

# Suomen Urheilusukeltajain Liiton turvaohje 2000

## 1. Yleiset ohjeet

- 1.1 Nämä turvaohjeet koskevat paineilmalla sukeltamista.
- 1.2 Sukeltajan on tunnettava koulutustasoaan ja sukellusolosuhteita koskevat turvaohjeet.
- 1.3 Suurimmat sallitut sukellussyvyudet ovat:
  - P1 15 metriä
  - P2 30 metriä
  - P3 40 metriä
  - syvä sukeltaja 50 metriä
- 1.4 Sukeltajalla on oltava voimassaoleva lääkärintodistus sukelluskelpoisuudestaan.
- 1.5 Sukeltaminen huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena on kiellettyä.
- 1.6 Sukelluksen suunnitteluun käytetään SUSL:n hyväksymiä sukellustaulukoita. Suunnitelma voidaan tehdä myös sukellustietokoneella edellyttäen, että sukeltaja on saanut koulutuksen tietokoneen käyttöön.
- 1.7 Erikoiskursseilla jaetut turvaohjeet täydentävät näitä turvaohjeita, ja eroavuuksien osalta erikoisolosuhteiden ohjeita noudatetaan ensisijaisesti.

## 2. Sukellustoiminta

### Toiminta ennen sukellusta

- 2.1 Sukellustapahtuman johtoon nimetään sukellusvanhin, jonka ohjeita on noudatettava.
- 2.2 Sukelluspari tekee suunnitelman, josta ilmenevät vähintään sukellusaika ja suurin syvyys, sekä ilmoittaa sen sukellusvanhimmalle.
- 2.3 Sukeltaja tarkistaa omat varusteensa ja tekee paritarkastuksen.
- 2.4 Sukeltajan saa mennä veteen vasta saatuaan sukellusvanhimman luvan.
- 2.5 Sukeltaja tarkistaa vedessä mahdolliset vuodot parinsa laitteessa.
- 2.6 Sukeltaja saa aloittaa sukelluksen vasta saatuaan sukellusvanhimman luvan.

### Toiminta sukelluksen aikana

- 2.7 Sukellukseen osallistuu vähintään kaksi sukeltajaa. Sukellus tehdään parisukelluksena, ellei käytetä merkinantoköyttä.
- 2.8 Sukelluksista pidetään pöytäkirjaa, josta ilmenevät vähintään sukellussuunnitelmat ja niiden toteutuminen.
- 2.9 Sukeltajan ollessa vedessä sukelluspaikalla pidetään näkyvillä sukeltajanlevyä.
- 2.10 Sukelluksen aikana pinnalla on oltava toimintavalmis pintapelastaja, jos mahdollista. Pintapelastajan laitteen on oltava valmiina puettavaksi.
- 2.11 Sukelluspari pysyy yhdessä ja tarkkailee toisiaan koko sukelluksen ajan.
- 2.12 Sukelluksen päättyessä hengityskaasua on oltava jäljellä vähintään 50 bar.
- 2.13 Nousunopeutta 10 m/min ei saa ylittää muussa kuin hätätapauksessa.
- 2.14 Yli 10 metriä syviltä sukelluksilta noustaessa on tehtävä vähintään 3 minuutin turvapysähdys 3 - 5 metrin syvyydessä.
- 2.15 Sukellusta pinnalta seuraavien on ilmoitettava sukellusvanhimmalle vaaraan viittaavista huomioistaan.

### Toiminta sukelluksen jälkeen

- 2.16 Pintaan tultuaan sukeltaja ilmoittautuu sukellusvanhimmalle ja ilmoittaa pöytäkirjaan tarvittavat tiedot ja mahdolliset erityishavainnot.
- 2.17 Sukelluksen jälkeen sukeltaja pysyttelee hereillä ja muiden näkyvissä vähintään yhden tunnin ajan.
- 2.18 Jos sukeltaja on jättänyt etappinousun kesken tai kokonaan suorittamatta, hänelle on annettava oireettomuudesta huolimatta happea, jos mahdollista. Jos ilmenee sukeltajantaudin oireita, on hälytettävä kuljetus painekammioon.

### 3. Varusteet

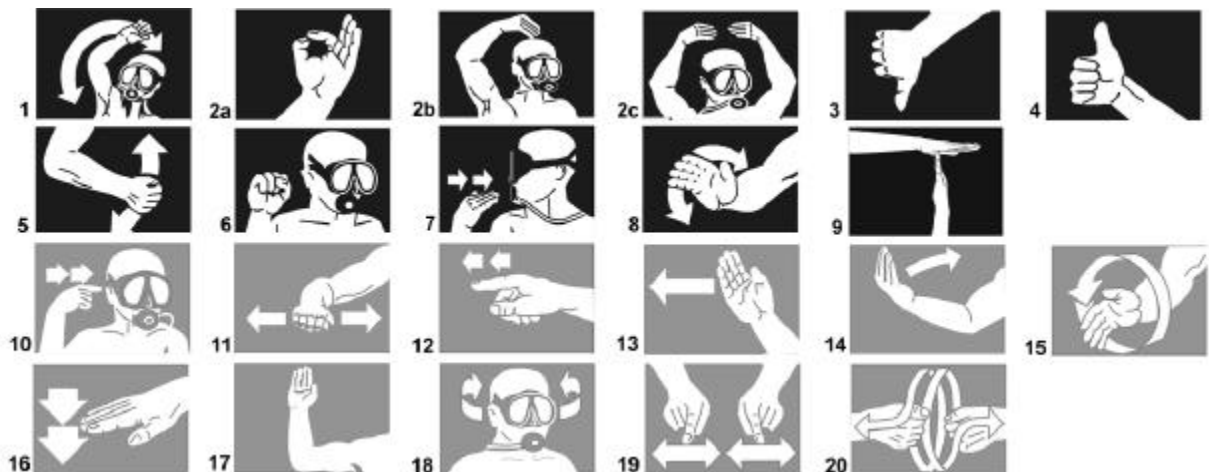
- 3.1 Sukellusvarusteiden käytössä noudatetaan maahantuojan ja myyjän antamia käyttö- ja huolto-ohjeita sekä rajoituksia.
- 3.2 Sukellusvarusteisiin täytyy kuulua vähintään:
- kaasusäiliö
  - tasapainotusliivi
  - kaksi annostajaa
  - painemittari
  - syvyysmittari ja kello tai vaihtoehtoisesti sukeltajan tietokone
  - köysiyhteys sukelluspariin (pariköysi) tai pinta-avustajaan (merkinantoköysi)
  - puukko.
- 3.3 Pariköyden käyttö ei ole välttämätöntä, jos vaakanäkyvyys on koko sukelluksen ajan vähintään kymmenen metriä. Ilman pariköyttä sukeltaessa sukeltajien on pysyteltävä korkeintaan viiden metrin etäisyydellä toisistaan.
- 3.4 Sukeltajan käyttämän painojärjestelmän on oltava pudotettavissa esteettä yhdellä kädellä.
- 3.5 Sukeltajan on hallittava varusteensa kaikissa käyttötilanteissa.
- 3.6 Hengityskaasun puhtauden, kaasusäiliön kunnan ja täyttöpaikan ominaisuuksien suhteen noudatetaan niitä koskevia yleisiä säädöksiä.

### 4. Merkinannot

- 4.1 Epäselvät sukeltajan merkinannot on tulkittava hätämerkeiksi, ja tällöin on ryhdyttävä välittömästi pelastustoimiin.
- 4.2 Hätämerkkiä ei saa koskaan antaa turhaan.
- 4.3 Sukeltajan on hallittava merkinannot, vaikka hän käyttäisi sukeltajan puhelinta.
- 4.4 Jokaiselle sukellustapahtumaan osallistuvalla on selvitettävä mahdolliset erikseen sovitut merkinannot.

### Käsimerkit

- 4.5 Käsimerkit



1) Apua! 2) Onko kaikki hyvin? Kaikki hyvin. 3) Alas. 4) Ylös. 5) En saa varailmaani auki. 6) Olen varailmalla. 7) Kaasu loppu. 8) Jotain vialla. 9) Puolet kaasusta jäljellä. 10) Paineentasausvaikeuksia. 11) Tässä. Jäämme tähän syvyyteen. 12) Tuolla. Sinä, minä (näyttää esim. itseään). 13) Tähän suuntaan. 14) Tule (läemmäksi). 15) Nopeasti (nopeammin). 16) Hitaasti (hiukan). 17) Seis! 18) Ei. En ymmärrä. 19) Kokoon, tapaaminen! 20) Sido kiinni!

- 4.6 Käsimerkit näytetään rauhallisesti ja selvästi. Pimeässä merkit valaistaan varoen häikäisemästä merkin vastaanottajaa.

## Merkinantoköyden käyttö

### 4.7 Köysimerkit

	Avustajalta	Sukeltajalta
1 nykäisy	Kaikki hyvin?	1) Vastausmerkinä: kaikki hyvin. 2) Jatkan. 3) Olen pohjalla.
2 nykäisyä	Seis! Pysy paikallasi!	Seis!
3 nykäisyä	Tule ylös!	Vedä ylös!
4 nykäisyä tai enemmän	-	Hätämerkki

- 4.8 Nykäisyllä tarkoitetaan terävää, vähintään puolen metrin vetoa köydestä.  
4.9 Merkinantoköyden on oltava kelluvaa ja läpimitaltaan vähintään 8 mm.  
4.10 Merkinantoköyettä ei saa käyttää muihin tarkoituksiin, eikä se saa olla jatkettu.  
4.11 Köysi sidotaan sukeltajan vyötäisille alimmaksi luotettavalla tavalla.  
4.12 Köyden toinen pää on kiinnitetään pinta-avustajan vyötärölle tai luotettavaan paikkaan pinnalla.  
4.13 Sukeltaja tarkkailee jatkuvasti köyden kulkua sotkeutumisen estämiseksi.  
4.14 Pinta-avustaja huolehtii siitä, että hänellä on koko ajan tuntuma sukeltajaan köyden välityksellä.

### Valomerkit

- 4.15 Valomerkit annetaan rauhallisesti kohti vastaanottajaa (pinnalla) tai vastaanottajan näkökenttään (vedessä).  
4.16 Hätämerkki on säännöllinen, edestakainen, pystysuuntainen liike, jonka laajuus on noin yksi metri.  
4.17 Kaikki hyvin -merkki on ympyräliike, jonka halkaisija on noin yksi metri.

### Äänimerkit

- 4.18 Kahden äänimerkin sarja tarkoittaa: Seis, pysy pohjassa tai paikallasi.  
4.19 Kolmen äänimerkin sarja tarkoittaa: Tule ylös.  
4.20 Neljä tai useampia peräkkäisiä äänimerkkejä on hätämerkki.

## 5. Sukellusvanhimman tehtävät

- 5.1 Sukellusvanhin valvoo, että sukellustapahtumassa noudatetaan SUSL:n turvaohjeita ja hyvää sukellustapaa.  
5.2 Sukellusvanhin tarkistaa sukelluspaikan turvallisuuden ja antaa luvat veteen menoon ja sukelluksen aloittamiseen.  
5.3 Sukellusvanhin vastaa sukellustapahtuman turvallisesta läpiviennistä, pelastussuunnitelman laatimisesta ja sukellussuunnitelmien asianmukaisuudesta. Tätä varten hän nimeää avukseen tarvittavat henkilöt.  
5.4 Sukellusvanhin käynnistää pelastustoimet, jos suunniteltu sukellusaika ylittyy tai vaaratilanne on muuten ilmeinen. Hän johtaa pelastustoimia, kunnes tilanne on ratkaistu tai pelastusviranomaiset ovat saapuneet paikalle.  
5.5 Sukellusvanhin huolehtii siitä, että vaara- ja onnettomuustilanteista tehdään tapahtumaraportti SUSL:lle.

## 6. Talvisukellus

- 6.1 Talvisukellus on sukellusta jäätävissä olosuhteissa. Olosuhteet ovat jäätävät, jos pintaveden lämpötila on alle +5° C.  
6.2 Talvisukellukseen saa osallistua sukeltaja, joka on suorittanut SUSL:n P2-kurssin, muun koulutusjärjestelmän vastaavan kurssin tai talvisukelluskurssin.  
6.3 Sukelluksella saa käyttää vain talvisukellukseen soveltuvaa laitetta.  
6.4 Sukelluslaitteesta hengittämistä pinnalla vältetään. Laitteen toimivuus tarkistetaan veden alla.  
6.5 Kaikki hyvin -merkki pinnalle annetaan vain käsi pinnan yläpuolella, valomerkillä tai merkinantoköydellä.

## Jään alla sukeltaminen

- 6.6 Avantosukellustapahtumassa on oltava mukana vähintään viisi turvaohjeet tuntevaa henkilöä.
- 6.7 Avannon on oltava niin suuri, että kaksi sukeltajaa mahtuu nousemaan siitä yhtä aikaa.
- 6.8 Avannossa ei saa olla jäälohkareita, eikä niitä saa myöskään työntää jään alle.
- 6.9 Avannon reunan läheisyydessä ei saa olla jäälohkareita tai esineitä, jotka voisivat pudota avantoon (laitteet, painovyöt).
- 6.10 Sukelluksen päättyessä sukeltajalla on oltava jäljellä vähintään 1/3 mukaan otetusta hengityskaasusta.
- 6.11 Samasta avannosta saa sukeltaa korkeintaan kaksi sukeltajaa yhtä aikaa.
- 6.12 Avannosta sukeltaessa käytetään merkinantoköyttä. Kahden sukeltajan sukeltaessa yhtä aikaa kummallakin on oltava oma merkinantoköysi ja pinta-avustaja.
- 6.13 Sukeltajan vaakasuora etäisyys avannosta saa olla enintään 20 metriä; poikkeuksena hätätapaus.
- 6.14 Paikalla on oltava valmiiksi pukeutunut turvasukeltaja, jolla on käytettävissään riittävästi hengityskaasua ja alttiinaoloaikaa etsintäsukellusta varten.
- 6.15 Turvasukeltajan köyden on oltava kaksi kertaa sukeltajan merkinantoköyden pituinen.
- 6.16 Jos sukeltaja sukelluksen aikana kadottaa yhteyden pinta-avustajaan, hänen on nousemaan suoraan jään alle ja odotettava apua. Avantoa ei saa etsiä, ellei se ole näkyvässä.
- 6.17 Jos pinta-avustaja toteaa yhteyden sukeltajaan epävarmaksi, sukellusvanhimman on käynnistettävä pelastustoimet.
- 6.18 Etsiessään turvasukeltajan on suoritettava ensin sektori- tai kehäetsintä jään alapinnassa koko köyden pituudelta, ja vasta tämän jälkeen pohjalla.

## 7. Syväasukellus

- 7.1 Syväasukelluksella tarkoitetaan sukellusta, jonka syvyys ylittää 30 metriä.
- 7.2 Sukeltajalla on oltava laskeutumis- ja nousuköysi tai näköyhteys esimerkiksi rinteeseen, ellei se ole mahdotonta sukelluksen suorittamisen kannalta.
- 7.3 Paikalla on oltava pintapelastaja ja vähintään yksi toimintavalmis turvasukeltaja, jolla on käytettävissään riittävästi hengityskaasua ja alttiinaoloaikaa etsintäsukellukseen.
- 7.4 Sukelluspari suunnittelee sukelluksen yhdessä sukellusvanhimman kanssa.
- 7.5 Taulukoita käytettäessä etappinousun nopeus ei saa ylittää eikä alittaa nopeutta 10 m/min. Sukellustietokonetta käytettäessä noudatetaan tietokoneen nousunopeusrajoituksia.
- 7.6 Veneessä on oltava kuljetustaitoinen henkilö myös sukellusten aikana.

## Lisäohjeet yli 40 metrin sukelluksille

- 7.7 Pintaan tullessa säiliöissä on oltava jäljellä vähintään 1/3 mukaan otetusta kaasusta.
- 7.8 Sukeltajalla on oltava vähintään
- kaksi regulaattoria, jotka voidaan sulkea yksi kerrallaan
  - kaksi aikaa ja syvyyttä mittaavaa laitetta
  - kaksi valaisinta.
- 7.9 Sukelluksella käytettävien regulaattoreiden on sovellettava sukeltamiseen jäätävissä olosuhteissa.
- 7.10 Jos käytetään erillistä varasäiliötä, siinä on oltava niin paljon kaasua, että sukeltaja tai hänen parinsa voi tehdä sen turvin normaalin nousun.
- 7.11 Sukelluksella ei saa olla mukana varusteita, joita sukeltaja ei ole käyttänyt aiemmin.
- 7.12 Sukeltajan on pyrittävä laskeutumaan mahdollisimman pystysuoraan.
- 7.13 Sukeltaja ei saa olla hengästynyt sukelluksen alkaessa.
- 7.14 Sukeltajan on vältettävä räsitusta ennen sukellusta, sukelluksen aikana ja sukelluksen jälkeen.

# Suomen Urheilusukeltajain Liiton turvaohje 2000

## Nitroksisukeltaminen, 21 - 40 %

- 1.1 Nämä turvaohjeet koskevat sukeltamista nitroksikaasulla, jonka happipitoisuus on 21 - 40 % . Nitroksilla sukeltaessa myös paineilmasukellusta koskevat ohjeet ovat voimassa.
- 1.2 Nitroksikaasua saa käyttää sukeltaja, joka on suorittanut SUSL:n tai muun vastaavan koulutusjärjestelmän mukaisen nitroksisukelluskurssin.
- 1.3 Nitroksisukellusten suunnitteluun käytetään SUSL:n tähän käyttöön hyväksymiä taulukoita, nitroksitietokonetta tai seoskaasusukeltamiseen tarkoitettua tietokoneohjelmaa.
- 1.4 Suurin sallittu hengityskaasun hapen osapaine on 1,4 bar.
- 1.5 Vain täyttökoulutuksen saanut henkilö saa täyttää nitroksikaasua säiliöihin.
- 1.6 Nitroksia sisältävä säiliö on merkittävä selvästi näkyvällä tekstillä NITROKSI tai NITROX.
- 1.7 Sukeltajan ottaessa haltuunsa nitroksisäiliön täytön jälkeen tulee nitroksi analysoida happianalysaattorilla. Analysointitulokset merkitään täyttökirjaan ja verrataan sekoituksen yhteydessä saatuun tulokseen. Analyysin tuloksena saatua happiprosenttia saa pyöristää korkeintaan yhden prosenttiyksikön.
- 1.8 Analysoinnin jälkeen säiliöön on selvästi merkittävä seuraavat tiedot:
  - happiprosentti
  - suurin käyttösyvyys
  - analysointipäivämäärä
  - käyttäjä
- 1.9 Kun vajaa nitroksisäiliö täytetään ilmalla, on varmistuttava sekoituksen happiprosentista kuten nitroksitäytönkin yhteydessä.
- 1.10 Nitroksitietokonetta käytettäessä siihen ohjelmoitu hengityskaasun happiprosentti on tarkistettava ennen jokaista sukellusta.
- 1.11 Sukelluksen aikana ei saa ylittää suurinta kaasun sallimaa syvyyttä.