

Förtöjning i naturhamnar

Föreläsning för TRBS medlemmar

Björn Eriksson, 2025-05-12

Vad är naturhamnar?

- Hamnar som ger skydd och inte är anlagda
- Intressant på engelska är det Anchorages (på svaj)
- Utan tidvatten och med skyddande skärgård går det att förtöja mot land
 - Stockholms skärgård är fantastiskt

Vilka är naturhamnarna?

- I Stockholms skärgård...
- Beskrivna och angivna
 - Historiskt Åke Améen och Åke Janhem
 - Detaljerade sjökort från Hydrographica med hamnbeskrivningar
 - Garmin/Navionics, Navico/C-map, Chartworld/Raymarine/Seapilot AB och Skippo
 - Skagerrak Förlag/Harbour Guide
 - Appar, webbsidor, sjökort, böcker
 - Kommentarer från användare
 - Wikipedia (https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_över_naturhamnar_i_Stockholms_skärgård)
- Egna smultronställen
 - Skicklighet i förtöjning

Planera besöket – Vädret

- Kolla först vädret
 - Varifrån blåser det?
 - Hur kommer det att ändras under den tid du tänker stanna?
 - Dvs ha koll på vindriktningen och om det är eventuell sjöbris
 - I skärgården är vanligen vind- och vågriktning densamma

Planera besöket — Vilken naturhamn

- Hitta en lämplig naturhamn som ger skydd mot vågor/vinden, vanligen en vik
 - Sjökort
 - Plotter
 - Appar
 - Naturhamnsbeskrivningar
- Undvik de som är öppna mot farleder då svall kan slå in i hamnen
- Kontrollera att hamnen är tillräcklig djup för din båt
- Läs på i naturhamnsbeskrivningar om den valda viken
- Satellitvy vara bra
 - Vattenfärgen kan ge lite vägledning om djupet intill land
 - Se nära stranden om det finns träd och skog, samt eventuella hus och bryggor.

Välja plats i naturhamnen

- Svall och vågor
 - Riktning och utbredning
- Sällskap
 - Ensam
 - Bredvid andra
- Sol
 - På morgonen
 - På kvällen

Möjligheten till att gå iland

- Tillräckligt djupt in till strandkant
 - Bergshällar
- Ej för brant för att gå iland

Hur förtöja i naturhamn

- På svaj
- Mot strand
 - Kunna kliva iland
 - Klippa
- Båtriktning
 - Fören mot
 - Aktern mot
 - Sidan mot
- Sida vid sida/fendrar
- Jolle framför

Svaj

- Hitta lämplig plats (sväng-radie)
- Djup
- Ankarljus?
 - Högt/lågt eller två
- Ankarmärke?
- “Dra fast” ankaret — miljömässigt?

Miljömässigt:
Ankra på djupt vatten (≥ 7 meter)

Ankare

- Olika typer
- Ankarbotten
- Markera ankare?

Miljömässigt:
Använd boj

Miljömässigt:
Högpresterande som sätter sig snabbt
— exv Spade Aluminium

Ankarlina

- Kätting
- Blyad
- Nedtyngd (extra ankare)
- Ankarolina
- Repsäck
- Färg
- Tjocklek
- Längd 4-5 ggr djupet

Miljömässigt:
Flytande lina och djupare än 7 meter

Stockholms vanligaste

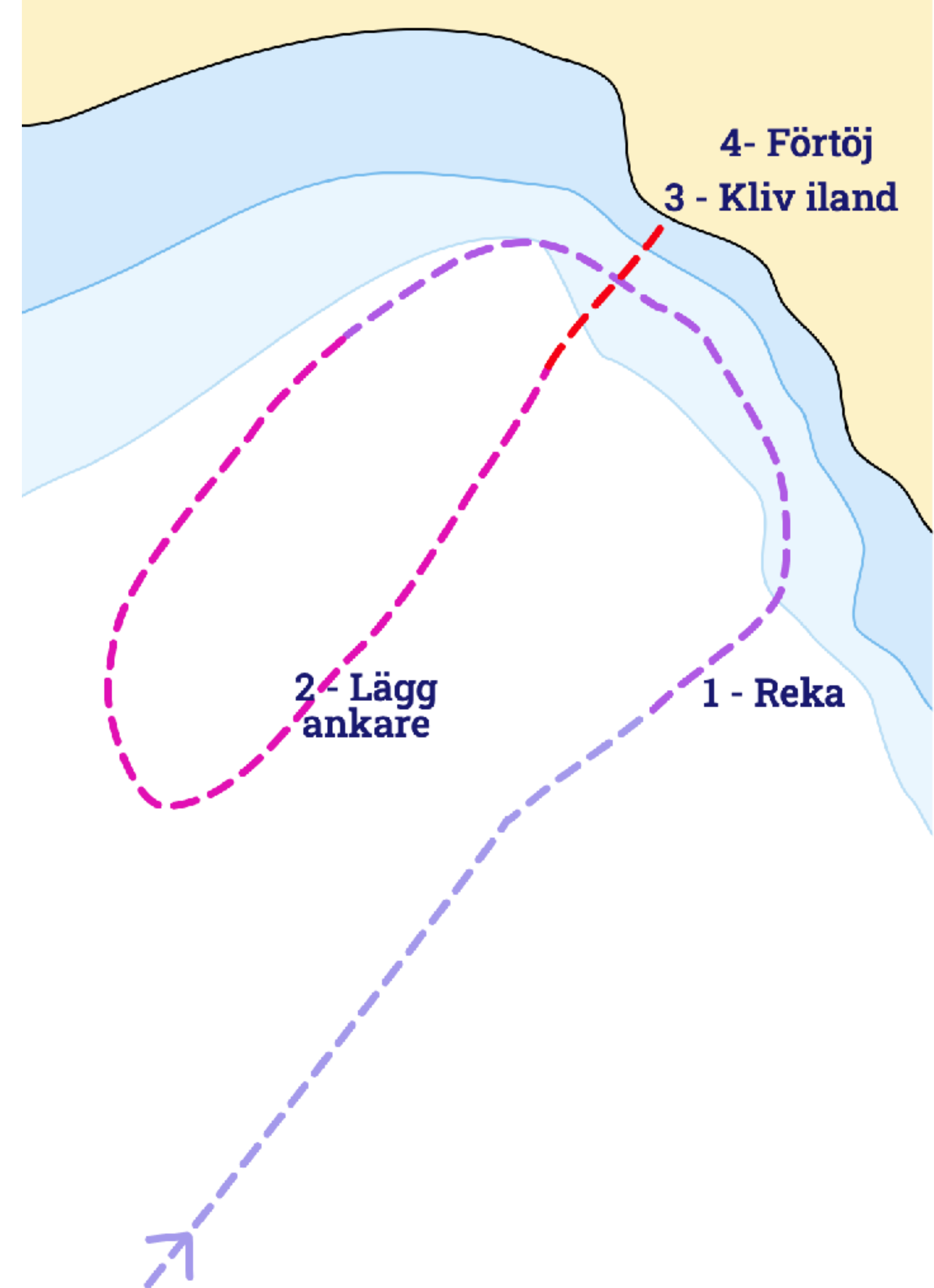
- Fören mot klippa och kliva iland

1 – Reka

2 – Lägg ankare

3 – Kliv iland

4 – Förtöj



Landfästen

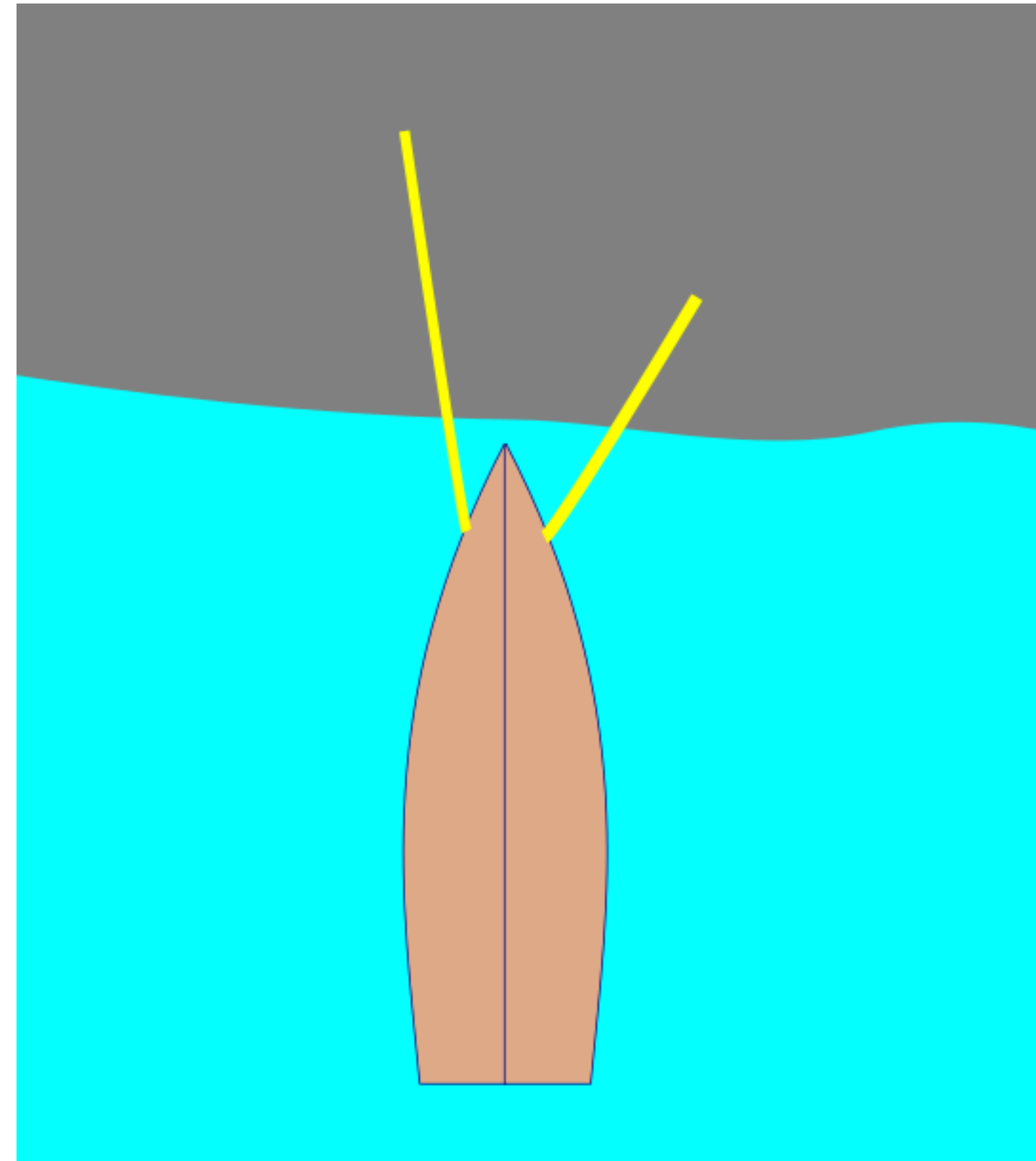
- Naturliga fästen
 - Träd
 - Bergssprickor
 - Stenar
- Bergsöglor

Möjligheten till att gå iland

- Tillräckligt djupt in till strandkant
 - Bergshällar
- Ej för brant för att gå iland
- Fina bergshällar att vara på

Hur många fästen för fören?

- **En** lina i fören är enklast
 - Börja åtminstone så
- **Två** för att fixera fören i sidled
 - Lite djupare för fören eller lättare att kliva iland
- **Tredje** för att dra in från pulpit



Sprickor och växtlighet

- Bergsprickor
 - Öppna
 - Fyllda med barr och löv
 - Med jord och växter
- Växtzon
 - Gräs
 - Buskar
 - Träd
- Variation
 - Innerskärgården
 - Mellanskärgården
 - Ytterskärgård



Träd

- Synliga, lockande
- Vanliga i innerskärgården
- Lätt att skada barken
- Har ofta dåligt fäste för roten



Vi provar

Första intryck

Lätt - ett rep runt stammen

Lätt - ett band runt stammen

Kompetens

Hitta bra träd

Hitta träd tjockare stam och
ordentligt rotfäste
Fri linje mot båten
Göra en skotstek
Lägg lågt
Undvik vridning mot stammens bark

Hitta träd tjockare stam och
ordentligt rotfäste
Fri linje mot båten
Göra en skotstek
Lägg lågt
Undvik vridning mot stammens bark

Ekonomi

100-150 kr
Inköp på exv 25 mm band 2 m

Stenar

- Finns på en del ställen
- Använd enbart stora stenar som inte kan rubbas
- Lite klurigt att förtöja runt
 - Undvik att förtöjningslinan faller ner då den lätt kläms fast
 - Två varv kan behövas för att säkra mitt på stenen
 - Kräver några meter extra lina

Bergöglor

- Finns på få ställen
- Ganska synlig
- Lätt att förtöja i
- Borrat hål i stenhällen och fäst bergsögla
- Hålet finns kvar för alltid
- Stenhällen fint slipad av inlandsisen för 10.000 år sedan sen borrhål på senare år



Bergssprickor

- Lätt att se sprickorna
- Kräver att man har bergskilar
- Prova sig fram för att hitta nåt som passar
- Ofta nära vattnet
- Många skador efter islagna kilar som finns för kvar evigt



Dystert miljömässigt 🙄

	Förekomst	Direkt skada	Indirekt skada
Träd	Några	Skadar bark och påverkar trädets tillväxt	Långt upp med linor som skadar gräs, buskar och lavar
Stenar	Få		Långt med linor som skadar gräs, buskar och lavar
Bergsöglor	Sällan	Skadat bergshällen för evigt	
Bergsprickor	Många	Släggslagning skadar berget för evigt	

Bakgrund...

Förtöjningspunkter

- Hur många finns det?
- Inventering av 20 naturhamnar



Bergskilar

- Hur tänker vi
 - Bra
 - Hur många
 - Tillräckligt pålitliga
- Vad finns
 - Traditionella, ibland alternativ
 - Satser med kilar
 - Galvaniserad eller rostfri
- Möjlighet för bättre bergskilar

**Miljöbov:
Rostfria kilar**

Bergskilar som fästes för hand

- Idé från säkerhetsmedvetna bergsklättrare
- Anpassad och tillverkas i Småland av Roq360
- Kil i aluminium med rostfri vajer och kaus
- Fästes för hand utan slag eller verktyg
- Vrid för bästa passform (4 möjligheter per kil)
- 4 olika storlekar



Vi provar

Första intryck

Tungt
Ovänligt mot hand med skarpa kanter
och rörlig ring

Lätt
Vänligt mot hand

Kompetens

Hitta spricka

Hitta smal och djup spricka
Helst längs med stranden (tvärs båten)
Hantera liten slägga

Hitta spricka
Vrida för bästa passform
Prova olika storlekar
Gärna mot vattnet

Prova

Lästa
Lossa

Slå fast kilen
Lossa genom att dra och slå sidledes

Fästa genom att dra fast för hand
Lossa genom att snärta

Ekonomi

74-1459 kr
Inköp från båtbutiker
Rak, vinklad, slägga
Rostar

180-740 kr
Inköp på Roq360 webbplats
4 olika storlekar
Rostar inte

Fästpunkter		Roq 360 XS	Roq 360 M	Roq 360 L	Roq 360 XXL	Tradi tion e ll rak	Tradi tion e ll vinkl ad	KIL- i- BER G	Klip p- fast 1	Klip p- fast 2
	Ankarudden Soviken	3	4	2	2	0	1	0	1	0
	Lidö Österhamn	41	23	13	6	15	8	4	2	3
	Stora Brandsskär	11	7	3	3	3	2	1	0	2
	Velamsund norr	8	7	4	2	2	1	1	1	0
	Velamsund syd	9	1	0	0	2	0	1	0	0
		72	42	22	13	22	12	7	4	5
		48 %	25 %	12 %	7 %	11 %	6 %	4 %	2 %	3 %

- Tre till fyra gånger fler fästpunkter med Roq360 kilar
- Varje eller varannan meter i snitt med Roq360 fyra kilar

Roq360 Bergskilar

- Flest fästpunkter
 - Vanligen så många att träd inte behövs
 - Kortare förtöjningslinor
- Lättast att hantera – av alla ombord
- Skonsam mot bergshällarna – så att förstörelsen stoppas
- Vilka storlekar
 - Två kilar för alla (XS, M, L)
 - Tre-fyra kilar för de som ofta är i naturhamnar

**Miljömässigt val:
Roq360**

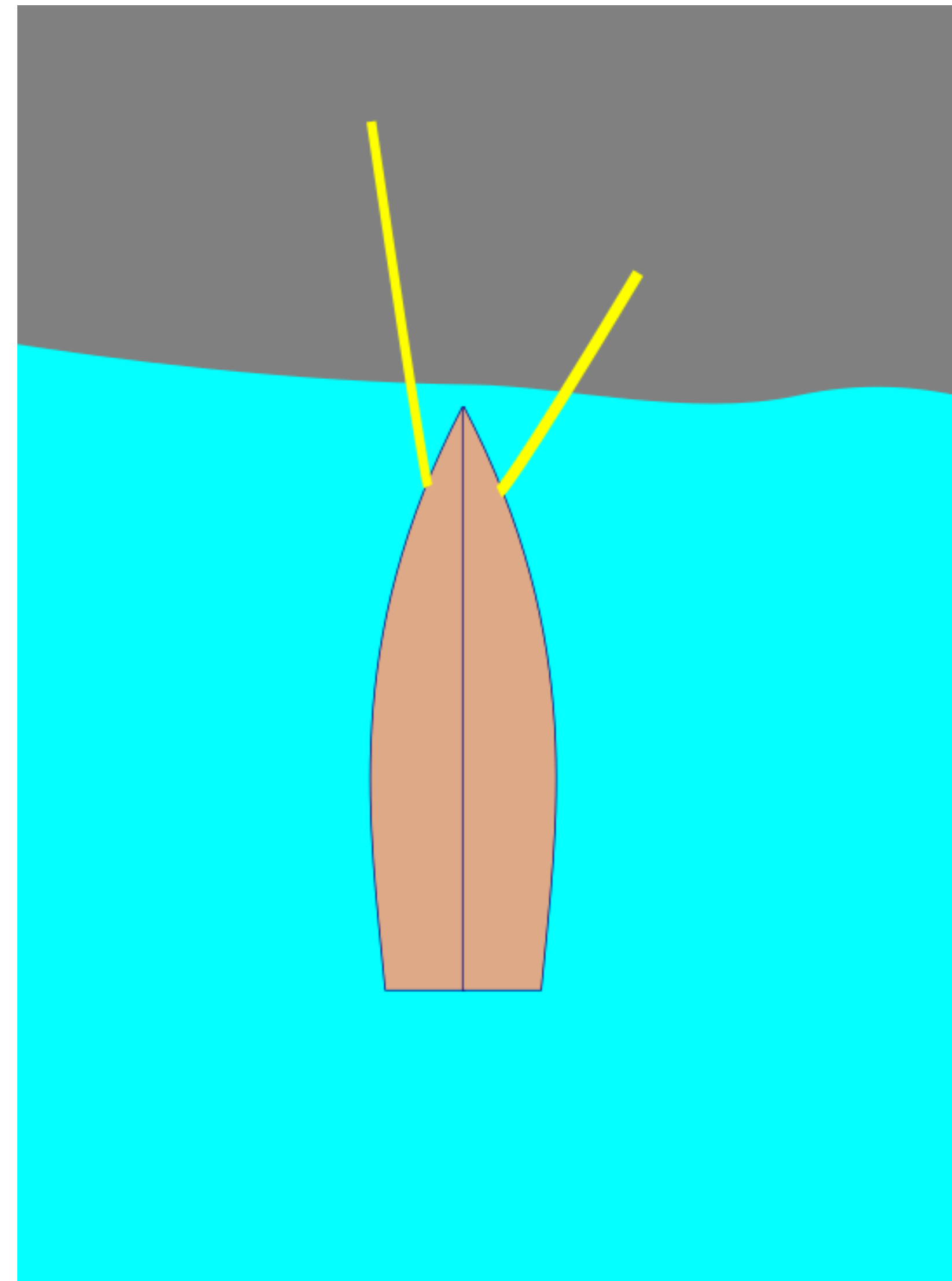
Linor i land

Linor i land

- Hur tänker vi?
 - Hur långa
 - Hur många
 - Starka och pålitliga
- Hur tänker vi miljömässigt?
 - Inte påverka miljön
 - Inte lämna nåt kvar, inte ens spår
 - Inte lämna repskav (fibrer) på berg, stenar
 - Inte skrapa bort lavar
 - Bra livslängd

Hur långa

- En lina i fören enklast – 12 meter
- Två för att fixera fören – 12 meter
- Tredje för att dra in från pulpit – 10 meter



Linor i land — Vad finns

- Olika typer av förtöjningslinor
 - Tre-slagen eller flätad
 - Flexibel
- Olika diametrar
- Olika längder
- Olika färger
- Olika ändar
 - Taglad, smält, skodd
 - Splitsad ögla
 - Kaus

Så vilken diameter och typ?

- Skilj på förtöjning i hamn och naturhamn
 - Hamn
 - Stora krafter (rekommendationstabeller)
 - Ryckdämpning
 - Gärna färdiga öglor
 - Naturhamn
 - Små krafter
 - Inga fasta förtöjningar
 - Minst 8 mm, passar handen
 - Högst 12 mm, blir annars för otympligt
- Typ av rep
 - Konservativa väljer nog treslaget
 - Vanligast är nog flätad
 - Jag väljer ett lämpligt klätterrep

Vi provar

Miljömässig val:
Edelrid Eagle

Första intryck

Känns sladdrig

Känns som kvalitet
Lätt
Synlig

Mjukhet

Knopvänlighet mot trassel

Lätt att knopa
Svår att ta upp efter hög belastning
Trasslar lättare

Måste dra åt påsteken
Lättare att ta upp efter hög belastning
Trasslar mindre

Provning

Prova att skava
Prova vatten
Prova smuts

Lämnar plastfibrer
Blöter ner dej och båt
Smutsar ner dej och båt

Miljövänlig
Torr
Smutsavvisande

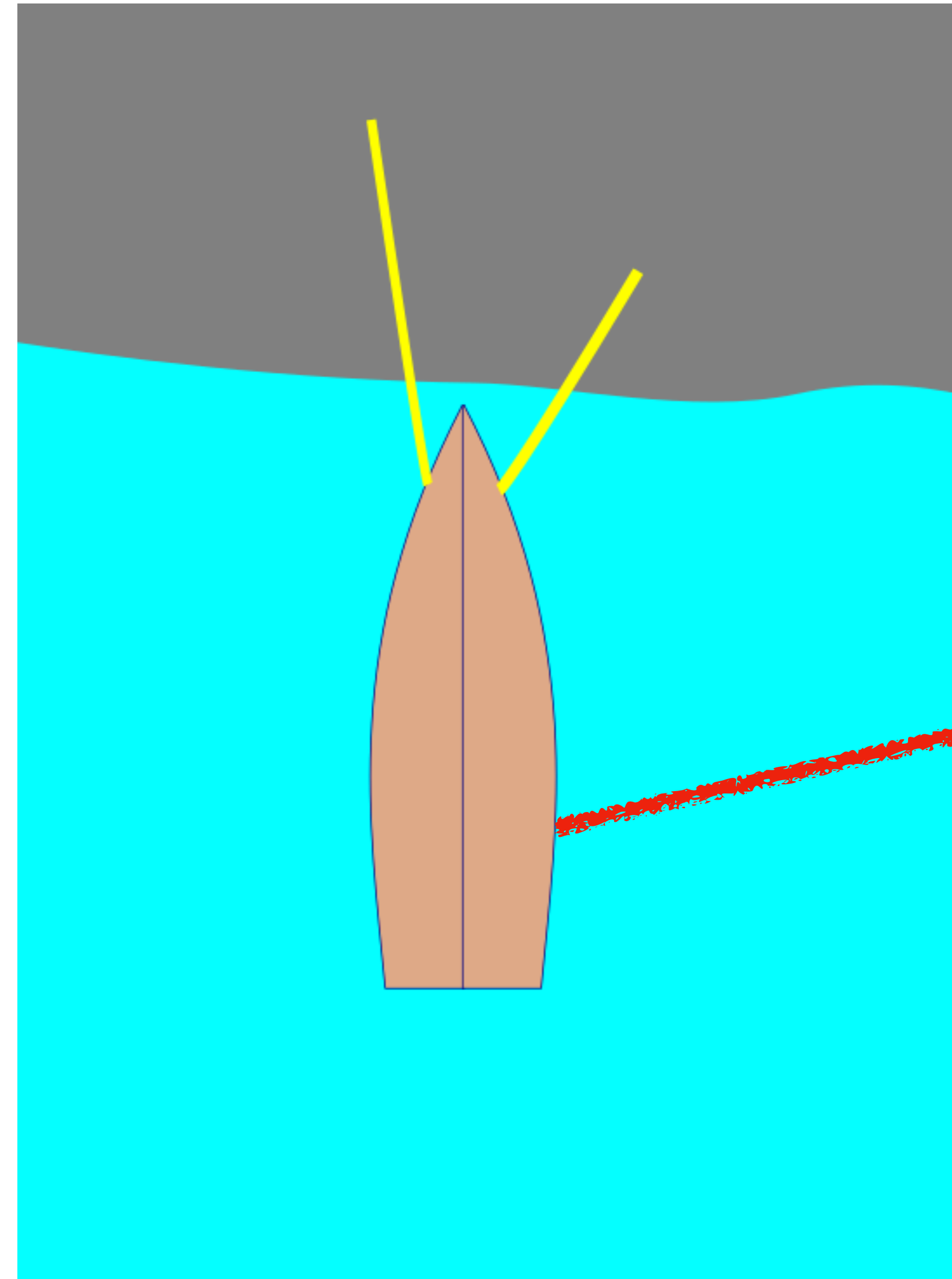
Ekonomi

30 kr/meter
Inköp från båtbutiker
Fast längder från 6-8 meter

40 kr/meter
Från klätterbutiker
Fasta längder från 30 meter
Mycket bra livslängd

Spring — Bra extra

- I sidan, vanligen lovart
- Håller upp båten mot vind
- Men också från grundområde, andra båtar,...
- 30-50 meter långt
- Flytande och synligt
- Dubbelåtta
- Reppåse
- Markering



Spring — Flytande och skavstark

- Har inte hittat nåt bra för båtar
 - Bara flytande med dåligt skavskydd och UV-skydd
 - Sjunkande som suger vatten
- Jag väljer ett för forsklättring (Canyoneering)
 - Flytande
 - Skavsäkert
- Några linor finns det som exv Tendon Salamander för 30 kr/meter

Miljömässig utmaning:
Flytande and skavtåliga

Knopar

	Fästa under drag	Lossa under drag	Går upp utan belastning	Kommentar
Påstek	Nej		Ja	Kungen bland knopar
Björns påstek	Lätt drag		Ja	Förtöjning även med lätt drag
Dubbelåtta	Nej (Ja, med karbinhake)	Nej (Ja, med karbinhake)	Nej	När livet är kärt
Dubbelt halvslag om egen part	Ja	Ja	Ja	Enkel

Lämna

- Lossa landförtöjningarna
 - Läsidan först
 - Släpp efter lite
 - Ha ett skräprep för dra ut traditionella kilar med hammarslag i sidan
 - Snärta loss Roq360-kilar
 - Roq360-kilar kan sitta kvar i förtöjningslinan
- Kliv ombord drag ut till ankarets plats
- Lyft upp ankaret rakt upp

**Miljömässigt:
Lyft ankaret rakt upp**

Tips

- Lägg ut lite från land på natten
- När det är knivigt
 - Sätta i land någon
 - Reka
 - Sätta bergskilar med färdig lina
- När få kan pålsteken: Dubbellåtta och karbinhake
- Handskar skyddar händer
- Nödlösning utan bergskil

Stockholms vanligaste

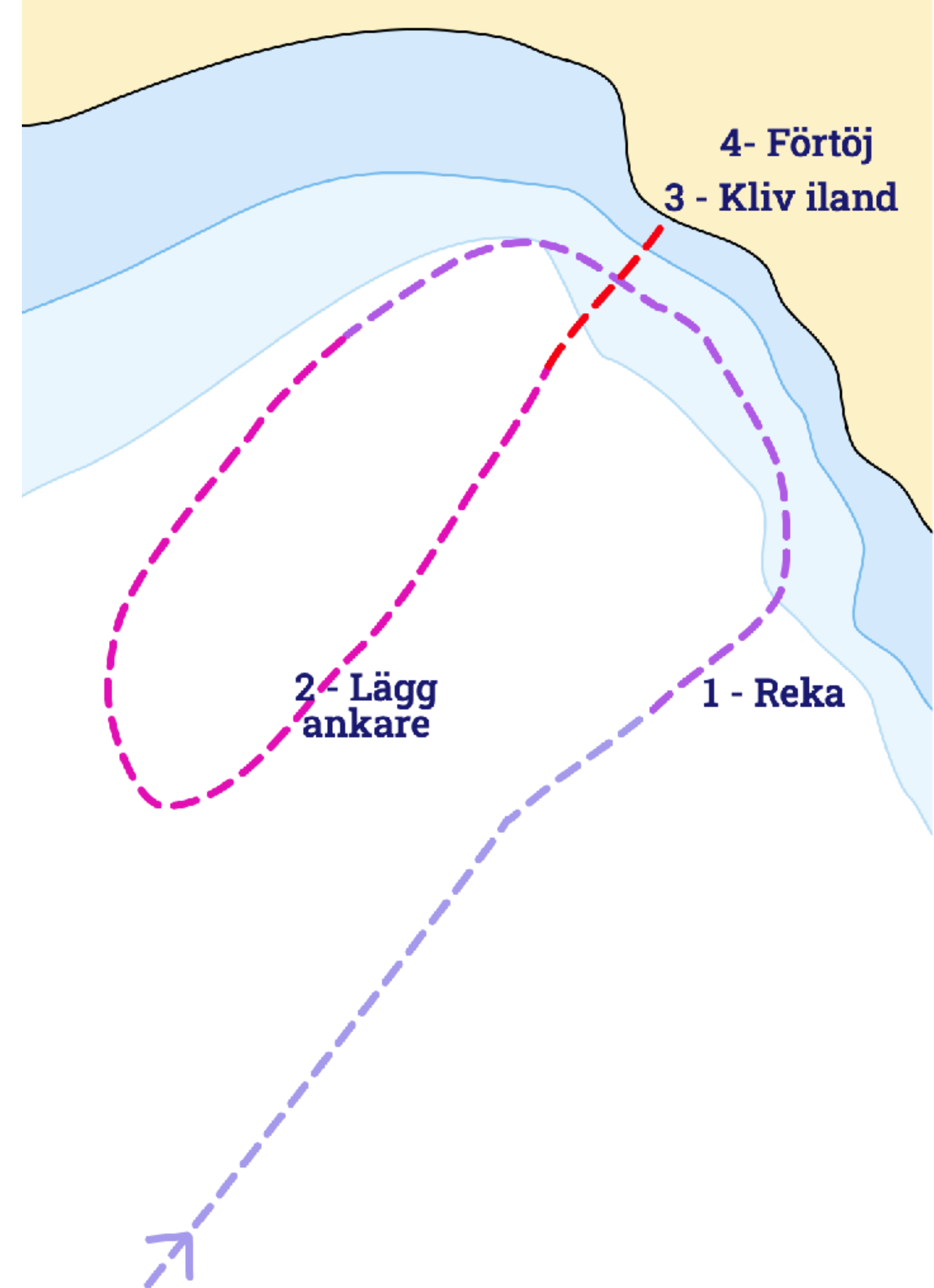
- Fören mot klippa och kliva iland

1 – Reka

2 – Lägg ankare

3 – Kliv iland

4 – Förtöj



Kommers

- Roq360-kilar
 - Kan köpa här och nu eller på www.roq360.com
 - Full returrätt till 15 september; gäller även använda kilar
- Linor — Edelrid Eagle Lite Eco Dry 9,5 mm och Tendon Salamander
 - www.bergfreunde.se

Förtöjning i naturhamnar

Björn Eriksson

0703469000

bjorn@roq360.com