

# De tio sjövettsreglerna

1. Se till att båten är sjöduglig och att god ordning råder ombord!
2. Ha alltid nödvändig säkerhetsutrustning med ombord. Alla skall ha flytvästar ombord!
3. Ge dig inte ut på större vatten än båten är lämpad för!
4. Tala alltid om ditt färdmål och studera noga färdvägen. Om du ändrar färdmål, meddela hem!
5. Det är din plikt att känna till de regler som gäller på sjön!
6. Överlasta inte båten, och sitt i båt!
7. Håll alltid god utkik. Var försiktig med farten!
8. Lyssna alltid på väderutsikterna. Är de dåliga, stanna hemma; är du redan till sjöss, sök lä eller närmaste hamn!
9. Om båten kantrar men flyter, stanna kvar vid den! Du är säkrare där än om du simmar mot land.
10. Skräpa inte ner, varken på land eller i sjön. Tag med skräpet hem eller lämna det vid uppsamlingsplats.

De tio sjövettsreglerna är framtagna av Sjösäkerhetsrådet för att öka säkerheten på sjön, och finns här medtagna eftersom en stor andel av dykningen sker från båtar, och vi i P2 därför finner det värt att uppmärksamma dem även här.

# VRAKVETT

## 1. Informera dig om dykplatsen

*Ta reda på fakta, förutsättningar och lokala bestämmelser*

## 2. Ankra inte i vraket

*Använd förtöjningsmetoder som inte skadar vraket*

## 3. Använd lämplig utrustning

*Anpassa utrustningen för vrakdykning och rådande förhållanden*

## 4. Dyk varsamt

*Tänk på avvägning, simteknik och minimera kontakt med vraket*

## 5. Ta inget från vraket

*Låt vrakdetaljerna vara kvar*

## 6. Skräpa inte ner

*Lämna inga sopor eller klotter efter dig*

Denna skrift är utgiven av föreningen P2 Svenskt Vrakskydd i syfte att ge handledning för enskild dykare om hur vi kan värna om våra vrak och andra lämningar. Hela idén bygger på att varje dykare skall agera utefter egen förmåga, vissa kan mer än andra och vissa kan mindre – men vi kan alltid göra så gott vi kan.

## 1. Informera dig om dykplatsen

*Ta reda på fakta, förutsättningar och lokala bestämmelser*

Kunskap om dykplatsen gör att du kommer att kunna planera dyket på bästa sätt, vilket samtidigt som det ger dig mer, även kan gör att du kan undvika att göra onödigt åverkan. Ta därför reda på uppgifter om det planerade dykmålet i förväg (och även gärna tänkbara alternativ utifall att förändring uppstår).

Åker du på organiserad utfärd med företag eller klubb, så lyssna uppmärksamt på dykledarens genomgång före dyket. Vill du veta mer, så fråga före dyket.

Skall du åka ut på egen hand tillsammans med kamraterna utan någon som känner platsen sedan tidigare, försök hitta information genom att söka på nätet, läsa sjökort/kartor, samt framförallt fråga lokala dykcenter och dykare om information så att ni tar reda på så mycket som möjligt i förväg.

### Vrakets lokalisering

Genom att ha en exakt position på vraket så riskerar man inte att råka slänga ett ankare i ett känsligt område, eller att man inte hittar dykmålet.

*Tips: Idag används WGS84 för longitud- och latitudkoordinater på sjön (sjökort), och RT90 för landbaserade X/Y-koordinater enligt Riketsnät (Gröna, Blå och Gula Kartan). Äldre sjöpositioner kan vara angivna med RT38 som kartdatum (referenssystem), vilket nästan motsvarar RT90. Eftersom RT38 oftast inte finns i de mjukvaror vi idag använder för att beräkna positioner, och avvikelsen från RT90 är relativt liten, så kan man ange RT-38-koordinater som RT90 när man konverterar RT38 till WGS84. En konvertering från RT38 till WGS84 ger, i snitt, en förflyttning på några hundra meter. Övergången från RT38 till WGS84 kom runt 1985. Då de skrivs likadant, så går de ej att särskilja.*

### Ankrings eller förtöjningsmöjligheter

Genom att i förväg ta reda på förhållandena, så kan man lättare säkerställa att man har vad som erfordras. Kan exempelvis en båt förtöjas, och i så fall hur, eller måste man ankra, och i så fall med vilken sorts ankare och hur lång tross behövs?

### Fartygets historia

Genom att ta reda på mer om vrakets historia kan du finna saker som kan vara intressant att titta på, samtidigt som du får en ökad förståelse för helheten.

Genom att känna till hur förlisningen gick till, så blir dyket dels mer spännande när man vet historien och förstår vad olika skador på vraket kommer av, var man kan finna olika delar (exempelvis hur vind och strömmar fört olika vrakdelar) dels

## P2 – Svenskt Vrakskydd

*Protect & Preserve – Svenskt Vrakskydd*

P2 är en idéell intresseförening för dykare och andra som intresserar sig för bevarandet av vrak och andra marina lämningar.

Genom upplysning för att öka förståelsen för det kulturarv som ligger på havets botten och genom att arbeta för samverkan mellan olika organisationer, så hoppas föreningen kunna verka för att bevara de lämningar som finns. En viktig del i detta arbete är att påverka attityden hos dykarna – eftersom det är dykarna som främst ser dessa vrak och andra föremål. Genom att dels förändra vårt eget beteende när vi besöker dessa platser under vattnet, så att vi minskar på vår egen skadeinverkan, dels genom att påverka våran ickedykande omgivning, så är förhoppningen att vi även i framtiden kan få fortsätta dyka och besöka så intakta vrak som möjligt.

Föreningen tar avstånd från souvenirbärgning där enskilda dykare tar med sig föremål upp från vraken, likväl som åverkan genom vårdslöshet eller ren vandalisering, men föreningen vill inte heller ha en restriktivare reglering av dykningen. Föreningen anser att vi som dykare måste ändra vårt beteende för att motverka att skadeverkningarna från vår verksamhet som skadar våra dykmål och på sikt kan medföra inskränkningar i våra möjligheter att dyka.

Vi vill även erbjuda omgivningen att ta del av kunskap om vraken och lära sig mer om det marina kulturarvet och öka samverkan mellan olika intressenter i form av dykare, myndigheter, företag och andra organisationer.



För att få veta mer om P2 Svenskt Vrakskydd se webbsidan [www.vrakskydd.nu](http://www.vrakskydd.nu)

## 6. Skräpa inte ner

### *Lämna inga sopor eller klotter efter dig*

Lämna inte skräp efter dig på dykplatsen, karva inte med kniv i trädetaljer eller klottra i lera eller annan beläggning. Försök att hålla platsen lika orörd som om du inte varit där. Hittar du uppenbara sopor på platsen (exempelvis en ölburk på ett 1600-tals vrak), så ta gärna med dem därifrån. Stoppa andra dykare som klottrar på vraket.

Lämna inte kvar saker på eller kring dyk / vrakplatsen som du inte tänker använda igen. Exempel kan vara:

- **Engångsprodukter:** Släng inte ölburkar, papptallriker eller engångsgrillar över bord.
- **Lina:** Vrak är ingen bra övningsplats för att lära sig grunderna inom lindragning, utan öva istället bland stenar och stockar på botten. Lämna endast linor du planerar att använda igen i närtid.
- **Tillfällig förtöjningsutrustning:** Se till att få med den hem om den inte skall användas igen.
- **Matrester och avföring:** Biologiska och kemiska rester kan inverka på nedbrytningsprocessen kring vraket, genom att påverka vrakets beväxning, de närvarande mikroberna, eller reagera med materialet som vraket är byggt av. Glöm inte att visst avfall dessutom kan ta längre tid på sig för att brytas ned under vattnet.
- **Trasig och förbrukad utrustning:** Släng inte trasiga O-ringar, tejpbitar, buntband, fenremmar eller snörstumpar över bord. De kan många gånger brytas ner långsammare än vraket och ligga kvar mycket lång tid på botten.

Det är inte bara att det ser fult ut, utan kan också vara säkerhetsaspekt – tänk på andra dykare och båtförare.

Dessutom kan skräp skapa besvär och merarbete för forskare som i framtiden vill undersöka platsen och då hittar saker som inte hör hemma där.

*- Håll Sverige rent och stoppa vandalisering -*

så kan man få veta var det finns saker som man helst bör undvika (exempelvis ammunition, fiskelinor eller fiskenät) samtidigt som du kan få information om vilka delar av vraket som kan vara extra känsliga eller extra intressant att besöka.

### **Konstruktion**

Att veta hur vraket är byggt underlättar dels orientering, dels identifiering av det du ser, och kan samtidigt ge få förståelse för vad som kan vara extra känsligt.

### **Vrakets tillstånd**

Genom att känna till hur vraket ser ut och dess beskaffenhet i nuläget, så kan man dels lättare hitta vad som är intressant att titta på, samtidigt som man kan få reda på vad man skall undvika (exempelvis som att inte ta i en reling som håller på att gå sönder, var man inte skall fästa linor, eller att däck inte håller för att gå ner på).

### **Förhållandena på platsen**

Information om väder och vatten hjälper dig att mentalt förbereda dig för dyket och välja rätt utrustning, samt även att välja rätt tillfälle att dyka.

Kontrollera även eventuella dykförbud, tidvattentabell och turlistor för båttrafik.

### **Var kan man hitta information om vrak?**

- Boken "*Vrak i Svenska Vatten*" ISBN 91-518-2624-0 Claes-Göran Wetterholm (vrak över hela landet, flera i inlandet)
- Boken "*Östersjöns Sjunkna Skepp*" ISBN 91-550-4095-0 Johan Rönnby / Jonathan Adams (vrak framförallt på ostkusten)
- Boken "*Östersjöns Skatter*" ISBN 91-85268-84-4 sammanställt av SSHM (äldre marina lämningar runt Östersjön)
- Boken "*När stormens rytande har tystnat*" ISBN 91-631-4256-2 Anders Möller (om sjöfarten på Väneren, inklusive förlisningsregister)
- Sjöhistoriska Museet i Stockholm har ett vrakarkiv, tel 08-519 549 00.
- Webbarkiv *Göran's Dykhörna*: <http://home7.swipnet.se/~w-72625/index.html>
- Webbarkiv *Per Åkesson's Marinarknologiska sida*: [www.abc.se/~pa/mark](http://www.abc.se/~pa/mark)
- Webbarkiv *Skandinaviskt Vrakarkiv* (betalsida): [www.vrak.net](http://www.vrak.net)
- Webbcommunityt [www.dykarna.nu](http://www.dykarna.nu) (register, loggar och personkontakt)
- Webbcommunityt [www.sportdykare.se](http://www.sportdykare.se) (register, loggar och personkontakt)
- Lokala källor som dykcenter, klubbar, föreningar, museum, samt lokalt verkande/boende. Även icke dykande ortsbor kan ha kunskap om lokala vrak.

*- Förberedelser och planering underlättar och förbättrar -*

## 2. Ankra inte i vraket

### *Använd förtöjningsmetoder som inte skadar vraket*

Vid dykning från båt, så uppstår ofta frågan om hur man gör fast båten under dyket, samt hur dykaren hittar till vraket. Den sämsta lösningen är att ankra i själva vraket, och dessutom samtidigt använda ankarlinan som nedstigningslina. Detta utgör en osäker infästning med risk att skada både dykare och vrak (och kan dessutom vara ett brott mot kulturminneslagen), samtidigt som man kanske inte kan släppa ankartrossen för att med båten assistera dykare som behöver hjälp på ytan, eftersom man kan ha dykare som använder linan som uppstigningsreferens.

Ett ankare som kommer löst då dykare befinner sig i vattnet kan utgöra en livsfara!

### **Fast anordning**

Använd fasta anordningar om sådana finnes. Om du själv anordnar en fast anordning för förtöjning, se till att inte använda tågvirke som håller för mer än vad vraket tål. En grov tross kan lura båtförare att man kan använda den för att förtöja större båtar än vad infästning i vrak eller bojsten tål.

Alternativ till att anordna fasta förtöjningsmöjligheter i direkt anslutning till vraket, är att dra en guidelina för dykarna längs botten till en startpunkt där man lättare kan förtöja/ankra (exempelvis en närbelägen strand). Detta kan även vara en nödvändig lösning om vraket är fast fornminne och skyddas av lagen.

### **Ankring**

Var noga med att ankaret går fritt från vraket även om ankaret skulle dragga. För att dykaren skall ha en referenslina för ned och uppstigning, så kan en sådan släppas separat vid själva vraket. Använd därvid en tyngd eller ankare som inte är tyngre än nödvändigt, för att minska risken att skada vraket.

*Tips: Ett sätt att arbeta med både ankring och referenslina. Fastställ vrakets position med GPS och ekolod. Sätt där en referenslina med väl synlig boj. Kontrollera åt vilket håll båten driver, tag ut ordentlig marginal till vraket och ankra sedan så att båten driver tillbaka mot referenslinan, och släpp ut ankarlina så att båten kommer så nära referenslinans boj som. För att minska risken för dragning, använd lång ankarlina (tre gånger djupet) och en bit kätting mellan ankare och lina för att tynga ner ankaret för bästa fäste.*

### **Förtöjning**

Istället för ankring kan dykare surra en tross från båten på lämpligt sätt i vraket. Det måste då göras med omsorg så att man kan säkerställa att man surrar trossen i

### **Sjöfyndslagen & Hittegodslagen**

För botten-, flyt- och strandfynd efter vrak eller lösöre eller last från dessa i saltsjön och vattendrag med därtill seglingsbar förbindelse så gäller lag 1938:163 som reglerar sjöfynd. I övriga vattendrag så gäller 1938:121 om hittegoods. I båda fallen så säger lagen att den som hittar och tar upp föremål med okänd ägare är skyldig väl vårda föremålet, samt att lämna in föremålen till polisen som skall utlysa föremålet eller lokalisera ägaren. Först efter att detta är gjort och ägaren därvid inte hört av sig inom tre månader från utlysning eller en månad efter meddelande om fyndet, så kan upphittaren/bärgaren få behålla fyndet efter att ha ersatt polisen för deras hanteringskostnader. Sjöfyndslagen lägger ansvar på skepparen på fartyg från vilket bärgning sker. Att inte lämna in föremålet eller komma med felaktiga uppgifter därvid är straffbart med böter (och i vissa fall strängare straff). Förpliktelsen att lämna in fyndet till polisen gäller även om man har ensamrätt till bärgning.

### **Brottsbalken**

Lag 1962:700 som inte specifikt gäller vrak, säger i kapitel 8 att den som medvetet tar annans egendom kan dömas till fängelse i upp till sex år. Vilket alltså torde gälla då ägaren är känd och vraket inte är att anse som övergivet.

För att se lagtext i sin helhet, sök på respektive nummer via webbsidan [www.riksdagen.se/debatt/lagar\\_forordningar.asp](http://www.riksdagen.se/debatt/lagar_forordningar.asp)

Som enskild dykare kan du bidra till att motverka att andra dykare plockar souvenirer, exempelvis genom att visa ditt ställningstagande och ifrågasätta varför någon medför verktyg eller fångstkasse på ett vrakdyk.

Genom bilder och berättelser kan vi delge andra vår upplevelse och dykglädje, samtidigt som både vi och de kan få uppleva detsamma i framtiden. Tar vi souvenirer, så har vi för alltid förstört den möjligheten, och samtidigt gett förespråkare för restriktivare dykning ännu ett argument.

**- Bärgning förstör för dig och andra, och kan dessutom vara olagligt -**

## 5. Ta inget från vraket

### Låt vrakdetaljerna vara kvar

Att plocka souvenirer är i många fall ett lagbrott, samtidigt som det förstör framtida besökares dykupplevelse.

Vill du ha minnen så använd i stället teknik som att rita av, fotografera eller filma. Dessa tekniker bidrar också till att man kan följa ett vraks status och nedbrytning kontinuerligt, samtidigt som det kan komma till hjälp för andra dykare när de planerar att dyka på samma vrak.

Genom att avlägsna/flytta föremål så kan man påverka negativt för många andra:

- Försämra dykupplevelsen för andra dykare,
- göra dragplåster för kommersiella utfärdsarrangörer sämre,
- skada det historiska sammanhanget för de som vill undersöka vraket, och
- förstöra fotomotiven för undervattensfotografer.

Dessutom så kan det vara en bidragande orsak till dykförbud, (exempelvis för vraket *Anna Maria* vid Dalarö i Stockholms skärgård), samt bidra till att de som lokaliserar nya vrakpositioner vill hålla dessa hemliga för andra.

### Kulturminneslagen

Lag 1988:950 som avser kulturlämningar både på land och vattnet inkluderar den tidigare Fornminneslagen, och fastställer att skeppsvrak (och omgivande botten) som kan antas vara över hundra år (räknat från förlisningen) är fast fornlämning. Lag fastställer att man inte får skada en fornlämning, samt att ägarelösa föremål som hittas i eller vid fornlämning är fornfynd och tillfaller staten – varvid de skall anmälas till Riksantikvarieämbetet, länsstyrelsen, länsmuseum, polismyndighet eller kustbevakningen.

Brott mot fornminneslagen kan ge fängelse i upp till fyra år, och utrustning som används därvid kan förverkas.

### Ensamrätt till bärgning

Lag 1984:983 är till för att skydda bärgares intresse, att tillvarataga brukbar last eller fartyg, gentemot konkurrenter och därvid ge arbetsro och säkra bärgarlön om ägaren återfinns. Länsstyrelsen utfärdar efter ansökan ensamrätt till bärgning.

Lagen ger inte länsstyrelsen rätt ingripa vid överträdelse, men den som känner sin ensamrätt kränkt kan gå till domstol med hänvisning till Rättegångsbalken, lag 1942:740, som i kapitel 15 §3 ger stöd för att få vite utdömt vid överträdelse.

något som rimligtvis kommer att hålla för belastningen i aktuell riktning – vilket kräver att dykaren som utför arbetet har viss insikt i vad det är man fäster i och kan göra en rimlig bedömning över dess lämplighet (hållfast, tåligt, säkert). Var observant på risken att trossen kan ligga och skava mot någon annan del av vraket. Nötning kan lätt skava bort färg/rost (varefter korrosion ökar med vattenkontakt) eller rent av ha sönder detaljer, samtidigt som trossen kan gå av.

Även om man åker i en lätt gummibåt som inte väger så mycket, så kan en förtöjning i vrak orsaka stor belastning i vraket, exempelvis om gummibåten lyfts av svallvågor från passerande båtar. Se därför till att infästningen är sådan att den kommer att hålla för tänkbara belastningar. Förslag på surrningspunkter i vraket är fasta och tunga föremål (förutsatt att de bedöms hålla för aktuell belastning):

- Ankarspel
- Ankare
- Bogspröt
- Däcksbalk
- Pollare
- Propelleraxel
- Stormast
- Kraftig vinsch

Undvika hävstångseffekt, genom att surra nära infästning på utstickande föremål som balkar och master, som annars kan skadas av relativt svaga krafter. Surra även så att infästningen inte kan glida och nöta på detaljen man surrat i.

*Tips: För att förtöja i vraket, säkerställ först vrakets position med GPS och ekolod, och skicka därefter ner dykare (eventuellt med referenslina för nedstigning). För att underlätta arbetet så bör flyttross användas, och dykaren kan antingen medföra hela trossen ner (vid strömt vatten) och skicka upp båtänden när trossen är surrad, eller bara ena änden (oftast lättast), varefter båten får ta trossen först efter överenskommen signal för att inte utsätta dykaren för fara. Sista dykparet lossar sedan trossen, som då måste vara avlastad. Dykarna som utför arbetet bör vara utbildade på olika alternativa lämpliga knoppar.*

### Cirkring

Kan inte ankring/förtöjning ske på ett säkert sätt, så kan man låta båten cirkla runt dykplatsen när dykarna är i vattnet. Detta kräver att man har god koll på sin position i relation till vraket, så att man inte kör över dykarna eller kommer för långt bort för att kunna assistera vid behov.

*Tips: Lokalisera vraket med GPS och ekolod. Lagg sedan en referenslina, om det inte finns fast lina anordnad på vraket. Se till att det finns en väl synlig boj i linan och en referenspunkt på GPS:n. När dykarna skall gå i/ur vattnet, så kör eller driver man nära referenslinan, om inga andra dykare finns i vattnet. Finns det dykare i vattnet, så släpper man dykare som skall i vattnet uppströms från referenslinan, och plockar upp de som har dykt klart nedströms.*

**- Det finns ALDRIG anledning att ankra i själva vraket -**

### 3. Använd lämplig utrustning

#### Anpassa utrustningen för vrakdykning och rådande förhållanden

Val av detaljer i utrustning och konfigureringen av densamma inför ett dyk gör helt klart att du påverkar dina möjligheter att få den bästa upplevelsen av dyket, men det kan faktiskt även påverka vilken inverkan du har på vraket. På grund av detta så finns det några enkla grova riktlinjer som kan vara bra att beakta, så att du har med dig den utrustning som du behöver för det dyk du planerar att genomföra.

#### Eftersträva:

- Strömlinjeformning - Säkrad infästning - Ordentlig dyklampa
- Nödvändig utrustning - Att hjälpas åt

**Strömlinjeformad utrustning**, så att du inte har utstickande detaljer (exempelvis slangar, lampsladdar, hängande lampor eller konsoler) som kan fastna i saker och dessutom ökar ditt vattenmotstånd och ansträngningen för att ta sig framåt.

#### Tips:

- Se över i vilka utgångar på regulatorns förstasteg du har monterat olika slangar, så att det inte spretar ut mer än nödvändigt.
- Se till att slangen till inflatorn sitter tätt infäst längs med inflatorslangen, för att minska risken att något kan kilas in och fastna emellan dem.
- Se till att en eventuell torrdräkts slang sitter innanför axelrem till platta/BCD, så att den inte bildar en ögla som kan fastna i saker.
- Fäst upp manometern med en hållare eller jo-jo, så att den inte hänger ner.
- Om manometerslangen glider i hållaren så dra några varv med eltejp runt slangen, så att hållaren inte glider och manometer/konsol hänger ner.
- Utrustning som fästes hängande kan med fördel stoppas i någon ficka eller fästs så långt bak som möjligt, så att nedhäng under kroppen blir minimalt.
- Viss utrustning, som exempelvis reservlampor, kan ofta hållas fast, genom att man utöver att de fästs i en krok, även fästes med gummiband för att låsa dem mot remmar eller annan utrustning.
- Vid inköp av utrustning, fundera över ditt konsolval då det finns många som är kompakta och ger litet nedhäng, medan andra är långa och hänger mera.
- Fundera över om du vill ha konsol eller om du skall nöja dig med att ha en manometer på högtrycksslangen och datorn på handleden, för att minska nedhängande utrustning.
- Fundera alltid över hur du skall fästa utrustning innan du köper den.

reling ofta bra, men även den kan vara i dåligt skick och gå sönder vid beröring. Försök undvika att skada rostbeläggning, eftersom skadad rostbeläggning ofta frigör nytt material för korrosion och därmed påskyndar nedbrytningen.

En dålig simteknik gör att man lätt rör upp silt och förstör sikten, vilket får till följd att man förstör nöjet för både en själv och andra. När man inte kan se så bra ökar risken för att man av misstag skadar ömtåliga delar för att de inte syns, får svårare att hålla avvägningen då visuella referenser försvinner, samt ökar risken för en dykare att bli stressad och därmed mindre försiktig.

Ta det lugnt och hetsa inte. Ökad fart medför ofta minskad försiktighet. Ta det istället lugnt så räcker luften längre, och du hinner se mer av vraket.

SIMSÄTT	PLUS	MINUS
Fladderspark <i>Flutter kick</i>	Lätt att lära sig Bra framdrivning	Stor siltrisk Större risk för islag Mer tröttsam simteknik än grodspark
Modifierad fladderspark <i>Modified flutter</i>	Liten risk för islag under sig Bra vid vrakpenetration Låg siltrisk Kräver minimal rörelse	Ger låg framdrivningskraft Viss risk för att slå i överhäng vid penetrering
Grodspark <i>Frogkick</i>	Ganska låg siltrisk Bra framdrivning Bra vid vrakpenetration	Risk att slå i väggar vid penetrering Fungerar sämre med mjuka fenor Lite svårare att lära sig än andra tekniker
Modifierad grodspark <i>Modified Frogkick</i>	Liten risk för islag Bra vid vrakpenetration Låg siltrisk Kräver minimal rörelse	Ger låg framdrivningskraft Lite svårare att lära sig än andra tekniker
Grepp & dra <i>Grab &amp; Pull</i>	Liten risk för islag Man kan lätt ha koll på rörelsen och vilka delar av vraket man vidrör	Relativt mycket kontakt med vraket Man måste lägga möda på att veta vad man tar i/på

#### Luftbubblor

De luftbubblor som vi andas ut kan påverka vraket på framförallt tre olika sätt:

- Slå loss silt och rost - Skapa luftfickor - Öka syretillförsel

Genom att slå loss silt och rost, så förstörs dels sikten, dels så kan ytor som skyddats av rost eller silten friläggas och utsättas för ökad nedbrytning. Luftfickor kan utsätta vraket för belastning liknande om man hade fäst en motsvarande lyftsäck på platsen. Varför luftfickor kan slita sönder delar av vraket. Ökad syretillförsel kan accelerera kemiska och biologiska nedbrytningsprocesser. För att minska utandningsluftens inverkan, kan man lägga en tanke på var luften tar vägen, och där så går undvika ställen där luften skapar en luftficka.

**- Iakttag allmän försiktighet för att undvika skada -**

## 4. Dyk varsamt

*Tänk på avvägningen, simteknik och att minimera kontakt med vraket.*

### Avvägning

När du kommer ner på vraket, kontrollera avvägningen innan du börjar simma runt. Kontrollera sedan även avvägningen fortlöpande under själva dyket.

Ett rimligt krav av en vrakdykare är att man skall kunna hålla sig ovanför botten utan att slå i botten eller behöva simma för att kompensera för dålig avvägning.

Har du problem med avvägningen eller tycker att det är svårt och kräver en stor del av din koncentration, så kan du gå en kurs för att få hjälp att förbättra den.

Är du felaktigt avvägd, så kan du få oavsiktliga uppflytningar om du är för lätt, eller råka ut för oavsiktliga nedslag i botten/vraket om du är för tung. Båda kan göra att du kan skada både dig själv och vraket.

En god färdighet i avvägning är särskilt viktigt för de som vill vrakpenetrera.

### Undvik onödig kontakt med vraket

Det finns många skäl till varför vi tar i vraket när vi besöker det, men det är inte alltid vi måste göra det. Ofta kan vi även göra det på olika sätt. Sikten kan vara så dålig att vi ibland måste känna oss fram, men vi kan då göra det försiktigt istället för att rycka/stöta i saker. Även en sådan sak som att avlägsna beväxning eller sediment från vrakets ytan kan göra att nedbrytningen påskyndas, då dessa ofta delvis skyddar vraket mot slitage, skeppsmask och kemisk nedbrytning.

### Simteknik

Istället för att använda den klassiska fladdersparken (*flutter kick*), så använd istället gärna så kallad grodspark (*frogkick*) eller modifierad fladderspark (*modified flutter*) när du är tätt inpå vraket. De minskar dina kroppsrörelser och vattenströmmarna runt fenorna, och minskar därmed risken för skador på ömtåliga detaljer och upprörandet av bottenslam. Gör dessutom hellre rörelserna långsamt och kraftfullt, än kort och snabbt, eftersom du då får lika bra eller bättre framdrivning, utan att riskera att lika lätt skada något.

Under vissa förhållanden så är grepp och dragteknik (*grab & pull*), dvs att man drar sig fram genom att greppa i vraket med händerna och i övrigt låta kroppen vara stilla, ett bra sätt att ta sig fram. Tänk dock på att göra rörelserna mjuk och försiktigt, oftast räcker det med att greppa med två fingrar och försiktigt dra sig fram. Välj vad du drar dig i med omsorg, använd fasta detaljer som inte kan röra sig, och utvärdera föremålets hållbarhet innan du använder det, exempelvis är en

**Säkrad infästning av utrustning**, så att du inte riskerar att tappa saker som dels skräpar ner eller som, om det är tungt, kan skada vraket.

*Tips: Säkerställ att du har fästen som passar med din lösa utrustning (exempelvis mindre ficklampor) och den plats du avser att fästa dem på, ett snabbspänne i plast kan kanske klämmas åt under dyket så att spännet öppnar, och en pistolhake kan ibland vinklas så att något kommer åt öppningsgreppet och den öppnas. Testa och se om du med utrustningen på kan tvinga upp fästen genom att klämma och bända på dem. Kontrollera även att du lätt kan häkta av och på utrustningen i vattnet, så att den inte lossnar för att den inte fäste ordentligt.*

**Använd ordentlig lampa**, så att du kan titta på saker utan att behöva plocka upp det, det kan även göra att du kan lysa på avstånd, exempelvis utifrån vraket in genom ett fönster för att titta på saker du annars hade varit tvungen att simma in genom fönstret för att titta på, men inte minst så att du ser saker som du kan undvika att simma in i om det är mörkt.

*Tips: När ni kommit ner till vraket, så ägna er åt de ljusare delarna av vraket i början av dyket, och låt era ögon vänja sig vid mörkret innan ni tittar på de mörka delarna. Undvik även att blända varandra med dyklamporna eftersom detta förstör den anpassning till aktuella ljusförhållanden som era ögon gjort.*

**Ha bara den utrustning som dyket kräver**, eftersom mer utrustning är fler saker som kan gå fel (exempelvis skada vraket, eller göra att du fastnar) så fundera över vilka saker du behöver och vilka du inte behöver för det aktuella dyket. Fundera igenom dyket och ställ dig själv frågorna: skall extralampan med, skall linrulle användas detta dyk, skall extraflaskor medföras (exempelvis pony- eller dekoflaska), skall ytbojen medföras? Hammare, kofot, såg, yxa, fångstasse och andra saker som inte har på ett vrak att göra lämnas på ytan – fråga om syfte då andra avser att ta med sig dessa föremål.

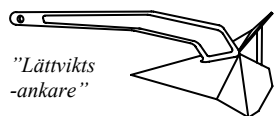
**Hjälp din parkamrat**, att gå igenom och ordna utrustningen enligt ovan – det är ofta lättare att se utstickande och nedhängande föremål på andra. Gör även denna kontroll i vattnet, då ni befinner i den liggande position som ni kommer simma i. Säkerställ också att ni vet vilken utrustning ni båda tror kommer att behövas, och ta inte med det som är överflödigt.

*- Använd rätt utrustning på rätt sätt för det aktuella dyket -*



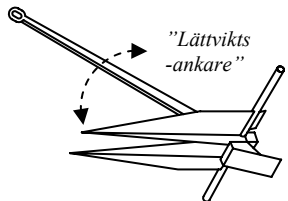
"Lättvikts-ankare"

**Bruce-ankare:** bra vid hårda sedimentbottenar och i viss mån även vid stenbotten – greppar lätt.



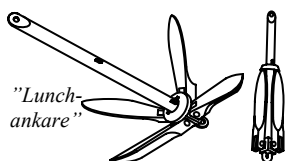
"Lättvikts-ankare"

**Plogankare:** ex Delta, CQR, Spade och Bügel, bra vid sedimentbottenar och ganska bra när båten vrider sig i vinden.



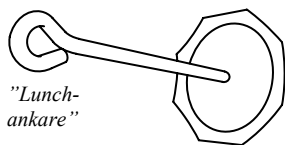
"Lättvikts-ankare"

**Danforth-ankare:** bra vid sedimentbotten, för mjuk sediment ~45°, för hårdare sediment ~30°.



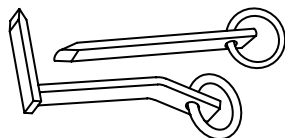
"Lunch-ankare"

**Dragg:** ger inte optimalt grepp i sedimentbotten, men kan ibland vara bra vid stenig botten, endast lämplig vid tillfällig ankring med ankarvakt.



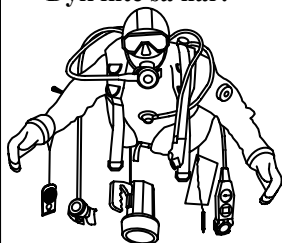
"Lunch-ankare"

**Plätt/Tallriksankare:** bottenoberoende, fungerar som en bojsten, endast lämplig vid tillfällig ankring med ankarvakt.

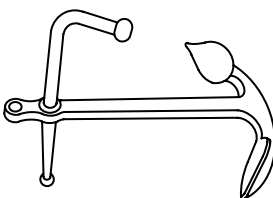


**Bergkil:** inga ankare, men möjliggör förtöjning vid klippvallar där man annars inte kan förtöja.

### Dyk inte så här!

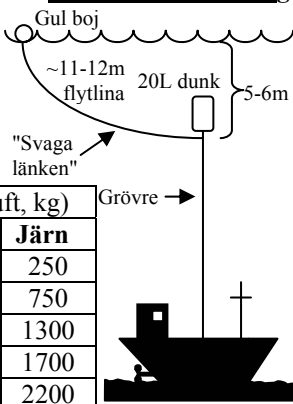


Se över din och par-kamratens utrustning på utstickande och nedhängade utrustning lätt kan fastna i vraket.



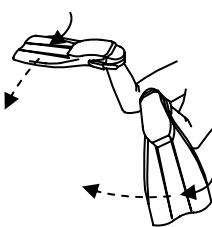
**Stockankare:** fungerar genom sin tyngd, kan ge bra grepp på stenbotten.

### Exempel fast bojning

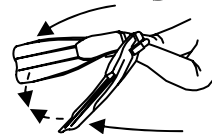


Båtvikt	Ankare (vikt i luft, kg)			Bojsten (vikt i luft, kg)		
	Stock	Lätt	Lunch	Betong	Sten	Järn
1 ton	10	5	2	400	350	250
3 ton	16	8	3	1200	1100	750
5 ton	20	10	4	1900	1700	1300
7 ton	25	12	6	2700	2400	1700
9 ton	30	15	7	3400	3100	2200

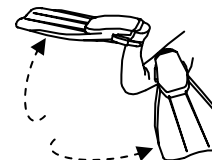
### Grodsparkens fenrörelser



Börja med benen böjda, och vinkla sedan ner fenorna och tryck ifrån med benen rakt bakåt.

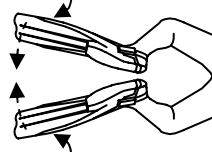


Försök slå ihop sulorna utan att rörelsen blir obekväv.

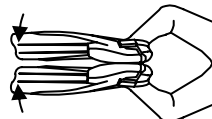


Vrid upp fenorna plant och för dem fram och isär för ny spark.

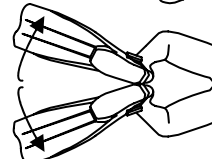
### Den modifierade grodsparkens fenrörelser



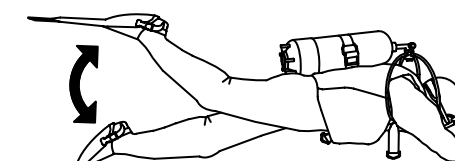
Hela rörelsen görs med uppåt/bakåt böjda ben, genom att vrida ihop fenorna



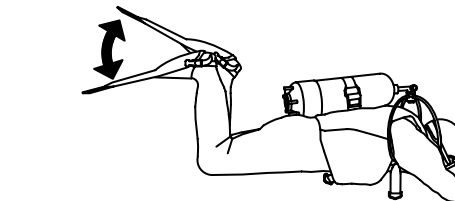
Försök få ihop sulorna utan att rörelsen blir obekväv.



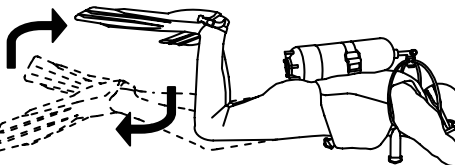
Vrid först fenorna plant och sedan vrid och dra isär fötterna lite för en ny rörelse.



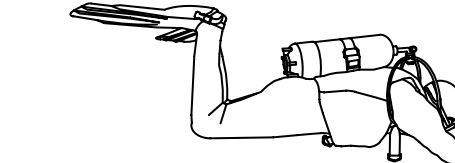
Fladderspark (Flutter Kick)



Mod. Fladderspark (Mod. Flutter Kick)



Grodspark (Frog Kick)



Modifierad Grodspark (Mod. Frog Kick)

### Tänk på vart dina bubblor tar vägen!

Luftfickor kan skada vraket...



...så fundera över var du simmar.