïntroduceerd: de verplichte veiligheidsstop. De combinatie van de verschillende soorten stops is afhankelijk van de gekozen instellingen of de specifieke duikomstandigheden.

Om optimaal te kunnen profiteren van de voordelen die het RGBM op het gebied van de veiligheid te bieden heeft, adviseren wij u *Paragraaf 9.2, "RGBM"* aandachtig te lezen.

### 5.2. Noodopstijgingen

In het onwaarschijnlijke geval dat uw duikcomputer tijdens een duik defect raakt, dient u een gecontroleerde opstijging te maken zoals u dat bij uw opleiding aan een erkende duikschool hebt geleerd. U kunt ook het volgende doen:

1. Beoordeel de situatie rustig en stijg direct op naar een diepte van minder dan 18 meter.
2. Matig vanaf 18 meter uw stijgsnelheid tot 10 meter per minuut en stijg door tot een diepte van 3 tot 6 meter.
3. Blijf op deze diepte zolang als uw huidige luchtvoorraad dat toelaat. Wacht na het bereiken van de oppervlakte ten minste 24 uur voordat u opnieuw gaat duiken.



### 5.3. Beperkingen van duikcomputers

De berekeningen van de duikcomputer zijn gebaseerd op de meest recente inzichten over decompressie. Ondanks gebruik van de modernste technologie kan een computer echter nooit de feitelijke fysiologische gesteldheid van een individuele duiker bepalen. Alle momenteel bekende decompressieschema's, waaronder de US Navy-tabellen, zijn gebaseerd op theoretische wiskundige modellen die zijn bedoeld als richtlijn om de kans op decompressieziekte te beperken.

### 5.4. Nitrox

Duiken met nitrox maakt door een lager stikstofgehalte in het gasmengsel langere bodemtijden mogelijk en verkleint de kans op decompressieziekte.

Door het hogere zuurstofgehalte in nitroxmengsels loopt de duiker echter een verhoogd risico op zuurstofvergiftiging, iets waarmee bij persluchtduiken meestal geen rekening hoeft te worden gehouden. Om dit gevaar tot een minimum te beperken, houdt de duikcomputer de tijd en intensiteit van de zuurstofblootstelling bij en verschaft hij de duiker informatie waarmee deze zijn duikplan kan aanpassen om de blootstelling binnen veilige grenzen te houden.

Naast de fysiologische effecten van verrijkte lucht op het lichaam, moet er ook rekening worden gehouden met een aantal praktische aspecten bij het omgaan met gasmengsels. Zo zorgen verhoogde concentraties zuurstof voor brand- en explosiegevaar. Raadpleeg de fabrikant van uw duikapparatuur om na te gaan of deze kan worden gebruikt in combinatie met nitrox.

### 5.5. Akoestische en optische alarmsignalen

De duikcomputer kan akoestische en optische alarmsignalen geven wanneer gevaarlijke limieten of vooraf ingestelde waarden worden bereikt. De tabel hieronder geeft een overzicht van de verschillende alarmsignalen en de betekenis ervan.

Tabel 5.1. Soorten akoestische en optische alarmsignalen

| Soort alarm  | Reden van alarm  |
|--|--|
| Kort enkelvoudig geluidssignaal  | Duikcomputer wordt geactiveerd.<br>Duikcomputer keert automatisch terug in de modus TIME.  |
| Drie korte geluidssignalen om de drie seconden met geactiveerde displayverlichting | Nultijdduik gaat over in decompressieduik. In de display verschijnen een pijl omhoog en de knipperende aanduiding ASC TIME.  |
| Continue geluidssignalen met geactiveerde displayverlichting                       | Maximaal toegestane opstijgsnelheid van 10 meter per minuut is overschreden. Grafische weergave opstijgsnelheid knippert en aanduiding STOP verschijnt.<br>Decompressieplafond is overschreden. In de display verschijnen een pijl omlaag en de knipperende aanduiding 'Er'. Daal onmiddellijk tot op of onder het decompressieplafond. Doet u dit niet, dan wordt automatisch de modus Error permanent geactiveerd (permanente symbool 'Er' in de display). |

U kunt alarmen instellen voor maximumdiepte en duiktijd. Zie ook *Paragraaf 5.7, "Instellingen voor de modus DIVE"* en *Paragraaf 4.1, "Instellingen voor de modus TIME"*.

Tabel 5.2. Programmeerbare alarmen

| Soort alarm  | Reden van alarm                         |
|--|---|
| Continue serie geluidssignalen gedurende 24 seconden<br>De aanduiding voor de maximale diepte knippert zolang u zich onder het ingestelde maximum bevindt.               | Ingestelde maximumdiepte wordt bereikt. |
| Continue serie geluidssignalen gedurende 24 seconden of tot er een knop wordt ingedrukt.<br>Duiktijd knippert gedurende één minuut.                                      | Ingestelde duiktijd is verstreken.      |
| Huidige tijd wordt weergegeven<br>Continue serie geluidssignalen gedurende 24 seconden of tot er een knop wordt ingedrukt.<br>Huidige tijd knippert gedurende één minuut | Ingestelde alarmtijd wordt bereikt.     |

Tabel 5.3. Zuurstofalarmen in de modus NITROX

| Soort alarm   | Reden van alarm  |
|---|--|
| Continue serie geluidssignalen gedurende 3 minuten en geactiveerde displayverlichting | Ingestelde limiet voor partiële zuurstofdruk is bereikt. In het tweede venster verschijnt een knipperende aanduiding van de huidige PO <sub>2</sub> -waarde. U dient onmiddellijk op te stijgen tot boven de PO <sub>2</sub> -dieptelimiet.<br><br>OLF-waarde bereikt 80%. De aanduiding van de OLF-waarde gaat knipperen.<br><br>OLF-waarde bereikt 100%. De aanduiding van de OLF-waarde knippert. |

**OPMERKING** *Als de displayverlichting is uitgeschakeld, gaat deze niet branden wanneer een alarm wordt geactiveerd.*

**WAARSCHUWING** *WANNEER DE AANDUIDING VAN DE OLF-WAARDE AANGEEFT DAT DE MAXIMALE WAARDE IS BEREIKT, DIENT U ONMIDDELIJK OP TE STIJGEN TOT DE AANDUIDING VAN DE OLF-WAARDE STOPT MET KNIPPEREN. Als u na het afgaan van het alarm geen actie onderneemt, kan het risico op zuurstofvergiftiging snel toenemen met ernstig letsel of de dood tot gevolg.*

### 5.6. Activering van de modus Error

De duikcomputer geeft waarschuwingssignalen in bepaalde situaties waarin het risico op decompressieziekte sterk toeneemt. Wanneer u niet op deze signalen reageert, wordt de modus Error geactiveerd, wat erop duidt dat het risico op decompressieziekte sterk is toegenomen. Als u de werking van de duikcomputer goed begrijpt en verstandig met het apparaat omgaat, is het echter onwaarschijnlijk dat u ooit in een situatie terechtkomt waarin de modus Error wordt geactiveerd.

#### Overgeslagen decompressiestops

De modus Error wordt geactiveerd als u een decompressiestop overslaat, oftewel als u langer dan drie minuten boven het decompressieplafond blijft. Gedurende deze drie minuten wordt in de display de aanduiding 'Er' weergegeven en klinken er korte geluidssignalen. Daarna wordt de modus Error permanent geactiveerd. Wanneer u binnen drie minuten terugkeert tot onder het decompressieplafond, gaat het apparaat weer normaal functioneren.

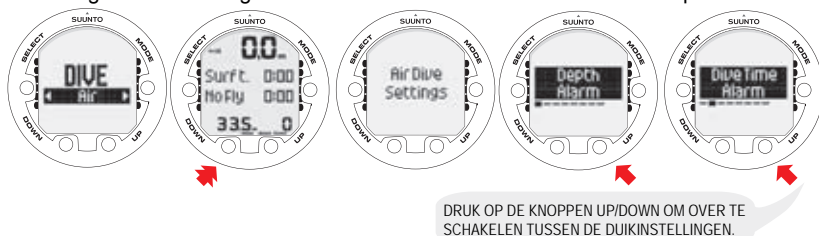
In de modus Error wordt in het middelste displaysegment alleen de aanduiding 'Er' weergegeven. Er worden geen tijden voor opstijgen of stops meer weergegeven. Alle andere displayaanduidingen zijn echter normaal te zien, zodat u genoeg informatie krijgt om veilig de oppervlakte te bereiken. U dient direct naar een diepte van 3 tot 6 meter te gaan en daar te blijven zolang uw luchtvoorraad dit toelaat.

Nadat u boven bent gekomen, mag u minimaal 48 uur niet duiken. Zolang de modus Error permanent actief is, wordt de aanduiding 'Er' in het middelste displaysegment weergegeven en kan de duikplanner niet worden geactiveerd.

## 5.7. Instellingen voor de modus DIVE

De Suunto Vyper2 beschikt over een aantal functies die door de gebruiker kunnen worden ingesteld, zoals alarmen voor het overschrijden van zelf ingestelde diepte- en tijdslimieten. Welke instellingen in de modus DIVE beschikbaar zijn, is afhankelijk van de geselecteerde submodus (AIR, NITROX, GAUGE): zo kunnen de nitrox-instellingen alleen worden gewijzigd in de submodus DIVENitrox.

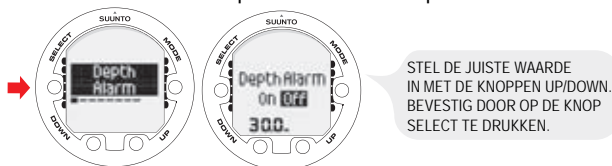
In de volgende afbeelding ziet u hoe u het menu voor de modus DIVE opent.



**OPMERKING** *De instellingen kunnen pas vijf minuten na afloop van een duik worden geactiveerd.*

### 5.7.1. Het dieptealarm instellen

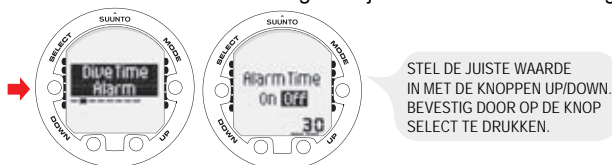
In deze Suunto-duikcomputer kunt u een dieptealarm instellen.



Standaard staat het dieptealarm ingesteld op 30 meter, maar al naar gelang uw voorkeur kunt u een andere waarde instellen of het alarm uitschakelen. Het dieptealarm kan worden ingesteld op een waarde tussen de 3 en 100 meter.

### 5.7.2. Het duiktijdalarm instellen

U kunt op de Suunto Vyper2 een duiktijdalarm instellen, een functie waarmee u op verschillende manieren de veiligheid tijdens het duiken kunt vergroten.



## OPMERKING

*U kunt hiermee bijvoorbeeld de geplande maximale duiktijd instellen op een waarde tussen de 1 en 999 minuten.*

### 5.7.3. De nitroxwaarden instellen

Wanneer de modus NITROX is ingesteld, dient u altijd het juiste zuurstofpercentage (en het percentage andere gassen) van het mengsel in de fles in te voeren: alleen dan kunt u erop vertrouwen dat alle stikstof- en zuurstofgerelateerde berekeningen juist zijn. Verder dient u de maximale partiële zuurstofdruk in te stellen. In de modus Nitrox wordt, op basis van de gekozen instelling, de maximale diepte weergegeven. Eventueel kunt u deze instellingen ook aanpassen voor een extra gasmengsel (MIX2), alleen moet deze instellingen handmatig activeren door ze op 'ON' of 'OFF' te zetten.

Om de kans op fouten tijdens het duiken zo klein mogelijk te maken, dient u de gasmengsels in te stellen in de volgorde waarin u ze onder water gaat gebruiken. Geef een mengsel met een hoger zuurstofpercentage daarom een hoger nummer, aangezien u dit mengsel tijdens de duik normaal gesproken later gebruikt. Zet ook alleen de instellingen op 'ON' voor de gasmengsels die daadwerkelijk beschikbaar zijn en controleer altijd de ingestelde waarden.

Het standaard zuurstofpercentage ( $O_2\%$ ) is 21% (perslucht) en de maximale partiële zuurstofdruk ( $PO_2$ ) is 1,4 bar. Na het invoeren van de instellingen voor MIX1, kunt u eventueel de instellingen voor een extra gasmengsel (MIX2) in- of uitschakelen.

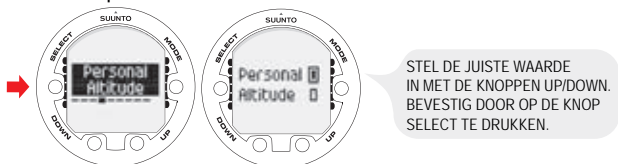


## OPMERKING

*Als het zuurstofgehalte van een mengsel is ingesteld op 22% of meer, blijven de instellingen ongewijzigd totdat ze handmatig worden veranderd; het wordt niet automatisch teruggezet op 21%.*

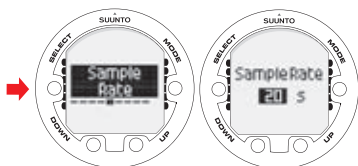
### 5.7.4. Hoogte en persoonlijke correctiefactor aanpassen

De huidige instellingen voor de hoogte en persoonlijke correctiefactor worden weergegeven in het startvenster van de modus DIVE. Als de getoonde instellingen niet overeenkomen met de huidige hoogte boven zeeniveau of uw lichamelijke conditie (zie *Paragraaf 5.8.4, "Bergmeerduiken"* en *Paragraaf 5.8.5, "Persoonlijke factoren"*), dient u altijd de juiste waarden in te stellen voordat u gaat duiken. Met de functie Altitude Adjustment kunt u de juiste hoogte boven zeeniveau selecteren en met de functie Personal Adjustment kunt u het decompressiemodel behoudender maken.



### 5.7.5. De meetinterval instellen

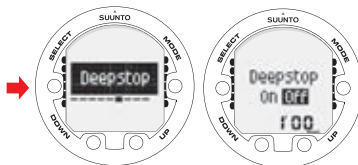
De meetinterval van een duikprofiel bepaalt om de hoeveel tijd de diepte, tijd en watertemperatuur in het geheugen worden opgeslagen. U kunt deze interval instellen op 1, 10, 20, 30 of 60 seconden. De standaardinstelling is 20 seconden.



STEL DE JUISTE WAARDE IN MET DE KNOPPEN UP/DOWN. BEVESTIG DOOR OP DE KNOP SELECT TE DRUKKEN.

### 5.7.6. Veiligheidsstops en dieptestops instellen

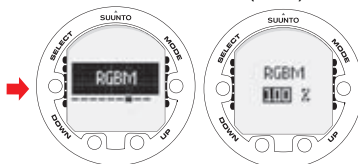
Met de functie Deep Stops kunt u instellen of u traditionele veiligheidstops of dieptestops wilt maken. Als Deep Stops op 'OFF' staat, worden alleen de traditionele aanbevolen veiligheidstops berekend. Staat Deep Stops op 'ON', dan wordt ookeen serie dieptestops berekend. De lengte van de afzonderlijke dieptestops kan worden ingesteld op 1 of 2 minuten.



STEL DE JUISTE WAARDE IN MET DE KNOPPEN UP/DOWN. BEVESTIG DOOR OP DE KNOP SELECT TE DRUKKEN.

### 5.7.7. De RGBM-instelling aanpassen

Voor sommige duikers of onder bepaalde duikomstandigheden kan het wenselijk zijn het RGBM minder zwaar te laten meewegen. De huidige instelling worden weergegeven bij het starten van de modus DIVE. U kunt kiezen voor maximaal RGBM-effect (100%) of verminderd RGBM-effect (50%).



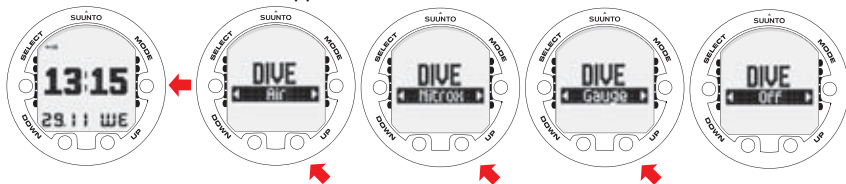
STEL DE JUISTE WAARDE IN MET DE KNOPPEN UP/DOWN. BEVESTIG DOOR OP DE KNOP SELECT TE DRUKKEN.

## 5.8. Activering en controle vooraf

In deze paragraaf leest u hoe u de modus DIVE kunt activeren en staan aanbevelingen over de controles die u moet uitvoeren voordat u het water in gaat.

### 5.8.1. De modus DIVE starten

De Suunto Vyper2 heeft drie duikmodi: de modus AIR voor duiken met standaard perslucht, de modus NITROX voor duiken met mengsels die zijn verrijkt met zuurstof en de modus GAUGE voor het gebruik als bodentimer. Door de modus DIVE uit te schakelen (instellen op 'OFF') kan de duikcomputer onder water worden gebruikt als een normaal horloge (modus TIME actief). Wanneer u de modus DIVE activeert, wordt weergegeven welke submodus actief is. Met de knoppen UP/DOWN kunt u een andere duikmodus selecteren.



## 5.8.2. De modus DIVE activeren

De duikcomputer wordt automatisch geactiveerd bij een diepte van 0,5 meter of meer. U dient echter de modus DIVE ook te activeren VOORDAT u gaat duiken om de de hoogte en persoonlijke correctiefactor, de batterijconditie, de zuurstofinstellingen, etc. te controleren.

Na activering worden alle displaysegmenten weergegeven met op vrijwel alle posities het getal '8'. Daarnaast gaat de displayverlichting kort aan en klinkt er een kort geluidssignaal. Hierna worden de instellingen voor hoogte, persoonlijke correctiefactor, RGBM en Deep Stop weergegeven. Enkele seconden later verschijnt de aanduiding voor de batterijconditie.



Na de activeringscyclus dient u een aantal controles uit te voeren om er zeker van te zijn dat:

- de juiste modus is geactiveerd (AIR, NITROX of GAUGE) en alle displaysegmenten worden weergegeven
- de batterijcapaciteit toereikend is
- de juiste instellingen voor hoogte, persoonlijke correctiefactor, dieptestops en RGBM zijn geselecteerd
- waarden in de gewenste eenheden (metrisch/Engels) worden weergegeven
- de juiste temperatuur en diepte (0,0 meter) worden aangegeven
- het geluidssignaal van de alarmfunctie werkt

Als de modus NITROX is geactiveerd, dient u bovendien te controleren of:

- het juiste aantal gasmengsels is ingesteld en de afzonderlijke zuurstofpercentages overeenkomstig de betreffende flesinhoud zijn ingesteld
- de maximale partiële zuurstofdruk voor elk mengsel correct is ingesteld

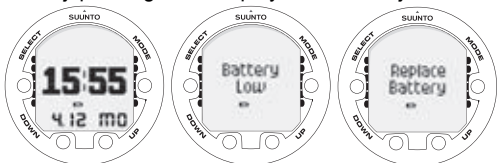
Raadpleeg voor meer informatie over de modus NITROX *Paragraaf 6.2, "Duiken in de modus NITROX (DIVEnitrox)"*.

De duikcomputer is nu klaar voor gebruik.

## 5.8.3. Aanduiding batterijspanning

Een lage temperatuur of interne oxidatie kunnen de batterijspanning negatief beïnvloeden. In een koude omgeving of als de duikcomputer langere tijd niet is gebruikt, kan de waarschuwing voor te lage batterijspanning worden weergegeven, zelfs als de batterij niet leeg is. Activeer in dat geval opnieuw de modus DIVE om de batterijspanning te controleren.

Als de batterij inderdaad leeg is of dreigt te raken, zal het symbool voor te lage batterijspanning in de display zichtbaar blijven.



Als het symbool voor te lage batterijspanning te zien is in de modus Surface of als de display-aanduidingen niet meer of slechts vaag te zien zijn, is de batterij waarschijnlijk leeg of bijna leeg en dient deze te worden vervangen.

**OPMERKING**

*Uit veiligheidsoverwegingen kan de displayverlichting niet worden ingeschakeld zolang het symbool voor te lage batterijspanning wordt weergegeven.*

**5.8.4. Bergmeerduiken**

De duikcomputer kan worden ingesteld voor bergmeerduiken. Deze functie kan ook worden gebruikt om het decompressiemodel behoudender te maken.

Bij het programmeren van de juiste hoogte, dient u de juiste instelling voor Altitude Adjustment te selecteren aan de hand van *Tabel 5.4, "Hoogte-instellingen"*. De duikcomputer past dan het decompressiemodel aan de ingevoerde hoogte aan, waardoor de nultijden op grotere hoogten korter worden (zie *Tabel 9.1, "Nultijdlimieten voor verschillende diepten (m)"* en *Tabel 9.2, "Nultijdlimieten voor verschillende diepten (ft)"* in *Paragraaf 9.2, "RGBM"*).

Tabel 5.4. Hoogte-instellingen

| Bergmeerprogramma | Hoogtebereik      |
|-------------------|-------------------|
| A0                | 0 - 300 meter     |
| A1                | 300 - 1500 meter  |
| A2                | 1500 - 3000 meter |

**OPMERKING**

*In Paragraaf 5.7.4, "Hoogte en persoonlijke correctiefactor aanpassen" staat beschreven hoe u een ander bergmeerprogramma kunt kiezen.*

**WAARSCHUWING**

*Wanneer u naar een plaats reist die op grotere hoogte ligt, kan het evenwicht tussen de partiële stikstofdruk en die van de omgeving tijdelijk verstoord raken. Het wordt daarom aanbevolen na aankomst ten minste drie uur te wachten voordat u gaat duiken.*

**5.8.5. Persoonlijke factoren**

Er zijn verschillende factoren bekend die de kans op decompressieziekte kunnen vergroten. Een aantal daarvan kunnen vooraf worden voorspeld, zodat er in het decompressiemodel rekening mee kan worden gehouden. De invloed van deze factoren verschilt echter per duiker en kan ook van dag tot dag variëren. Door een van de drie instellingen voor de persoonlijke correctiefactor te kiezen, kunt u zonodig een behoudender duikplan berekenen. Voor ervaren duikers is het juist mogelijk om het effect van het RGBM bij herhalingsduiken minder zwaar te laten wegen.

De persoonlijke factoren die de kans op decompressieziekte kunnen vergroten zijn onder andere:

- blootstelling aan kou (watertemperaturen lager dan 20 °C)
- een slechte lichamelijke conditie
- vermoeidheid
- dehydratatie
- een decompressieongeval in het verleden
- stress
- zwaarlijvigheid

Kies aan de hand van *Tabel 5.5, "Instelling persoonlijke correctiefactor"* de juiste instelling voor de persoonlijke correctiefactor om de decompressieberekening zonodig behoudender te maken. Onder ideale omstandigheden kunt u gebruikmaken van de standaardinstelling P0. Kies programma P1, of het nog behoudender programma P2, als een van de bovengenoemde factoren meespelen of wanneer de omstandigheden minder ideaal zijn. De duikcomputer past dan het decompressiemodel aan de ingevoerde persoonlijke correctiefactor aan, waardoor de nultijden korter worden (zie *Paragraaf 9.2.2, "Nultijdlimieten"*, *Tabel 9.1, "Nultijdlimieten voor verschillende diepten (m)"* en *Tabel 9.2, "Nultijdlimieten voor verschillende diepten (ft)"*).

Tabel 5.5. Instelling persoonlijke correctiefactor

| Persoonlijke correctiefactor | Omstandigheden   | Gewenste tabellen |
|------------------------------|--|-------------------|
| P0                           | Ideale omstandigheden  | Standaard         |
| P1                           | Risicofactoren van toepassing/omstandigheden niet ideaal           | Behoudender       |
| P2                           | Meer risicofactoren van toepassing/omstandigheden verre van ideaal |                   |

Ervaren duikers die bereid zijn meer risico te aanvaarden kunnen met de Suunto Vyper2 het RGBM minder zwaar laten meewegen. De standaardinstelling is 100%, wat inhoudt dat maximaal rekening wordt gehouden met het RGBM. Suunto adviseert met klem altijd deze instelling te gebruiken. Statistisch gezien hebben ervaren duikers een verminderde kans op decompressieziekte. Hiervoor is geen wetenschappelijke verklaring bekend, maar mogelijk vindt bij mensen die veelvuldig duiken een zekere mate van fysiologische en/of psychische gewenning plaats. Voor sommige duikers of onder bepaalde duikomstandigheden kan het daarom wenselijk zijn het effect van het RGBM minder zwaar (50%) te laten meewegen. Zie *Tabel 5.6, "RGBM-instellingen"*.

Tabel 5.6. RGBM-instellingen

| RGBM-instelling | Gewenste tabellen                           | Effect   |
|-----------------|---|--|
| 100%            | Standaard Suunto RGBM (standaardinstelling) | Effect RGBM maximaal                             |
| 50%             | Verlicht RGBM                               | Effect RGBM weegt minder zwaar, verhoogd risico! |

## 5.9. Veiligheidsstops

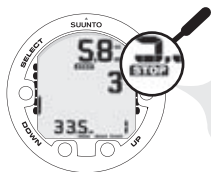
Veiligheidsstops worden algemeen gezien als een goede gewoonte bij recreatief duiken en vormen een onderdeel van de meeste duiktabellen. De redenen voor het inlassen veiligheidsstops zijn onder andere: verminderen van subklinische decompressieziekte, vermindering van de vorming van microbelletjes, betere controle over het opstijgen en oriëntatie alvorens op te stijgen.

De Suunto Vyper2 kent twee soorten veiligheidsstops: aanbevolen en verplichte veiligheidsstops.

### 5.9.1. Aanbevolen veiligheidsstops

Bij elke duik dieper dan 10 meter, start de duikcomputer een countdown van drie minuten voor een aanbevolen veiligheidsstop die moet worden gemaakt op een diepte tussen de 6 en 3 meter. In het middelste displaysegment verschijnt in plaats van de nultijd de aanduiding STOP en een countdowntimer die terugtelt vanaf drie minuten.





MAAK EEN AANBEVOLEN VEILIGHEIDSTOP VAN 3 MINUTEN ALS DE AANDUIDING 'STOP' WORDT WEERGEGEVEN.

## OPMERKING

*De aanbevolen veiligheidsstop is, zoals de naam al aangeeft, niet verplicht. Als deze stop niet wordt gemaakt, heeft dat geen gevolgen voor de komende oppervlakte-interval en latere duiken.*

### 5.9.2. Verplichte veiligheidsstops

Wanneer de opstijgsnelheid continu of langer dan 5 seconden hoger ligt dan 10 meter per minuut, is de vorming van microbelletjes naar verwachting hoger dan in het decompressiemodel is toegestaan. De Suunto RGBM-berekening reageert hierop door een verplichte veiligheidsstop toe te voegen. De duur van deze verplichte veiligheidsstop is afhankelijk van de mate waarin de maximaal toegestane opstijgsnelheid is overschreden. In de display verschijnt de aanduiding STOP en bij het bereiken van een diepte tussen de 6 en 3 meter worden ook de aanduiding CEILING, de plafonddiepte en de voorgeschreven duur van de verplichte stop weergegeven. U dient te wachten tot de waarschuwing voor de verplichte veiligheidsstop verdwijnt. De totale duur van een verplichte veiligheidsstop is afhankelijk van de mate waarin de maximaal toegestane opstijgsnelheid is overschreden.



MAAK EEN VERPLICHTE VEILIGHEIDSTOP VAN 1 MINUUT OP EEN DIEPTE TUSSEN DE 6 EN 3 METER ALS DE AANDUIDINGEN 'STOP' EN 'CEILING' WORDEN WEERGEGEVEN.

Zolang de waarschuwing voor de verplichte veiligheidsstop wordt weergegeven, mag u nooit opstijgen tot een diepte boven de drie meter. Als u boven het plafond voor de verplichte veiligheidsstop stijgt, verschijnt er een pijl naar beneden in de display en klinken er continu korte geluidssignalen. Daal in dat geval onmiddellijk af tot op of onder het decompressieplafond. Wanneer u in deze situatie snel en adequaat reageert, zijn er geen gevolgen voor de berekening van eventuele latere duiken.



BEGEEF U DIRECT (BINNEN DRIE MINUTEN) TOT OP OF ONDER HET DECOMPRESSIEPLAFOND ALS DE AANDUIDINGEN 'STOP' EN 'CEILING' WORDEN WEERGEGEVEN.

Als u de verplichte veiligheidsstop niet maakt of te lang wacht met terugkeren tot onder het decompressieplafond, wordt het berekeningsmodel aangepast en wordt de nultijd voor een volgende duik verkort. In dat geval verdient het aanbeveling een lange oppervlakte-interval tot de volgende duik in te lassen.

### 5.10. Dieptestops

Dieptestops zijn veiligheidsstops die dieper worden gemaakt dan traditionele stops, met als doel de vorming en het groter worden van microbelletjes tot een minimum te beperken.

Het Suunto RGBM berekent meerdere dieptestops, waarbij de eerste stop ongeveer halverwege de maximale diepte en het decompressieplafond komt te liggen. Na het maken van deze eerste dieptestop, wordt een volgende dieptestop berekend. Deze komt halverwege de eerste stop en het plafond te liggen. Dit gaat zo verder tot u het decompressieplafond bereikt.

De duur van de dieptestops kan worden ingesteld op 1 of 2 minuten.

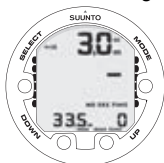
**OPMERKING** *Als dieptestops zijn ingeschakeld, worden de aanbevolen veiligheidsstops nog steeds geactiveerd aan het einde van de duik.*

## 6. DUIKEN

In dit hoofdstuk vindt u instructies voor het gebruik van de duikcomputer en het aflezen van de displays. U zult merken dat beide zeer eenvoudig zijn. In elk venster worden alleen de gegevens weergegeven die van belang zijn voor de specifieke duikmodus.

### 6.1. Duiken in de modus AIR (DIVEair)

In deze paragraaf leest u hoe u de duikcomputer optimaal kunt benutten wanneer u duikt met perslucht. Informatie over het activeren van de modus DIVEair (Duiken met perslucht) vindt u in *Paragraaf 5.8.1, "De modus DIVE starten"*.



DE DUIK IS NET GESTART, WAARDOOR DE NULTIJD LANGER IS DAN 99 MINUTEN EN DAAROM NIET WORDT WEERGEGEVEN.

#### OPMERKING

*Op diepten tot 1,2 meter blijft de modus Surface (oppervlakte) actief. Gaat u dieper dan 1,2 meter, dan schakelt het apparaat automatisch over naar de modus DIVE (duiken). Het verdient echter aanbeveling zelf de modus DIVE handmatig te activeren om de vereiste controles voorafgaand aan de duik uit te voeren.*

#### 6.1.1. Basisgegevens

Tijdens een nultijdduik, worden de volgende gegevens weergegeven:

- uw huidige diepte in meters (feet)
- de beschikbare nultijd in minuten, aangeduid met NO DEC TIME
- de opstijgsnelheid (grafisch), langs de rechterkant van de display
- het attentiesymbool, verschijnt als de oppervlakte-interval moet worden verlengd (zie *Tabel 7.1, "Alarmen"*)



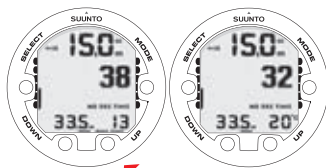
DISPLAY IN DE MODUS DIVE: HUIDIGE DIEPTE IS 15 METER, NULTIJD IS 38 MINUTEN. DUIKTIJD IS 13 MINUTEN.

In de tweede vensters, die u kunt openen door op UP/DOWN te drukken, wordt het volgende weergegeven:

- de verstreken duiktijd in minuten, aangeduid met DIVE TIME
- de watertemperatuur in °C (°F)
- de bij deze duik behaalde maximumdiepte in meters (feet), aangeduid met MAX
- de huidige tijd, aangeduid met TIME



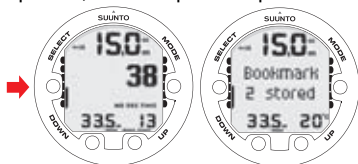
DRUK OP DE KNOP DOWN OM OVER TE SCHAKELN TUSSEN DE MAXIMUMDIEPTE EN HUIDIGE TIJD.



DRUK OP DE KNOP UP OM OVER TE SCHAKELN TUSSEN DE DUKTIJD EN WATERTEMPERatuur.

### 6.1.2. Aandachtspunten

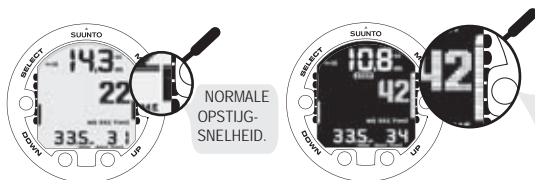
Tijdens een duik kunt u momentmarkering in het profielgeheugen vastleggen. Deze momentmarkeringen worden weergegeven bij doorbladeren van het profielgeheugen in de display. Momentmarkeringen kunnen ook worden bekeken met de gratis te downloaden PC-software Suunto Dive Manager. Bij een momentmarkering worden de diepte, tijd en watertemperatuur opgeslagen, alsmede de kompasrichting (als het kompas is ingeschakeld). Als u tijdens een duik een momentmarkering in het profielgeheugen wilt opslaan, moet u op de knop SELECT drukken. Er wordt een korte bevestiging gegeven.



DRUK OP DE KNOP SELECT OM TIJDENS EEN DUK EEN MOMENTMARKERING AAN HET PROFIELGEHEUGEN TOE TE VOEGEN.

### 6.1.3. Stijgsnelheidsmeter

De opstijgsnelheid wordt grafisch weergegeven langs de rechterkant. Wanneer de maximaal toegestane opstijgsnelheid wordt overschreden, begint het onderste segment te knippen, het bovenste segment niet. Dit geeft aan dat de maximaal toegestane opstijgsnelheid langdurig is overschreden of dat de huidige opstijgsnelheid aanmerkelijk boven het toegestane maximum ligt.



NORMALE OPSTIJGSNELHEID.

DOOR DE GEACTIVEERDE DISPLAYVERLICHTING, EEN GELUIDSIGNAAL EN KNIPPEREN VAN DE GRAFISCHE STIJGSNELHEIDAANDUIDING WORDT U GEWAARSCHUWD DAT DE OPSTIJGSNELHEID HOGER IS DAN 10 METER PER MINUUT. U WORDT GEADVISEERD EEN VERPLICHTE VEILIGHEIDSTOP TE MAKEN ZODRA U EEN DIEPTTE VAN 6 METER BEREIKT.

### WAARSCHUWING

**OVERSCHRIJD NOOIT DE MAXIMALE OPSTIJGSNELHEID!** Een te snelle opstijging vergroot de kans op lichamelijk letsel. Maak altijd de verplichte en aanbevolen veiligheidsstops wanneer u de maximale aanbevolen opstijgsnelheid hebt overschreden. Als u de verplichte veiligheidsstop niet maakt, wordt daarmee bij uw volgende duik(en) in het decompressiemodel rekening gehouden. Als u voortdurend de maximale opstijgsnelheid overschrijdt, moet u meer verplichte veiligheidsstops maken. De duur van eventuele aanbevolen dieptestops wordt aangegeven in seconden.

#### 6.1.4. Veiligheidsstops

Een aanbevolen veiligheidsstop van 3 minuten wordt aan het einde van elke duik tot dieper dan 10 meter voorgeschreven.

#### 6.1.5. Decompressieduiken

Wanneer de NO DEC TIME (nultijd) is gedaald tot nul minuten, gaat uw duik over in een decompressieduik. Dit betekent dat u bij terugkeer naar de oppervlakte een of meer decompressiestops moet maken. De aanduiding NO DEC TIME in de display wordt vervangen door de aanduiding ASC TIME (opstijgtijd) en er verschijnt een waarde voor CEILING (decompressieplafond). Een pijl naar boven adviseert u met opstijgen te beginnen.

Als u tijdens een duik een multijdlimiet hebt overschreden, geeft de computer de vereiste decompressiegegevens om veilig te kunnen opstijgen. Na de duik geeft het apparaat zonodig informatie over de oppervlakte-interval en herhalingsduiken.

De duikcomputer schrijft geen traditionele stops op vaste diepten voor, maar laat u decompressiestops maken binnen een bereik van variabele diepten (continue decompressie).

De opstijgtijd (ASC TIME) is de minimaal vereiste tijd om bij een decompressieduik veilig de oppervlakte te bereiken. Deze tijd omvat:

- de vereiste tijd om op te stijgen tot het decompressieplafond bij een opstijgsnelheid van 10 meter per minuut (het decompressieplafond is de geringste diepte tot welke u moet opstijgen)
- de vereiste wachttijd bij het decompressieplafond
- de vereiste tijd voor de verplichte veiligheidsstop (indien van toepassing)
- de tijd die nodig is voor het bereiken van de oppervlakte na de laatste decompressie- of veiligheidsstop

**WAARSCHUWING** *DE WERKELIJKE OPSTIJGTIJD KAN LANGER ZIJN DAN DE TIJD DIE DOOR HET APPARAAT WORDT WEERGEGEVEN! De vereiste opstijgtijd neemt toe als u:*

- langer op diepte blijft
- langzamer dan 10 meter per minuut stijgt
- een decompressiestop onder het decompressieplafond maakt

*Houd er rekening mee dat deze factoren ook van invloed zijn op de hoeveelheid lucht die u nodig hebt om de oppervlakte te bereiken.*

#### Decompressieplafond, -zone, -ondergrens en -bereik

Wanneer u een decompressieduik maakt, is het van groot belang dat u bekend bent met de begrippen decompressieplafond, decompressieondergrens en decompressiebereik.

- Het decompressieplafond is de geringste diepte tot welke u tijdens de decompressie mag opstijgen. Alle decompressiestops moet op of onder deze diepte worden gemaakt.
- De decompressiezone is het optimale gebied voor een decompressiestop. Dit is het gebied tussen het decompressieplafond en 1,8 meter daaronder.
- De decompressieondergrens is de grootste diepte waarop decompressie kan plaatsvinden. De decompressie begint wanneer u deze diepte tijdens het opstijgen passeert.
- Het decompressiebereik is het gebied tussen het decompressieplafond en de decompressieondergrens. Binnen dit bereik vindt de decompressie plaats. Houd er rekening mee dat de decompressie aan of nabij de decompressieondergrens zeer traag verloopt.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| ▼ | <b>DECOMPRESSIEPLAFOND</b>   |
| ▼ | 3m / 10ft                    |
| ▲ | 6m / 18ft                    |
| ▲ | <b>DECOMPRESSIEONDERGREN</b> |

De diepte van het decompressieplafond en decompressieondergrens zijn afhankelijk van uw duikprofiel. Op het moment dat uw duik in een decompressieduik overgaat, zal het decompressieplafond zal tamelijk hoog liggen. Als u langere tijd op diepte blijft, komt het plafond echter steeds dieper te liggen en neemt de opstijgtijd toe. Op dezelfde wijze komen de decompressieondergrens en het decompressieplafond tijdens de decompressie steeds hoger te liggen.

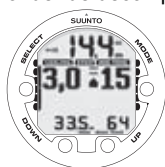
Onder zware omstandigheden kan het moeilijk zijn om op een constante diepte nabij de oppervlakte te blijven. Blijf in zo'n situatie iets onder het decompressieplafond om te voorkomen dat u door de golven over het decompressieplafond wordt getild. Suunto adviseert om decompressiestops altijd op een diepte onder de 4 meter te maken, zelfs als het aangegeven decompressieplafond hoger ligt.

**OPMERKING** *Een decompressiestop onder het decompressieplafond kost u meer tijd en lucht.*

**WAARSCHUWING** *STIJG NOOIT OP TOT BOVEN HET DECOMPRESSIEPLAFOND! U mag nooit opstijgen tot boven het decompressieplafond. Om te voorkomen dat u dit per ongeluk doet, is het raadzaam altijd iets onder het decompressieplafond te blijven.*

### Display-aanduidingen beneden de decompressieondergrens

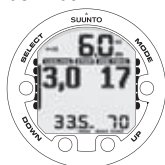
Als ASC TIME (opstijgtijd) knippert en er een pijl naar boven wordt weergegeven, bevindt u zich onder de decompressieondergrens. In dat geval moet u direct opstijgen. De diepte van het decompressieplafond wordt weergegeven aan de linkerkant van het middelste displaysegment en de minimaal benodigde opstijgtijd aan de rechterkant. Hieronder ziet u een voorbeeld van een decompressieduik zonder dieptestops, waarbij de duiker zich onder de decompressieondergrens begeeft.



DOOR EEN PIJL NAAR BOVEN, KNIPPEREN VAN DE ASC TIME EN EEN GELUIDSSIGNAAL WORDT U GEWAARSCHUWD DAT U MOET OPSTIJGEN. DE MINIMAAL BENODIGDE OPSTIJGTIJD INCLUSIEF VEREISTE VEILIGHEIDSTOP IS 15 MINUTEN. HET DECOMPRESSIEPLAFOND LIGT OP 3 METER.

### Display-aanduidingen boven de decompressieondergrens

Wanneer u opstijgt tot boven de decompressieondergrens, stopt de aanduiding ASC TIME met knipperen en verdwijnt de naar boven gerichte pijl. Hieronder ziet u een voorbeeld van een decompressieduik waarbij de duiker zich boven de decompressieondergrens bevindt.



DE PIJL NAAR BOVEN IS VERDWENEN EN DE AANDUIDING ASC TIME KNIPPERT NIET MEER: U BEVINDT ZICH NU IN HET DECOMPRESSIEBEREIK.

De decompressie begint nu, maar slechts zeer langzaam. Daarom moet u verder opstijgen.

## Display-aanduidingen in de decompressiezone

Wanneer u de decompressiezone bereikt, verschijnen er twee pijlen die naar elkaar wijzen (het zandlopersymbool) in de display. Hieronder ziet u een voorbeeld van een decompressieduik waarbij de duiker zich in de decompressiezone bevindt.



TWEE NAAR ELKAAR GERICHTE PIJLEN ('ZANDLOPER'): U BEVINDT ZICH IN DE OPTIMALE DECOMPRESSIEZONE OP EEN DIEPTE VAN 3 METER EN DE MINIMAAL BENODIGDE OPSTIJGTIJD IS 15 MINUTEN.

Tijdens de decompressiestop wordt de waarde voor ASC TIME afgeteld tot nul. Wanneer het decompressieplafond hoger komt te liggen, kunt u opstijgen tot het nieuwe decompressieplafond. U mag pas terugkeren naar de oppervlakte nadat de aanduidingen ASC TIME en CEILING (decompressieplafond) zijn verdwenen: in dat geval zijn alle decompressiestop en eventuele verplichte veiligheidsstops uitgevoerd. Het wordt echter aangeraden om te wachten totdat ook de aanduiding STOP is verdwenen. In dat geval is namelijk ook de aanbevolen veiligheidsstop van drie minuten voltooid.

## Display-aanduidingen boven het decompressieplafond

Als u tijdens een decompressiestop opstijgt tot boven het decompressieplafond, verschijnt er een naar beneden gerichte pijl in de display en klinkt er een continu geluidssignaal.



TIJDENS EEN DECOMPRESSIEDUIK BEVINDT U ZICH BOVEN HET DECOMPRESSIEPLAFOND. DE PIJL NAAR BENEDEN, DE AANDUIDING 'ER' EN EEN GELUIDSSIGNAAL WAARSCHUWEN U DAT U DIRECT (BINNEN 3 MINUTEN) MOET AFDALEN TOT OP OF ONDER HET DECOMPRESSIEPLAFOND.

Bovendien geeft de waarschuwing 'Er' in de display aan dat u binnen drie minuten moet terugkeren tot onder het plafond. Daal direct af tot het decompressieplafond of lager.

Wacht u langer met het opvolgen van de decompressie-instructies, dan wordt automatisch de modus Error permanent geactiveerd. In deze modus kan het apparaat alleen nog als dieptemeter en timer worden gebruikt. Na terugkeer moet u ten minste 48 uur wachten voordat u opnieuw mag gaan duiken. (Zie *Paragraaf 5.6, "Activering van de modus Error"*).

## 6.2. Duiken in de modus NITROX (DIVEnitrox)

De modus NITROX (DIVEnitrox) is de tweede duikmodus van de Suunto Vyper2 en is bestemd voor duiken met gasmengsels die zijn verrijkt met zuurstof.

### 6.2.1. Voor de duik

Als de modus NITROX is geactiveerd, moet u altijd het juiste zuurstofpercentage van het gasmengsel invoeren om ervoor te zorgen dat alle stikstof- en zuurstofgerelateerde berekeningen correct worden uitgevoerd. De duikcomputer past namelijk de wiskundige stikstof- en zuurstofberekeningsmodellen daarop aan. De duikcomputer accepteert geen decimale percentagewaarden voor de zuurstofconcentratie. Rond decimale percentages niet naar boven af. Een zuurstofpercentage van 31,8% moet u bijvoorbeeld invoeren als 31%. Als u de waarde naar boven afrondt, wordt het stikstofpercentage te laag ingeschat wat gevolgen heeft voor de decompressieberekeningen. Als u bij berekeningen ruimere marges wilt aanhouden, kunt een hogere persoonlijke correctiefactor instellen of een lagere PO<sub>2</sub>-waarde instellen om de zuurstofblootstelling te wijzigen overeenkomstig de ingevoerde O<sub>2</sub>%- en PO<sub>2</sub>waarden. Berekeningen op basis van nitrox- in plaats van persluchtgebruik leiden tot langere nultijden en geringere maximale diepten.

Bij de zuurstofgerelateerde berekeningen wordt door de computer een veiligheidsmarge van 1% boven de ingestelde O<sub>2</sub>%-waarde aangehouden.

In de modus NITROX worden ook voor de duikplanning de ingestelde O<sub>2</sub>%- en PO<sub>2</sub>-waarden gebruikt.

Meer informatie over het invoeren van nitroxgegevens vindt u in *Paragraaf 5.7.3, "De nitroxwaarden instellen"*.

### Standaard nitroxinstellingen

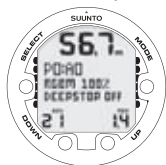
In de modus NITROX kunt u met de Suunto Vyper2 1 of 2 verschillende nitroxmengsels met een zuurstofpercentage van 21 tot 99 instellen.

De standaardinstelling voor MIX1 in de modus NITROX is perslucht (21% O<sub>2</sub>). Dit blijft de standaardinstelling totdat een andere waarde voor O<sub>2</sub>% wordt ingesteld (22 - 99%). De standaardinstelling voor de maximale partiële zuurstofdruk is 1,4 bar, maar u kunt deze instellen in een bereik van 0,5 tot 1,6 bar.

MIX2 is standaard uitgeschakeld (OFF). Raadpleeg *Paragraaf 6.2.4, "Gebruik van meerdere ademgassen en van gasmengsel wisselen"* voor informatie over het instellen van MIX2. De zuurstofpercentages en de maximale partiële zuurstofdruk voor MIX2 worden permanent opgeslagen.

### 6.2.2. Weergegeven zuurstofwaarden

Wanneer de modus NITROX is ingeschakeld, wordt de informatie weergegeven die u in de onderstaande afbeelding ziet. In de modus NITROX wordt de maximale gebruiksdiepte berekend op basis van de ingestelde O<sub>2</sub>%- en PO<sub>2</sub>-waarden.

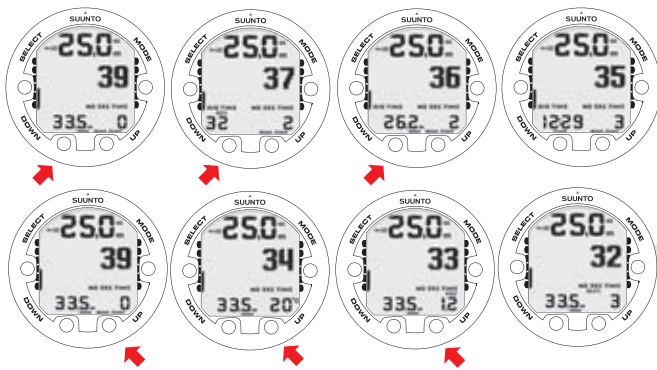


DE MODUS NITROX IS ACTIEF: DE  
MAXIMALE DUKDIEPTE IS 56,7 METER,  
BEREKEND OP BASIS VAN DE INGESTELDE  
WAARDEN VOOR O<sub>2</sub>% (21%) EN PO<sub>2</sub> (1,4 BAR).

Daarnaast toont de Suunto Vyper2 in de modus NITROX de volgende gegevens in het tweede venster:

- het zuurstofpercentage, aangeduid met O<sub>2</sub>%
- de ingestelde limiet voor de partiële zuurstofdruk, aangeduid met PO<sub>2</sub>
- de huidige blootstelling aan zuurstof toxiciteit, aangeduid met OLF
- de maximumdiepte
- de huidige diepte
- de watertemperatuur
- de duiktijd





DRUK OP DE KNOOP DOWN OM OVER TE SCHAKELEN TUSSEN O<sub>2</sub>%, MAXIMUMDIEPTE EN HUIDIGE TIJD.

DRUK OP DE KNOOP UP OM OVER TE SCHAKELEN TUSSEN PO<sub>2</sub>% OLF, DIUKTIJD EN WATER-TEMPERATUUR.

### 6.2.3. Zuurstoflimietpercentage (OLF)

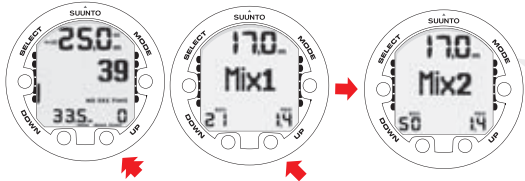
In de modus NITROX wordt niet alleen de stikstofblootstelling bijgehouden, maar ook de zuurstofblootstelling. Deze twee berekeningen worden los van elkaar uitgevoerd.

Er worden tevens afzonderlijke berekeningen gemaakt voor CNS-zuurstofvergiftiging en pulmonaire zuurstofvergiftiging. Dit laatste risico wordt berekend door het optellen van de Oxygen Toxicity Units (OTU). Beide percentages worden ingedeeld in een schaal, zodat de maximaal toegestane blootstelling wordt uitgedrukt als 100%.

Voor het zuurstoflimietpercentage (hiervoor wordt op de duikcomputer de aanduiding OLF gebruikt) wordt alleen de hoogste waarde van de twee berekeningen weergegeven. De berekeningen voor de zuurstoftoxiciteit zijn gebaseerd op de factoren die worden vermeld in paragraaf 9.3 'Zuurstofblootstelling'.

### 6.2.4. Gebruik van meerdere ademgassen en van gasmengsel wisselen

Met de Suunto Vyper2 kunt u tijdens de duik van gasmengsel wisselen. U doet dat als volgt:



WISSELEN VAN GASMENGSSEL: DRUK OP DE KNOPPEN UP/DOWN OM DOOR DE GEACTIVEERDE MENGSELS TE BLADEREN. SELECTEER EEN NIEUW MENGSEL DOOR OP DE KNOOP SELECT TE DRUKKEN.

#### OPMERKING

*Blader door de geactiveerde gasmengsels: voor elk mengsel worden het nummer, de O<sub>2</sub>%-waarde en de PO<sub>2</sub>-waarde weergegeven. Als de ingestelde PO<sub>2</sub>-limiet wordt overschreden, gaat de PO<sub>2</sub>-waarde knipperen. U kunt niet overschakelen naar een gas waarvoor de ingestelde PO<sub>2</sub>-waarde is overschreden. Het mengsel wordt wel weergegeven, maar u kunt het niet selecteren.*

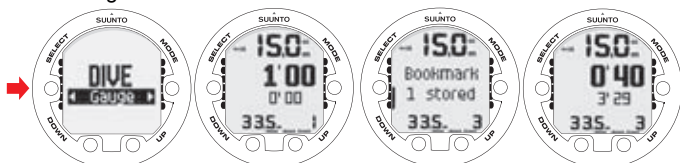
#### OPMERKING

*Als u gedurende vijftien seconden geen knop indrukt, wordt het duikvenster weer geactiveerd zonder dat het gasmengsel is gewijzigd. Bij het opstijgen geeft de computer een signaal wanneer het op basis van de PO<sub>2</sub>-waarde is toegestaan over te schakelen naar het volgende gasmengsel. Er klinken drie korte geluidssignalen en de aanduiding van het huidige O<sub>2</sub> gaat knipperen.*

### 6.3. Duiken in de modus GAUGE (DIVEgauge)

In de modus GAUGE kunt de duikcomputer gebruiken als een bodemtimer.

In de modus GAUGE wordt rechtsonder in de display altijd de totale duiktijd in minuten weergegeven. In het middelste displaysegment wordt bovendien een duiktimer met minuten- en secondenaanduiding weergegeven. De duiktimer in het middelste displaysegment wordt aan het begin van de duik automatisch geactiveerd. Door op de knop SELECT te drukken kan de timer tijdens de duik handmatig worden teruggezet om zo als stopwatch te worden gebruikt.



DOOR TIJDENS EEN DUIK OP DE KNOP SELECT TE DRUKKEN, WORDT ER EEN MOMENTMARKERING AAN HET PROFIELGEHEUGEN TOEGEVOEGD, WORDT DE DUIKTIMER TERUG OP NUL GEZET EN WORDT DE EERDER GEKLOKTE INTERVAL ONDER IN DE DISPLAY WEERGEGEVEN.

**OPMERKING** *In de modus GAUGE worden geen decompressiegegevens berekend.*




**OPMERKING** *In de modus GAUGE wordt de opstijgsnelheid niet bewaakt.*

**OPMERKING** *Na een duik met de modus GAUGE actief kunt u niet naar een andere modus overschakelen zolang het vliegverbod van kracht is.*

## 7. NA HET DUIKEN

Wanneer u terugkeert naar de oppervlakte, blijft de Suunto Vyper2 veiligheidsinformatie en waarschuwingen voor na de duik bieden. De veiligheid van de duiker wordt optimaal bewaakt dankzij berekeningen voor het plannen van herhalingsduiken.

Tabel 7.1. Alarmen

| Symbol in display  | Betekenis  |
|--|--|
|  | Attentiesymbool - Oppervlakte-interval verlengen |
|  | Decompressieplafond genegeerd                    |
|  | Symbool voor vliegverbod                         |

### 7.1. Oppervlakte-interval

Als u opstijgt naar een diepte van minder dan 1,2 meter, wordt het venster DIVING vervangen door het venster SURFACE:



U BENT 15 MINUTEN GELEDEN TERUGGEKEERD VAN EEN DUIK VAN 6 MINUTEN. DE HUIDIGE DIEPTE IS 0.0 M. MET HET VLIEGTUIGSYMBOL EN DE WEERGEGEVEN DUUR VAN HET VLIEGVERBOD WORDT AANGEGEVEN DAT U PAS OVER 20 MINUTEN WEER MAG GAAN VLIEGEN.

In de tweede vensters wordt de volgende informatie weergegeven:

- de maximale diepte bij de laatste duik in meters (feet)
- de duur van laatste duik in minuten, aangeduid met DIVE TIME
- de huidige tijd, aangeduid met TIME
- de huidige temperatuur in °C (°F)

Als de modus NITROX is geactiveerd, wordt bovendien de volgende informatie weergegeven:

- het zuurstofpercentage, aangeduid met O<sub>2</sub>%
- de partiële zuurstofdruk, aangeduid met PO<sub>2</sub>
- de huidige blootstelling aan zuurstof toxiciteit, aangeduid met OLF

### 7.2. Duiknummering

Herhalingsduiken worden beschouwd als onderdeel van één serie zolang de duur van het vliegverbod niet is verstreken. Binnen elke serie worden de duiken afzonderlijk genummerd. De eerste duik van de serie wordt genummerd als DIVE 1, de tweede als DIVE 2, de derde als DIVE 3, enzovoort.

Als u een nieuwe duik start na een oppervlakte-interval van minder dan vijf minuten, interpreteert de duikcomputer dit als een vervolg op de vorige duik en worden beide duiken als één duik beschouwd. Het duikvenster wordt opnieuw weergegeven, het duiknummer blijft ongewijzigd en het tellen van de duiktijd wordt voortgezet vanaf het punt waar dit was gestopt. Na een oppervlakte-interval van langer dan vijf minuten is elke volgende duik per definitie een herhalingsduik. De nieuwe duik krijgt een hoger duiknummer dat wordt weergegeven in de modus MEMplan (duikplanning).

### 7.3. Herhalingsduiken plannen

De Suunto Vyper2 is voorzien van een duikplanner waarmee u de nultijdlimieten voor een volgende duik kunt bepalen waarbij rekening wordt gehouden met de stikstofsaturatie als gevolg van voorgaande duiken. Meer informatie over de modus MEMplan (duikplanning) vindt u in *Paragraaf 7.5.1, "Modus duikplanning (PLANnodec)"*.

### 7.4. Vliegen na het duiken

De duur van het vliegverbod wordt weergegeven in het middelste displaysegment (naast het symbool van een vliegtuig). Zolang het vliegverbod van kracht is, mag u niet vliegen of naar een grotere hoogte reizen.

De duur van het vliegverbod is altijd ten minste twaalf uur of gelijk aan de zogenaamde desaturatietijd (indien langer dan twaalf uur). Voor desaturatietijden van minder dan zeventig minuten wordt geen vliegverbod afgegeven.

In de modus Error (permanente fout) en GAUGE duurt het vliegverbod altijd 48 uur.

Divers Alert Network (DAN) beveelt de volgende tijden voor een vliegverbod aan:

- Een minimaal oppervlakte-interval van twaalf uur is vereist om er redelijk zeker van te zijn dat een duiker geen symptomen van decompressieziekte ervaart na het opstijgen in een lijnvliegtuig (cabinedruk vergelijkbaar met een hoogte tot 2400 meter).
- Duikers die van plan zijn om gedurende langere tijd dagelijks meerdere malen te duiken of te duiken met decompressiestops, moeten speciale voorzorgsmaatregelen nemen en langer dan twaalf uur wachten voordat zij aan een vliegreis beginnen. Bovendien beveelt de Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) aan dat duikers die met gewone perslucht duiken na hun laatste duik ten minste 24 uur wachten voordat zij beginnen met een vliegreis waarbij de cabinedruk vergelijkbaar is met een hoogte van 2400 meter. Hierop bestaan slechts twee uitzonderingen:
  - Als een duiker tijdens de laatste 48 uur in totaal minder dan twee uur heeft gedoken, wordt een oppervlakte-interval van twaalf uur aanbevolen.
  - Na een duik met een verplichte decompressiestop mag pas na 24 uur en bij voorkeur na 48 uur worden gevlogen.
- Suunto adviseert om niet te gaan vliegen totdat is voldaan aan alle richtlijnen van DAN en UHMS en het door de duikcomputer afgegeven vliegverbod is verstreken.

### 7.5. Modus PLAN

De modus PLAN bestaat uit een duikplanning (PLANnodec) en simulatiemodus (PLANSimulator).

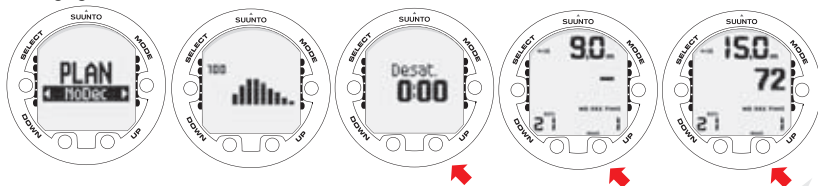


#### 7.5.1. Modus duikplanning (PLANnodec)

In de modus voor duikplanning worden de nultijden voor een nieuwe duik weergegeven. Hierbij wordt rekening gehouden met voorgaande duiken.

Wanneer u de modus PLANnodec activeert, wordt eerst kort de resterende desaturatietijd weergegeven voordat de duikplanner verschijnt.

Met de knoppen UP/DOWN kunt u de nultijdlimieten in stappen van 3 meter doorbladeren tot een maximale diepte van 45 meter. Nultijdlimieten langer dan 99 minuten worden weergegeven als '-'.



BIJ HET ACTIVEREN VAN DE MODUS MEMPLAN VERSCHIJNT IN DE DISPLAY EERST KORT WEEFSEL LADEN, DE RESTERENDE DESATURATIETIJD VOORDAT DE DUKPLANNER ACTIEF WORDT. DRUK OP DE KNOPPEN UP/DOWN OM DOOR DE VERSCHILLENDE NULTIJDLIMIETEN TE BLADEREN. NULTIJDLIMIETEN LANGER DAN 99 MINUTEN WORDEN WEERGEGEVEN ALS '-'.

In de duikplanner wordt rekening gehouden met de volgende informatie uit vorige duiken:

- alle berekende reststikstof
- de gehele duikhistorie van de afgelopen vier dagen

De nultijden voor de verschillende diepten zullen daarom korter zijn dan bij een eerste nieuwe duik.

U kunt de duikplanner verlaten door op de knop MODE te drukken.

#### OPMERKING

*De duikplanner kan niet worden ingeschakeld in de modi GAUGE en Error (zie Paragraaf 5.6, "Activering van de modus Error"). In de duikplanner worden alleen nultijden voor MIX1 berekend. Als er een aanvullend mengsel is geactiveerd in de modus NITROX, heeft deze geen invloed op de berekeningen in de PLANNoDec.*

De nultijdlimieten worden korter wanneer een grotere hoogte en of hogere persoonlijke correctiefactor is ingesteld. Meer informatie over de nultijden bij verschillende hoogte-instellingen en persoonlijke correctiefactoren vindt u in Paragraaf 5.8.4, "Bergmeerduiken" en Paragraaf 5.8.5, "Persoonlijke factoren"

#### Weergegeven duiknummering tijdens duikplanning

Wanneer aan het begin van een duik nog een vliegverbod van kracht is, behoort deze duik tot de voorafgaande serie herhalingsduiken.

Een duik wordt pas als een herhalingsduik beschouwd bij een oppervlakte-interval van ten minste vijf minuten. Anders wordt de duik beschouwd als een voortzetting van de voorgaande duik. In dat geval blijft het duiknummer ongewijzigd en wordt het tellen van de duiktijd voortgezet vanaf het punt waar dit was gestopt. (Zie ook Paragraaf 7.2, "Duiknummering").

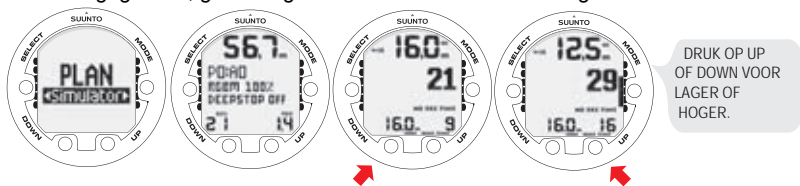
#### 7.5.2. Simulatiemodus (PLANsimulator)

U kunt de simulatiemodus gebruiken om vertrouwd te raken met de functies en displays van het apparaat voordat u gaat duiken, om duiken vooraf te plannen, voor demonstratie- of onderwijsdoeleinden of gewoon om mee te spelen.

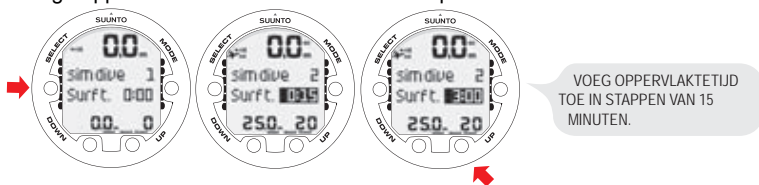
In de simulatiemodus loopt de tijd sneller dan in het echt. 15 seconden op de simulator komen overeen met een duiktijd van een minuut.

## Duiksimulator

De duiksimulator is een uitstekend hulpmiddel om vertrouwd te raken met uw duikcomputer en uw duiken te plannen. Met de duiksimulator kunt u duikprofielen van uw keuze 'uitvoeren' om te kijken wat wordt weergegeven op de display tijdens een echte duik, inclusief basisduikgegevens, geluidssignalen en visuele waarschuwingen.

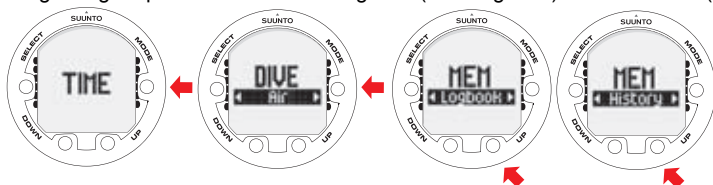


In deze modus kunt u ook de gewenste oppervlakte-intervallen voor duiksimulaties toevoegen. U voegt de gewenste stappen voor de oppervlakte-intervallen toe aan de huidige oppervlakte-interval door te drukken op UP en DOWN.



## 7.6. Modus MEMORY

De geheugenopties omvat een duiklogboek (MEMlogbook) en duikhistorie (MEMhistory).

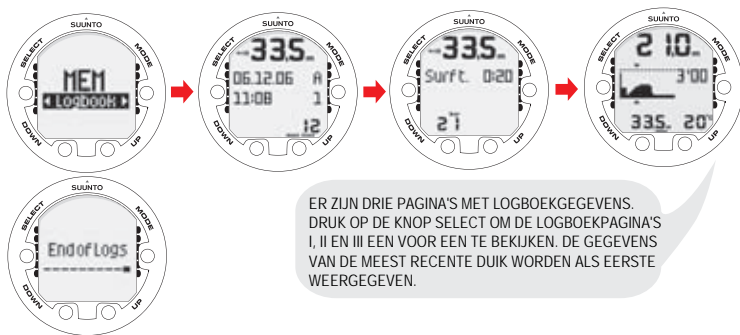


De duiktijd en -datum worden geregistreerd in het logboekgeheugen. Controleer voordat u gaat duiken altijd of de tijd en datum correct zijn ingesteld, vooral wanneer u tussen verschillende tijdzones reist.

### 7.6.1. Duiklogboek (MEMlogbook)

De Suunto Vyper2 beschikt over een zeer geavanceerd logboek en omvangrijk profielgeheugen. De gegevens worden op basis van de geselecteerde meetinterval in het profielgeheugen opgeslagen.

De aanduiding END OF LOGS (einde van logboeken) wordt weergegeven tussen de oudste en recentste duik. De volgende gegevens worden weergegeven op drie pagina's:



ER ZIJN DRIE PAGINA'S MET LOGBOEKGEGEVENS. DRUK OP DE KNOOP SELECT OM DE LOGBOEKPAGINA'S I, II EN III EEN VOOR EEN TE BEKIJKEN. DE GEGEVENS VAN DE MEEST RECENTE DIJK WORDEN ALS EERSTE WEERGEGEVEN.

#### Pagina I, hoofdvvenster

- Maximumdiepte
- datum van de duik
- soort duik (Air, Nitrox, Gauge)
- begintijd van de duik
- duiknummer
- zuurstofpercentage voor Mix1 (mengsel 1)
- totale duiktijd

#### Pagina II

- maximumdiepte
- oppervlakte-interval tussen deze en voorgaande duik
- waarschuwingen

#### Pagina III

- diepte/tijd-profiel van de duik
- actuele registratie van de watertemperatuur

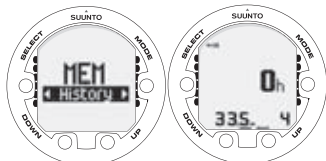
In het geheugen wordt ongeveer 42 uur aan duikgegevens opgeslagen. Daarna worden de oudste duiken verwijderd als er nieuwe duiken worden toegevoegd. De inhoud van het geheugen blijft bij het vervangen van de batterij bewaard (indien dit volgens de instructies gebeurt).

#### OPMERKING

*Zolang een vliegverbod van kracht is, worden herhalingsduiken beschouwd als onderdeel van dezelfde serie duiken. Zie Paragraaf 7.2, "Duiknummering" voor meer informatie.*

### 7.6.2. Duikhistorie (MEMhistory)

De duikhistorie is een samenvatting van alle duiken die door de duikcomputer zijn vastgelegd. De volgende gegevens worden in de display weergegeven:



WEERGAVE DIUKHISTORIE:  
TOTAAL AANTAL DIUKEN, TOTAAL  
AANTAL DIUKUREN EN MAXIMAAL  
BEREIKTE DIEPTE.

Het geheugen voor de duikhistorie kan maximaal 999 duiken en 999 duikuren bevatten. Wanneer deze maximumwaarden worden bereikt, worden de tellers opnieuw op nul gezet.

## OPMERKING

*De maximale diepte kan opnieuw op 0,0 meter worden gezet door de duikcomputer met de PC-aansluitkabel op een PC aan te sluiten waarop het gratis te downloaden programma Suunto Dive Manager is geïnstalleerd.*

### 7.7. Suunto Dive Manager (SDM)

Suunto Dive Manager (SDM) is optionele PC-software waarmee de functionaliteit van de Suunto Vyper2 sterk wordt uitgebreid. Met dit programma kunt u duikgegevens van uw duikcomputer naar een PC downloaden. U kunt vervolgens alle gegevens bekijken en ordenen die door de Suunto Vyper2 zijn vastgelegd. U kunt ook duiken plannen, kopieën van uw duikprofielen afdrukken en duiklogboeken uploaden om deze op SuuntoSports.com met uw vrienden uit te wisselen.

U kunt altijd de recentste versie van Suunto Dive Manager downloaden op [www.suunto.com](http://www.suunto.com). Kijk regelmatig of er nieuwe updates beschikbaar zijn, want het programma wordt voortdurend verder ontwikkeld en uitgebreid.

De volgende gegevens worden naar uw PC overgebracht:

- diepteprofiel van de duik
- duiktijd
- oppervlakte-interval
- duiknummer
- begintijd van de duik (jaar, maand, dag en tijd)
- instellingen van de duikcomputer
- instellingen voor zuurstofpercentage en maximale OLF-waarde (in de modus NITROX)
- weefselverzadigingsgegevens
- actuele watertemperatuur
- aanvullende duikgegevens (bijvoorbeeld SLOW (langzaam) en opgeslagen verplichte veiligheidsstops, attentiesymbolen, momentmarkeringen, markeringen van momenten van bovenkomen, markeringen voor decompressiestops, markeringen voor decompressie-overtredingen, wissels van gas, etc.)
- serienummer van duikcomputer
- persoonlijke gegevens (30 tekens)

Met SDM kunt u verder:

- persoonlijke gegevens invoeren in de Suunto Vyper2 (maximaal 30 tekens)
- de maximale diepte van de duikhistorie op nul terugzetten.

Aan de logboekbestanden op de PC kunt u handmatig opmerkingen, multimediegegevens en andere persoonlijke informatie toevoegen.

### 7.8. [www.suuntosports.com](http://www.suuntosports.com) en Suunto Diving World op [www.suunto.com/diving](http://www.suunto.com/diving)

Logboeken die u naar Suunto Dive Manager hebt overgebracht kunt u op SuuntoSports.com uitwisselen met andere duikliefhebbers. Dit is een gratis en open internetforum waar u de ervaringen die u onder water hebt opgedaan kunt vergelijken met die van andere Suunto-gebruikers.

SuuntoSports.com bestaat uit drie onderdelen.

In My Suunto kunt u uw duikcomputer registreren en uw gebruikersprofiel beheren. Dit gedeelte bevat ook een persoonlijke kalender.

Het onderdeel Communities is een ontmoetingsplaats voor kleinere groepen geregistreerde SuuntoSports.com-gebruikers. Hier kunt u eigen groepen maken en beheren of zoeken naar andere groepen. Alle groepen beschikken over een eigen introductiepagina waarop de laatste activiteiten van de groep worden vermeld. Groepsleden kunnen ook berichten op een prikbord plaatsen, de groepskalender raadplegen, eigen lijsten met links bijhouden en groepsactiviteiten opzetten. Alle geregistreerde SuuntoSports.com-gebruikers worden automatisch lid van de community World of Suunto Sports.



In deze forums vindt u nieuwsberichten, bulletin-boards, evenementenkalenders, ranglijsten en discussiegroepen voor specifieke sporten. U kunt ook ervaringen uitwisselen en reisverslagen van andere leden lezen.

Als u meer wilt weten over de mogelijkheden van en activiteiten op SuuntoSports.com, bezoek dan de site en verken deze. Zonodig vindt u onder Help aanvullende informatie over de verschillende gebruiksmogelijkheden. De Help-informatie is beschikbaar aan de rechterkant van de scheidingsbalk op het scherm.

## 8. ONDERHOUD

De Suunto Vyper 2 duikcomputer is een geavanceerd precisie-instrument. Hoewel de Suunto Vyper 2 is ontworpen om bestand te zijn tegen de zware belastingen van persluchtduiken, moet u het apparaat met zorg behandelen en de onderstaande richtlijnen opvolgen om de levensduur te maximaliseren.

### 8.1. Watercontacten en knoppen

Als gevolg van verontreiniging of vuil op de watercontacten/-connector of knoppen kan de modus DIVE (duiken) mogelijk niet automatisch worden geactiveerd en kunnen er problemen optreden tijdens de gegevensoverdracht. Daarom is het belangrijk dat u de watercontacten en drukknoppen schoon houdt. Als de watercontacten van het instrument actief zijn (de aanduiding AC blijft in de display staan) of als de modus DIVE automatisch wordt geactiveerd, komt dit waarschijnlijk door verontreiniging of onzichtbare waterorganismen die een ongewenste elektrische spanning tussen de contacten kunnen veroorzaken. Het is belangrijk aan het einde van een duikdag de duikcomputer zorgvuldig in zoet water te wassen. De contacten kunnen worden gereinigd met zoet water en eventueel een mild reinigingsmiddel en een zachte borstel.

### 8.2. Onderhoud van de duikcomputer

- Probeer **NOOIT** de behuizing van de duikcomputer te openen.
- Zorg dat de duikcomputer om de twee jaar of na 200 duiken (als dat eerder is) wordt nagekeken door een erkende Suunto-dealer. Daarbij wordt de algemene werking van het apparaat gecontroleerd, wordt de batterij vervangen en wordt de waterdichtheid gecontroleerd. Voor deze service zijn speciale gereedschappen en training vereist. Probeer daarom niet zelf controles uit te voeren waarvoor u niet gekwalificeerd bent.
- Als er vocht in de behuizing komt, moet u het apparaat direct laten controleren door uw Suunto-dealer.
- Als u op de display krassen, barstjes of andere gebreken aantreft die gevolgen kunnen hebben voor de levensduur, moet u deze direct door uw Suunto-dealer laten vervangen.
- Controleer de band en de gesp op gebreken. Laat deze onderdelen zo nodig door uw Suunto-dealer vervangen.
- Was en reinig het apparaat na gebruik altijd in zoet water.
- Bescherm het apparaat tegen schokken, extreme hitte, direct zonlicht en chemische corrosie. De duikcomputer is niet bestand tegen stoten tegen zware objecten zoals persluchtflessen en niet tegen chemische substanties zoals benzine, reinigungsoplosmiddelen, spuitbussprays, lijm, verf, aceton, alcohol, enzovoort. Chemische reacties met dergelijke middelen leiden tot beschadigingen aan de afdichtingen, behuizing en coating.
- Bewaar de duikcomputer wanneer u deze niet gebruikt op een droge plaats.
- Wanneer de batterij bijna leeg is, wordt op de duikcomputer als waarschuwing een batterijsymbool weergegeven. In dat geval mag het apparaat niet worden gebruikt totdat de batterij is vervangen. Raadpleeg ook *Paragraaf 5.8, "Activering en controle vooraf"*
- Trek de band van de duikcomputer niet te strak aan. Er moet voldoende ruimte tussen de band en uw pols zijn om een vinger tussen te kunnen steken.

### 8.3. Onderhoud

Als u het apparaat gedurende langere tijd niet onderhoudt, ontstaat er een dunne aanslag die vaak met het blote oog onzichtbaar is. Net als bij het glas van een aquarium wordt deze aanslag veroorzaakt door organische verontreiniging die aanwezig is in zowel zout als zoet water. Zonnebrandcrème, siliconenspray en vet versnellen dit proces. Deze aanslag houdt vocht vast naast de watercontacten waardoor de Suunto Vyper 2 niet goed meer functioneert.

De watercontacten kunnen worden gereinigd met een kleine borstel (bijvoorbeeld een tandenborstel).

**BELANGRIJK:** uw Suunto Vyper 2 moet na elke duik volledig worden ondergedompeld, vervolgens grondig worden gereinigd met zoet water en worden gedroogd met een zachte doek. Controleer of alle zoutkristallen en zandkorrels zijn verwijderd. Controleer of er zich vocht of water aan de binnenkant van de display bevindt. Gebruik de Suunto Vyper 2 niet als dit het geval is.

**LET OP**

- *Gebruik geen perslucht om water van het apparaat te blazen.*
- *Gebruik geen oplosmiddelen of reinigingsvloeistoffen die schade kunnen veroorzaken.*
- *Test de duikcomputer niet in een drukcabine.*

#### **8.4. Waterdichtheid controleren**

Na het vervangen van de batterij of ander onderhoud moet de waterdichtheid van het apparaat worden gecontroleerd. Voor deze controle is speciale apparatuur en training vereist.

Controleer de display regelmatig op mogelijke lekkage. Als u vocht in de duikcomputer aantreft, is er sprake van een lek. Lekkage moet direct worden verholpen: vocht kan het apparaat ernstig - en mogelijk onherstelbaar - beschadigen. Suunto is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van vocht in de duikcomputer als de instructies in deze handleiding niet zorgvuldig zijn opgevolgd.

Breng de duikcomputer direct naar een erkende Suunto-dealer wanneer u een lek constateert.

#### **8.5. Vervangen van de batterij**

**OPMERKING**

*Voor het vervangen van de batterij kunt u zich het beste tot een erkende Suunto-dealer wenden. Het is noodzakelijk dat de batterij op de juiste manier wordt vervangen om te voorkomen dat er water naar het batterijvak of de computer lekt.*

**LET OP**

*Defecten die worden veroorzaakt door onjuiste plaatsing van een batterij, vallen niet onder de garantie.*

**LET OP**

*Wanneer de batterij wordt vervangen, gaan alle gegevens over stikstof- en zuurstofopname verloren. Daarom moet de duur van een eventueel weergegeven vliegverbod zijn verstreken of u moet ten minste 48 uur - en bij voorkeur tot 100 uur - wachten voordat u weer gaat duiken.*

Alle historie- en profielgegevens, alsmede de instellingen voor de hoogte, alarmen en de persoonlijke correctiefactor blijven ook na het vervangen van de batterij in het geheugen opgeslagen. De instellingen voor de kloktijd en het tijdalarm gaan echter verloren. In de modus NITROX worden de nitroxinstellingen ook teruggezet op de standaardinstellingen (MIX1 21 % O<sub>2</sub>, 1,4 bar PO<sub>2</sub>, MIX2 OFF).

Bij werkzaamheden aan het batterijvak is reinheid van het grootste belang. Zelfs zeer kleine vuildeeltjes kunnen lekkage veroorzaken als u duikt.

##### **8.5.1. Batterijset**

De batterijset bevat een 3,0 V knoopcel lithiumbatterij en een gesmeerde O-ring. Wanneer u de batterij vasthoudt, moet u niet gelijktijdig contact maken met beide polen. Raak de oppervlakken van de batterij niet aan met de blote hand.

### 8.5.2. Vereiste gereedschappen

- Een platte 1,5 mm schroevendraaier of speciaal gereedschap voor veerpenntjes (K5857).
- Een zachte reinigingsdoek.
- Kabeltang of kleine schroevendraaier om de borgring te draaien.

### 8.5.3. Batterij vervangen

De batterij en de zoemer bevinden zich aan de achterzijde van het instrument in een apart vak. Voer de volgende procedure uit om de batterij te vervangen:

1. Verwijder de computer van de console of behuizing.

Polsmodel:

- Verwijder de behuizing. Verwijde deze eerst vanaf de voorzijde met het langere deel van de polsband.
- Haal het kortere deel van de polsband los met een platte 1,5 mm schroevendraaier of speciaal gereedschap voor veerpenntjes. Het langere deel van de polsband kan blijven zitten, maar het werkt later gemakkelijker als u dit verwijdert.

Consolemodel:

- Verwijder de duikcomputer van de console zoals beschreven in de instructies van de console.

2. Reinig en droog de computer grondig.
3. Open de borgring van de klep van het batterijvak door deze omlaag te duwen en met de richting van de klok mee te draaien. U kunt een kabeltang of kleine schroevendraaien gebruiken als hulpmiddel bij het draaien. Steek de uiteinden van de tang in de openingen van de borgring of plaats de schroevendraaier tegen de zijde van de rechterrand op de ring en draai met de klok mee. Wees voorzichtig, zorg dat u geen onderdelen beschadigt.
4. Verwijder de ring.
5. Verwijder zorgvuldig het kapje waarop de pieper is bevestigd. U kunt het kapje verwijderen door met uw vinger te drukken op de buitenste rand van het kapje en tegelijkertijd met uw nagel aan de tegenoverliggende zijde te trekken. Gebruik geen scherpe metalen voorwerpen omdat deze de O-ring of de oppervlakken van de afdichtingen kunnen beschadigen.
6. Verwijder de O-ring en de batterijhouder.
7. Haal de batterij voorzichtig uit het batterijvak. Zorg dat u de elektrische contacten of oppervlakken van de afdichtingen niet beschadigt.
8. Controleer op sporen van lekkage, in het bijzonder tussen de pieper en het kapje, of andere beschadiging. Breng de duikcomputer ter controle of reparatie naar een erkende SUUNTO-dealer of de importeur als u lekken of andere schade aantreft.
9. Controleer de conditie van de O-ring; een defecte O-ring kan duiden op problemen met de afdichting of andere problemen. Vervang de O-ring, ook als deze in goede staat lijkt te zijn.
10. Controleer of het batterijvak, de batterijhouder en het kapje schoon zijn. Reinig deze zo nodig met een zachte doek.
11. Plaats de nieuwe batterij voorzichtig in het batterijvak. Controleer de polariteit van de batterij: het minteken (-) moet naar de onderkant van het vak wijzen en het plussteken (+) naar de bovenkant.
12. Plaats de batterijhouder weer op de juiste positie.
13. Controleer of de nieuwe gesmeerde O-ring in goede staat is. Plaats deze in de juiste positie op het kapje van het batterijvak. Zorg dat er geen vuil komt op de O-ring of de oppervlakken van de afdichtingen.
14. Druk het kapje voorzichtig op het batterijvak met uw duim, zorg dat de O-ring op geen enkel punt aan de rand uitsteekt.
15. Plaats uw andere duim door de vergrendelring. Druk deze duim stevig tegen het kapje en laat de andere duim los. Zorg dat het kapje volledig omlaag is gedrukt!

16. Draai de vergrendelring tegen de richting van de klok in met uw vrije duim en vingers tot de ring in de vergrendelde positie vastklikt.
17. De duikcomputer moet nu de tijdmodus activeren en de tijd 18:00 [6:00 PM] en datum SA 01,01 weergeven. Activeer het instrument. Controleer het volgende
  - alle onderdelen van de display functioneren.
  - de waarschuwing voor lage batterijspanning is uit.
  - de zoemer piept en de displayverlichting werkt.
  - alle instellingen zijn correct. Zet de instellingen zo nodig terug.
18. Installeer de duikcomputer weer in de console of behuizing en zet de polsband weer in elkaar. Het instrument is nu klaar voor gebruik.

**Polsmodel:**

- In de behuizing aanbrengen: Steek eerst het langere einde van de polsband in de opening voor in de behuizing en plaats vervolgens de duikcomputer in de uitsparing in de behuizing. Begin aan de achterzijde. Druk vervolgens ook het lange einde van de polsband van het instrument in de behuizing. Rek de behuizing zo nodig uit.
- Breng het kortere einde van de polsband aan. Gebruik het speciale gereedschap voor veerpennetjes of een kleine schroevendraaier om de veerpennetjes in te drukken. Zorg dat de veerpennetje goed op hun plaats zitten zodat ze niet uit de openingen kunnen komen.

**Consolemodel**

- Plaats de duikcomputer weer in de console zoals beschreven in de instructies van de console.

**LET OP**

*Controleer na de eerste duiken op vocht onder het transparante kapje van het batterijvak. De aanwezigheid van vocht duidt op een lek.*

Borgring

Kapje van batterijvak met zoemer

O-Ring



Vyper behuizing

Batterijhouder

Batterij



## 9. TECHNISCHE GEGEVENS

### 9.1. Technische gegevens

#### Afmetingen en gewicht:

- Diameter: 61,0 mm
- Hoogte: 28 mm
- Gewicht: 68 g

#### Dieptemeter:

- Druksensor met temperatuurcompensatie
- Gekalibreerd voor zout water, in zoet water zijn de metingen ongeveer 3% lager (gekalibreerd in overeenstemming met EN 13319)
- Te gebruiken op maximale diepte: 100 m (in overeenstemming met EN 13319)
- Nauwkeurigheid:  $\pm 1\%$  van volledige schaal of beter van 0 tot 80 m bij 20 °C (in overeenstemming met EN 13319)
- Weergavebereik diepte: 0 tot 150 m
- Nauwkeurigheid: 0,1 m van 0 tot 100 m

#### Temperatuurvenster:

- Nauwkeurigheid: 1 °C
- Weergavebereik: -20 tot +50 °C
- Nauwkeurigheid:  $\pm 2$  °C binnen 20 minuten na een temperatuurwijziging

#### Kalender/klok

- Nauwkeurigheid:  $\pm 25$  sec/maand (bij 20 °C)
- 12/24-uursweergave

#### Wordt alleen weergegeven in modus NITROX:

- Zuurstofpercentage: 21 - 99
- Weergave partiële zuurstofdruk: 0,2 - 3,0 bar, afhankelijk van de ingestelde tijdslimiet
- Zuurstoflimietpercentage: 1 - 200% met nauwkeurigheid van 1%

#### Logboek/duikprofielgegevens:

- Meetinterval: standaard 20 seconden, instelbaar op 1, 10, 20, 30 of 60 sec.;
- Geheugencapaciteit: ongeveer 42 uur duiken met een meetinterval van 20 seconden
- Dieptenauwkeurigheid: 0,3 m

#### Gebruiksomstandigheden:

- Normaal hoogtebereik: 0 tot 3000 m boven zeeniveau
- Bedrijfstemperatuur: 0 tot 40 °C
- Bewaartemperatuur: -20 tot +50 °C

Aanbevolen wordt het apparaat op een droge plaats bij kamertemperatuur te bewaren.

**OPMERKING** *Bewaar de duikcomputer niet op een plaats waar deze wordt blootgesteld aan direct zonlicht.*

#### Berekeningsmodel lichaamsweefsel:

- Suunto Deep Stop RGBM-algoritme (ontwikkeld door Suunto en Bruce R. Wienke)
- 9 weefselcompartimenten
- Halfwaardetijden weefselcompartimenten: 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 en 480 minuten (bij gassing). De halfwaardetijden voor ontgassing worden verminderd
- Lagere (variabele) 'M'-verloopwaarden op basis van duikgewoonten en duikfouten. De 'M'-waarden worden bijgehouden tot 100 uur na een duik
- De EAN- en zuurstofdrukberekeningen zijn gebaseerd op aanbevelingen van R.W. Hamilton en de momenteel gangbare tabellen en principes voor maximale blootstelling

#### Batterij:

- Eén 3-V lithiumbatterij: CR 2450
- Maximale bewaartijd batterij: drie jaar
- Vervangen: om de drie jaar of vaker afhankelijk van duikactiviteit

- Verwachte levensduur bij 20 °C:
  - 0 duiken/jaar → 2,5 jaar
  - 100 duiken/jaar → 1,5 jaar
  - 300 duiken/jaar → 1 jaar

De volgende omstandigheden hebben gevolgen voor de verwachte levensduur van de batterij:

- De duur van de duiken
- De omstandigheden waarin het apparaat wordt gebruikt en bewaard (bijvoorbeeld temperatuur). Onder de 10 °C is de verwachte levensduur van de batterij ongeveer 50 tot 75% van de levensduur bij 20 °C
- Het gebruik van de displayverlichting en geluidssignalen
- Het gebruik van het kompas
- De kwaliteit van de batterij. (Sommige lithiumbatterijen kunnen plotseling leeg raken, wat niet van tevoren kan worden getest.)
- De tijd dat de duikcomputer in het magazijn heeft gelegen totdat deze is aangeschaft door de klant. (De batterij wordt in de fabriek in het apparaat geplaatst)

**OPMERKING** *De batterijwaarschuwing kan door lage temperaturen van een interne oxidatie van de batterij worden geactiveerd wanneer de batterijcapaciteit nog voldoende is. In dat geval verdwijnt de waarschuwing doorgaans wanneer de modus DIVE opnieuw wordt ingeschakeld.*

## 9.2. RGBM

RGBM (Reduced Gradient Bubble Model) van Suunto is een modern algoritme om te voorspellen hoeveel opgelost en vrij gas aanwezig is in de weefsels en het bloed van de duiker. Het algoritme is ontwikkeld door Suunto in samenwerking met Bruce R. Wienke. Het is gebaseerd op laboratoriumexperimenten en duikgegevens, waaronder gegevens van DAN.

Het algoritme vormt een grote verbetering ten opzichte van de klassieke Haldane-modellen, die geen voorspelling kunnen geven over de vorming van gas in vrije toestand (microbelletjes). Het voordeel van Suunto RGBM is grote veiligheid doordat het model kan worden aangepast aan vele situaties. Suunto RGBM is geschikt voor diverse duikomstandigheden die buiten het bereik liggen van modellen die alleen voorspellingen kunnen doen voor opgelost gas. Dit komt door het volgende:

- Duiken op meerdere dagen worden voortdurend geregistreerd
- Kort opeenvolgende herhalingsduiken worden verwerkt
- Er wordt gereageerd op een duik die dieper is dan een voorgaande duik
- Aanpassingen aan snelle opstijgingen waarbij veel microbelletjes worden gevormd
- Consistent met natuurwetten voor kinetische gastheorie

### 9.2.1. Adaptieve decompressie van Suunto RGBM

Bij het Suunto RGBM-algoritme worden voorspellingen aangepast voor de effecten van vrijgekomen microbelletjes en nadelige duikprofielen in de huidige duikserie. Deze berekeningen worden ook gewijzigd in overeenstemming met de persoonlijke correctiefactor die u selecteert.

Het patroon en de snelheid van decompressie aan de oppervlakte worden aangepast in overeenstemming met de invloed van microbelletjes.

Bij herhalingsduiken kan de correctie ook worden toegepast op de maximaal toegestane stikstofoverdruk in elke theoretische weefselsgroep.

Afhankelijk van de omstandigheden worden de decompressieverplichtingen aangepast door een of meer van de volgende handelingen uit te voeren:

- Duiktijden zonder decompressiestop verminderen
- Verplichte veiligheidsstops toevoegen

- De duur van decompressiestops verlengen
- Een langere oppervlakte-interval aanbevelen (attentiesymbool)

### Attentiesymbool – Aanbeveling van langere oppervlakte-interval

Bepaalde patronen van meerdere duiken brengen een verhoogd risico op decompressieziekte met zich mee, bijvoorbeeld duiken met korte oppervlakte-intervallen, herhalingsduiken naar steeds grotere diepten, meerdere opstijgingen en veelvuldig duiken op meerdere dagen. Als dergelijke patronen worden vastgesteld, wordt niet alleen het decompressiealgoritme aangepast, maar kan via het attentiesymbool ook een langere oppervlakte-interval worden aanbevolen.

### 9.2.2. Nultijdlimieten

De nultijdlimieten die voor de eerste duik naar één diepte (zie Tabel 9.1, “Nultijdlimieten voor verschillende diepten (m)” en Tabel 9.2, “Nultijdlimieten voor verschillende diepten (ft)”) door de duikcomputer worden weergegeven, zijn iets behoudender dan de uiterste limieten volgens de US Navy-tabellen.

Tabel 9.1. Nultijdlimieten voor verschillende diepten (m)

|            | Nultijdlimieten (min) voor verschillende diepten (m) voor de eerste duik van een serie |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diepte (m) | Persoonlijke correctiefactor / hoogte-instelling                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            | P0/A0  | P0/A1 | P0/A2 | P1/A0 | P1/A1 | P1/A2 | P2/A0 | P2/A1 | P2/A2 |
| 9          | --   | 163   | 130   | 163   | 130   | 96    | 130   | 96    | 75    |
| 12         | 124  | 89    | 67    | 89    | 67    | 54    | 67    | 54    | 45    |
| 15         | 72   | 57    | 43    | 57    | 43    | 35    | 43    | 35    | 29    |
| 18         | 52   | 39    | 30    | 39    | 30    | 5     | 30    | 25    | 21    |
| 21         | 37   | 29    | 23    | 29    | 23    | 20    | 23    | 20    | 15    |
| 24         | 29   | 24    | 19    | 24    | 19    | 16    | 19    | 16    | 12    |
| 27         | 23   | 18    | 15    | 18    | 15    | 12    | 15    | 12    | 9     |
| 30         | 18   | 14    | 12    | 14    | 12    | 9     | 12    | 9     | 7     |
| 33         | 13   | 11    | 9     | 11    | 9     | 8     | 9     | 8     | 6     |
| 36         | 11   | 9     | 8     | 9     | 8     | 6     | 8     | 6     | 5     |
| 39         | 9  | 7     | 6     | 7     | 6     | 5     | 6     | 5     | 4     |
| 42         | 7  | 6     | 5     | 6     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     |
| 45         | 6  | 5     | 5     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 3     |

Tabel 9.2. Nultijdlimieten voor verschillende diepten (ft)

|             | Nultijdlimieten (min) voor verschillende diepten (ft) voor de eerste duik van een serie |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diepte (ft) | Persoonlijke correctiefactor / hoogte-instelling  |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             | P0/A0   | P0/A1 | P0/A2 | P1/A0 | P1/A1 | P1/A2 | P2/A0 | P2/A1 | P2/A2 |
| 30          | --  | 160   | 127   | 160   | 127   | 92    | 127   | 92    | 73    |
| 40          | 120   | 86    | 65    | 86    | 65    | 52    | 65    | 52    | 43    |
| 50          | 69  | 56    | 41    | 56    | 41    | 34    | 41    | 34    | 28    |
| 60          | 50  | 38    | 29    | 38    | 29    | 25    | 29    | 25    | 20    |
| 70          | 36  | 29    | 22    | 29    | 22    | 20    | 22    | 20    | 15    |
| 80          | 28  | 23    | 19    | 23    | 19    | 15    | 19    | 15    | 11    |



|                    | <b>Nultijdlimieten (min) voor verschillende diepten (ft) voor de eerste duik van een serie</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Diepte (ft)</b> | <b>Persoonlijke correctiefactor / hoogte-instelling</b>  |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    | <b>P0/A0</b>   | <b>P0/A1</b> | <b>P0/A2</b> | <b>P1/A0</b> | <b>P1/A1</b> | <b>P1/A2</b> | <b>P2/A0</b> | <b>P2/A1</b> | <b>P2/A2</b> |
| 90                 | 22   | 18           | 15           | 18           | 15           | 11           | 15           | 11           | 9            |
| 100                | 17   | 14           | 11           | 14           | 11           | 9            | 11           | 9            | 7            |
| 110                | 13   | 11           | 9            | 11           | 9            | 7            | 9            | 7            | 6            |
| 120                | 10   | 9            | 8            | 9            | 8            | 6            | 8            | 6            | 5            |
| 130                | 9  | 7            | 6            | 7            | 6            | 5            | 6            | 5            | 4            |
| 140                | 7  | 6            | 5            | 6            | 5            | 4            | 5            | 4            | 4            |
| 150                | 6  | 5            | 4            | 5            | 4            | 4            | 4            | 4            | 3            |

### 9.2.3. Bergmeerduiken

Op grote hoogten is de atmosferische druk lager dan op zeeniveau. Als u naar een grote hoogte reist, bevat uw lichaam meer stilstof ten opzichte van de homeostase op de oorspronkelijke hoogte. Dit aanvullende stikstof komt geleidelijk vrij totdat het evenwicht is hersteld. Het verdient aanbeveling op de nieuwe hoogte eerst te acclimatiseren door ten minste drie uur te wachten voordat u gaat duiken.

Voordat u gaat duiken op hoogte, moet de hoogte-instelling aan de nieuwe hoogte worden aangepast. De maximale partiële stikstofdruk die is toegestaan volgens het wiskundige model van de duikcomputer, wordt dan verminderd in overeenstemming met de lagere luchtdruk in de omgeving.

Hierdoor worden de nultijdlimieten sterk verkort.

### 9.3. Zuurstofblootstelling

De berekeningen voor zuurstofblootstelling zijn gebaseerd op de momenteel gangbare tabellen en principes voor maximale blootstelling. Bovendien maakt de duikcomputer gebruik van verschillende methoden om een behoudende schatting te maken van de zuurstofdruk. Voorbeeld:

- De weergegeven berekeningen voor de zuurstofblootstelling worden verhoogd tot de volgende procentuele waarde.
- Voor recreatief persluchtduiken, wordt standaard de aanbevolen  $PO_2$ -bovengrens van 1,4 bar gebruikt.
- De procentuele CNS-limieten tot 1,6 bar zijn gebaseerd op de limieten uit de NOAA Diving Manual van 1991.
- De OTU-registratie is gebaseerd op het dagelijkse tolerantieniveau op de lange termijn en de herstelfactor is verlaagd.

De zuurstofgegevens die worden weergegeven door de duikcomputer zijn zodanig ingesteld dat alle waarschuwingen en vensters tijdens de juiste fasen van de duik worden weergegeven. De volgende gegevens worden bijvoorbeeld tijdens een duik weergegeven als de computer is ingesteld in de modus NITROX:

- Het geselecteerde  $O_2\%$  wordt weergegeven in het tweede venster.
- Tweede OLF%-venster voor CNS% of OTU% (afhankelijk van welke waarde het grootst is).
- Er klinken geluidsignalen en de OLF-waarde begint te knippen wanneer de limieten van 80% en 100% worden overschreden.
- Er klinken geluidsignalen en de werkelijke  $PO_2$ -waarde begint te knippen wanneer de vooraf ingestelde limiet wordt overschreden.
- Bij het plannen van een duik wordt de maximale diepte geselecteerd in overeenstemming met de  $O_2\%$ -waarde en de maximumwaarde voor  $PO_2$ .

## **10. INTELLECTUEEL EIGENDOM**

### **10.1. Copyright**

Deze gebruikershandleiding wordt beschermd door auteursrechten en alle rechten zijn voorbehouden. Het document mag niet geheel of gedeeltelijk worden gekopieerd, verveelvoudigd, gereproduceerd of omgezet naar andere media zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Suunto.

### **10.2. Handelsmerken**

Suunto, Vyper 2, Consumed Bottom Time (CBT), Oxygen Limit Fraction (OLF), Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) en Continuous Decompression en de bijbehorende logo's zijn geregistreerde of niet-geregistreerde handelsmerken van Suunto. Alle rechten zijn voorbehouden.

### **10.3. Patenten**

Dit product valt onder de bescherming van de volgende patenten en patentregelingen: US 5,845,235 en US11/152,075. Andere patenten zijn in aanvraag.

## **11. AANSPRAKELIJKHEID**

### **11.1. Verantwoordelijkheid van de gebruiker**

Dit instrument is alleen bestemd voor recreatief gebruik. De Suunto Vyper2 is niet bedoeld voor metingen die een professionele of industriële precisie vereisen.

### **11.2. CE**

De CE-markering geeft aan dat het product voldoet aan de EMC-richtlijn 89/336/EEC FIOH, Laajaniityntie 1, FIN-01620 Vantaa, Finland, aangemelde instantie nr. 0430, heeft het EC-onderzoek uitgevoerd voor dit type persoonlijke beschermingsmiddelen.

EN 250 Ademhalingstoestellen - Onafhankelijke duiktoestellen met gecombineerde ademlucht - Eisen, beproevingsmethoden, merken.

EN 13319 'Duiktoebehoren - Dieptemeters en gecombineerde diepte- en tijdmeetinstrumenten - Functionele en veiligheidseisen, beproevingsmethoden' is een Europese norm voor duikdieptemeters. De Suunto Vyper2 is zodanig ontworpen dat aan deze norm wordt voldaan.

### **11.3. Beperkte garantie en ISO 9001-conformiteit**

Suunto Oy is niet aansprakelijk voor verlies of schadeclaims door derden, die mogelijk als gevolg van het gebruik van dit instrument zouden kunnen ontstaan.

In het kader van de permanente productontwikkeling behoudt Suunto zich het recht voor de Suunto Vyper2 zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

#### **ISO 9001**

Het Quality Assurance System van Suunto Oy is gecertificeerd door Det Norske Veritas, waarbij is vastgelegd dat alle activiteiten van Suunto Oy voldoen aan de ISO 9001-norm (kwaliteitscertificaatnr. 96-HEL-AQ-220).

### **11.4. Aftersales service**

In geval van een defect dat onder de garantie valt, dient u het product, voor eigen rekening, terug te sturen naar de Suunto-dealer die verantwoordelijk is voor de reparatie of vervanging van het product. Afhankelijk van de vereisten in uw land moet u uw naam, adres, aankoopbewijs en/of garantiekaart toevoegen. Deze kunt u achterin deze handleiding vinden. Indien de garantieaanspraak wordt erkend, zal het product kosteloos worden gerepareerd of vervangen en aan u worden geretourneerd binnen wat de Suunto-dealer een redelijke termijn acht en op voorwaarde dat de benodigde onderdelen op voorraad zijn. Alle reparaties die niet onder garantie vallen, worden verricht op kosten van de eigenaar. Deze garantie is niet overdraagbaar van de oorspronkelijke eigenaar.

De contactgegevens van uw Suunto-dealer vindt u op [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

## 12. GARANTIE

### OPMERKING

*De garantieregelingen verschillen per land. Bij de documentatie van uw duikcomputer vindt informatie over de garantievoorwaarden en -voorwaarden die erop van toepassing zijn.*

Deze Suunto-duikcomputer biedt de oorspronkelijke eigenaar gedurende een periode van twee jaar na aankoop garantie op materiaal- en productiefouten in overeenstemming met de voorwaarden en bepalingen die hieronder worden vermeld:

De duikcomputer mag uitsluitend door een erkende Suunto-dealer worden nagekeken en gerepareerd.

Niet onder de garantie vallen schade aan het product als gevolg van onjuist gebruik, onjuist onderhoud, nalatigheid, wijziging van het product of ongeoorloofde reparaties. Deze garantie vervalt automatisch bij het niet opvolgen van de onderhoudsprocedures die worden beschreven in de gebruiks- en onderhoudsinstructies voor dit product.

Elke impliciete garantie, met inbegrip van maar niet beperkt tot impliciete garanties voor de handelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, zijn beperkt vanaf de aankoopdatum en de garantievoorwaarden die hier worden vermeld. Suunto is niet aansprakelijk voor het niet kunnen gebruiken van het product of andere gevolg- of incidentele kosten, uitgaven of schade volgend op de aankoop. Alle hier niet vermelde garanties worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

In bepaalde landen is het niet toegestaan om impliciete garanties voor gevolgschade te beperken of uit te sluiten, zodat de bovenstaande uitsluitingen of beperkingen mogelijk niet op u van toepassing zijn. Deze garantie verleent u specifieke wettelijke rechten en u kunt ook andere rechten hebben die verschillen per land.

Deze garantie kan niet worden beschouwd als een verklaring of garantie door vertegenwoordigers die zich uitstrekt buiten de bepalingen van deze garantie. Geen enkele Suunto-dealer is bevoegd om de garantie te wijzigen of aanvullende garanties te bieden.

Het vervangen van de batterij valt niet onder deze garantie.

Deze gebruikersgids moet worden bewaard bij de duikcomputer.

Suunto's duik- en wristopcomputers kunnen online worden geregistreerd op [www.suunto.com](http://www.suunto.com). Door uw apparaat te registreren, kunnen wij u sneller en beter helpen wanneer u het apparaat later eventueel op moet sturen voor onderhoud of reparatie of wanneer u de hulp inroept van onze Global Help Desk.

### 13. AFDANKEN VAN HET APPARAAT

Dank dit apparaat op de juiste wijze af conform de voorschriften voor kleine huishoudelijke apparaten. Gooi het niet in de vuilnisbak. Desgewenst kunt u het apparaat inleveren bij een Suunto-dealer bij u in de buurt.



# VERKLARENDE WOORDENLIJST

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ASC RATE                        | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor opstijgsnelheid.   |
| ASC TIME                        | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor opstijgtijd.   |
| Bergmeerduik                    | Een duik op een hoogte groter dan 300 meter boven zeeniveau.  |
| Central Nervous System Toxicity | Vergiftiging die wordt veroorzaakt door zuurstof. Kan diverse neurologische symptomen veroorzaken. De belangrijkste is een epileptische aanval waardoor de duiker kan verdrinken.   |
| CNS                             | Afkorting voor Central Nervous System Toxicity.   |
| CNS%                            | Limietpercentage voor CNS. Zie ook Zuurstoflimietpercentage   |
| Compartment                     | Zie Weefselgroep.   |
| DAN                             | Afkorting voor Divers Alert Network.  |
| DCI                             | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor decompressieziekte (decompression illness).  |
| Decompressie                    | Duur van een decompressiestop of doorgebrachte tijd in het decompressiebereik om opgenomen stikstof op natuurlijke wijze de weefsels te laten verlaten.   |
| Decompressiebereik              | Tijdens een duik met decompressiestops is dit het dieptebereik tussen de decompressieondergrens en het decompressieplafond waarin een duiker enige tijd moet wachten bij het opstijgen.   |
| Decompressieondergrens          | De grootste diepte waarop decompressie plaatsvindt tijdens een duik met decompressiestop.   |
| Decompressieplafond             | Tijdens een duik met decompressiestops is dit de geringste diepte tot welke een duiker mag opstijgen op basis van de berekende stikstofbelasting.   |
| Decompressieziekte              | Een van de verschillende ziekten die direct of indirect worden veroorzaakt door de vorming van stikstofbellen in de weefsels en lichaamsvloeistoffen als gevolg van inadequate decompressie. Wordt ook caissonziekte genoemd.                 |
| Duikserie                       | Een groep herhalingsduiken waarvoor de duikcomputer stikstofopname aangeeft. Wanneer de stikstofopname is teruggebracht tot nul, wordt de duikcomputer gedeactiveerd.   |
| Duiktijd                        | De verstreken tijd tussen het afdalen vanaf de oppervlakte tot het terugkeren naar de oppervlakte aan het einde van een duik.   |
| EAD                             | Afkorting voor Equivalent Air Depth ofwel equivalente luchtdiepte.  |
| EAN                             | Afkorting voor Enriched Air Nitrox.   |
| Enriched Air Nitrox             | Wordt ook nitrox of verrijkte lucht genoemd en komt overeen met EANx op de duikcomputer. Betreft lucht waaraan zuurstof is toegevoegd. Standaardmengsels zijn EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) en EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).                 |
| Equivalent Air Depth            | Tabel met equivalente waarden voor de partiële stikstofdruk.  |
| Halfwaardetijd                  | Dit is na een wijziging in de omgevingsdruk de tijd die vereist is om de partiële stikstofdruk in een theoretisch compartiment vanaf de helft van de voorgaande waarde te laten dalen tot een verzadigingsniveau bij de nieuwe omgevingsdruk. |
| Herhalingsduik                  | Elke duik waarbij de decompressietijdslimieten worden beïnvloed door reststikstof dat is opgenomen bij vorige duiken.   |
| Multilevelduik                  | Een afzonderlijke duik of herhalingsduik waarbij tijd wordt doorgebracht op verschillende diepten en waarbij de decompressielimieten daarom niet alleen zijn gebaseerd op de maximale diepte.   |
| Nitrox                          | Bij sportduiken verwijst deze term naar elk mengsel met verhoudingsgewijs meer zuurstof dan bij gewone lucht.   |
| NOAA                            | United States National Oceanic and Atmospheric Administration.  |
| NO DEC TIME                     | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor 'multijdslijmied'.   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Nultijd                               | De maximale tijd die een duiker op een bepaalde diepte mag doorbrengen om op te kunnen stijgen zonder decompressiestops.  |
| Nultijdduik                           | Elke duik waarbij op elk moment zonder onderbreking kan worden opgestegen naar de oppervlakte.  |
| OEA = EAN = EANx                      | Afkortingen voor Oxygen Enriched Air Nitrox.  |
| OLF                                   | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor zuurstoflimietpercentage.  |
| Oppervlakte-interval                  | Verstreken tijd tussen het bovenkomen van een duik en het afdalen voor de volgende duik.  |
| Opstijgsnelheid                       | De snelheid waarmee de duiker naar de oppervlakte opstijgt.   |
| Opstijgtijd                           | De minimaal vereiste tijd om de oppervlakte te bereiken tijdens een duik met decompressiestops.   |
| OTU                                   | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor zuurstoftolerantie-eenheid.  |
| O <sub>2</sub> %                      | Zuurstofpercentage in ademgas. Gewone lucht bevat 21% zuurstof.   |
| Partiële zuurstofdruk                 | Bepert de maximale diepte waarop een nitroxmengsel veilig kan worden gebruikt. De maximale partiële druk voor duiken met verrijkte lucht is 1,4 bar. De maximale partiële druk met veiligheidsmarge is 1,6 bar. Als deze limiet wordt overschreden, bestaat er kans op acute zuurstofvergiftiging.  |
| PO <sub>2</sub>                       | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor partiële zuurstofdruk.   |
| Reduced Gradient Bubble Model         | Modern algoritme voor het bijhouden van de hoeveelheid opgelost en vrij gas in het bloed en de weefsels van een duiker.   |
| RGBM                                  | Afkorting voor Reduced Gradient Bubble Model.   |
| Stikstofsaturatie                     | Hoeveelheid overtollige stikstof die na een of meer duiken in het bloed en de weefsels van een duiker achterblijft.   |
| SURF TIME                             | Afkorting die op de duikcomputer wordt gebruikt voor oppervlakte-interval.  |
| Weefselgroep                          | Theoretisch concept voor het modelleren van lichaamsweefsels om decompressietabellen of -berekeningen te maken.   |
| Zuurstoflimietpercentage              | Suunto-term voor de grafisch weergegeven zuurstoftoxiciteitwaarden. De waarde wordt aangegeven door CNS% of OTU%.   |
| Zuurstoftolerantie-eenheid            | Hiermee wordt de toxiciteit voor het zenuwstelsel gemeten.  |
| Zuurstofvergiftiging van zenuwstelsel | centrale<br>Een andere vorm van zuurstofvergiftiging die wordt veroorzaakt door langdurige blootstelling aan een hoge partiële zuurstofdruk. De meest voorkomende symptomen zijn irritaties in de longen, een branderig gevoel in de buik, hoesten en verminderde vitaliteit. Wordt ook pulmonaire zuurstofvergiftiging genoemd. Zie ook OTU. |

## **KLANTENSERVICE**

|                  |  |
|------------------|--|
| Global Help Desk | Tel +358 2 284 11 60                               |
| Suunto USA       | Tel +1 (800) 543-9124                              |
| Canada           | Tel +1 (800) 776-7770                              |
| Suunto website   | <a href="http://www.suunto.com">www.suunto.com</a> |

## **COPYRIGHT**

Deze publicatie en de inhoud ervan zijn eigendom van Suunto Oy.

Suunto, Dive Computer, Suunto Vyper2 en de bijbehorende logo's zijn geregistreerde of niet-geregistreerde handelsmerken van Suunto Oy. Alle rechten voorbehouden.

Ondanks de grote zorgvuldigheid die is betracht bij de samenstelling van deze handleiding, kunnen aan de inhoud ervan geen rechten worden ontleend.

De inhoud kan te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.





## TWEE JAAR GARANTIE

Dit product is twee jaar lang gegarandeerd vrij van materiaal- en productiefouten. De garantie is alleen geldig voor de eerste eigenaar. Batterijen vallen niet onder de garantie. Bewaar de originele aankoopnota zorgvuldig en zorg ervoor dat deze garantiekart door uw dealer ingevuld en gestempeld wordt. De garantie gaat in op de aankoopdatum.

Alle garanties zijn beperkt en onderhevig aan de richtlijnen die in deze handleiding beschreven zijn. Uitgesloten van garantie zijn schades die voortvloeien uit onjuist of oneigenlijk gebruik, achterstallig onderhoud, onvoldoende zorg, modificaties, op onjuiste wijze vervangen van de batterij of ongeautoriseerde (pogingen tot) reparatie.

Suunto's duik- en wristopcomputers kunnen online worden geregistreerd op [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

Model Computer:

\_\_\_\_\_

Serie-  
nummer:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Aankoopdatum \_\_\_\_\_

Aankooppunt / Naam winkel \_\_\_\_\_

Plaats \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_  
winkel \_\_\_\_\_ winkel \_\_\_\_\_

Dealerstempel met aankoopdatum

|  |
|--|
|  |
|--|

Naam \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Plaats \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_

Telefoonnummer \_\_\_\_\_ E-mailadres \_\_\_\_\_

Handtekening eigenaar \_\_\_\_\_

[www.suunto.com](http://www.suunto.com)

© Suunto Oy 3/2007