



Väikelaeva käiturid ja nende hooldus

Väikelaevajuhtide kursus
Pärnu Jahtklubi



EST
370

NELK

EST
48



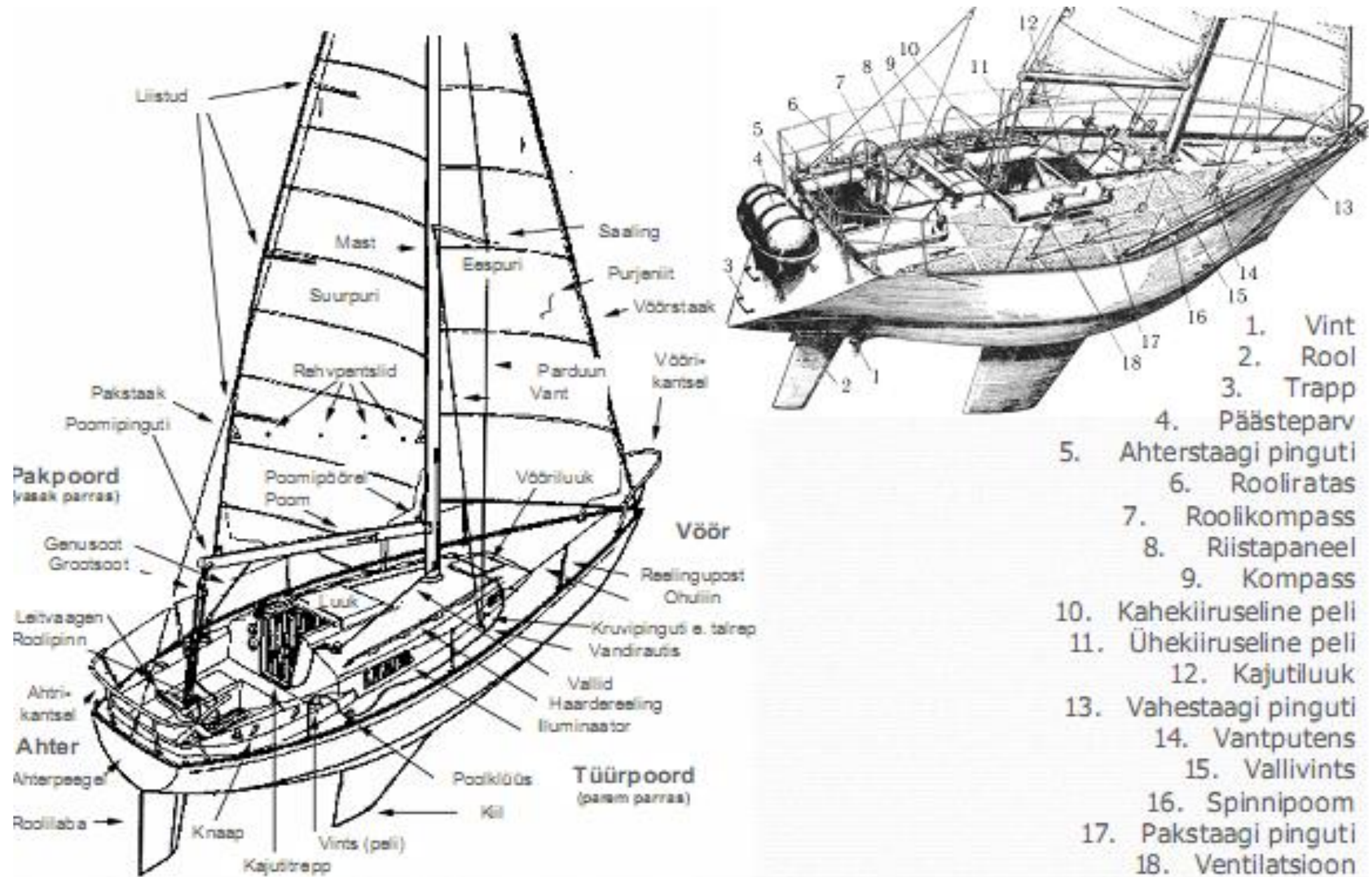
Täna räägime purjekatest

- **Mõisted**
- **Purjejahi ehitus**
 - Kere
 - Taglas
- **Miks purjejaht edasi liigub?**
- **Purjejahi juhtimise alused**

Purjetamine

- **Racing** - võistluspurjetamine
- **Cruising** - matkapurjetamine
- **Day Sailing** - päevapurjetamine





Jahi osad



Taglas

- Purjed
- Peelestik
- Seisevtaglas
- Jooksevtaglas

Korpus

- Kere
- Tekk / Pealisehitised
- Kiil / Svert
- Rool

Jahi kere

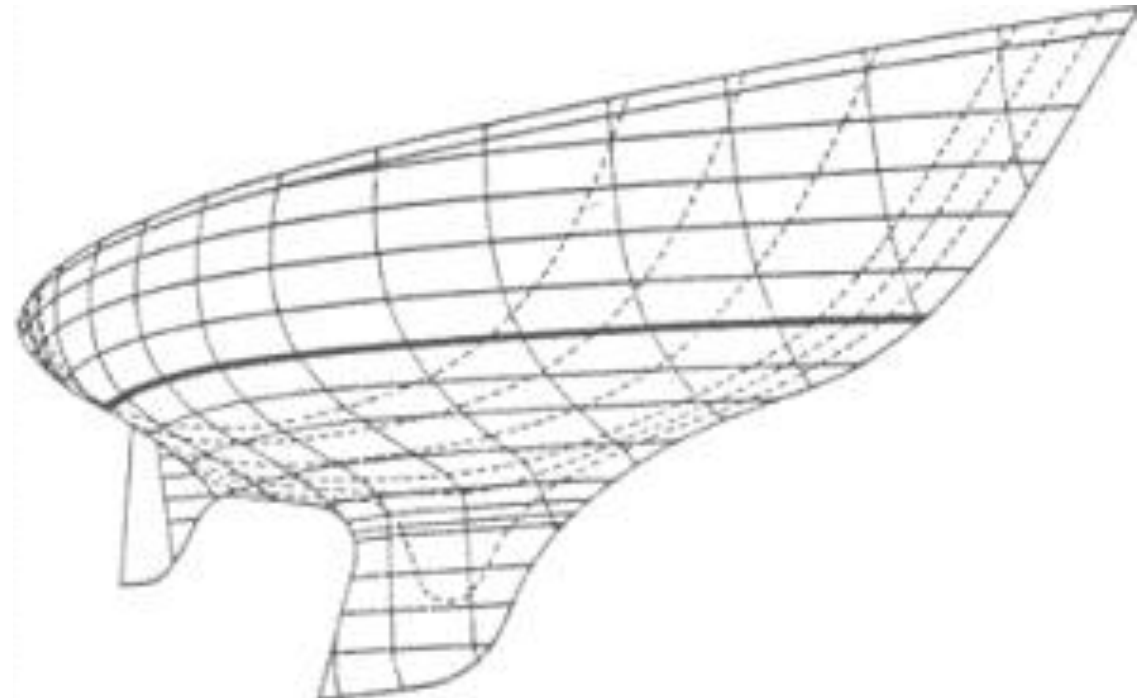
Kere

- Sõrestik
- Kereplangutus
- Tekiplangutus
- Pealisehitused

Kiil / Svert

Rool

Kasutatavad materjalid



Jahi kere

Sõrestik, plangutus ja pealisehitis



Jahi kere

Kiil, svert ja rool



Taglas

- **Purjed**
 - käitur
- **Peelestik**
 - toestab käiturit
- **Seisevtaglas**
 - toestab ja häälestab peelestikku
- **Jooksevtaglas**
 - häälestab purjesid ehk käiturit



Purjed



- Raapuri
- Ladinapuri
- Lüügerpuri



- Kahvelpuri
- Priitpuri
Pirkpuri
- Bermuudapuri

Kahvelpurjestuse tüüpe



Kutter

Dundee

Ketš

Kuunar

1. **Jib** – kliiver, eespuri, foka
2. **Staysail** – taaksel, taakpuri
3. **Mainsail** – suurpuri, groot
4. **Gaff topsail** – topsel, topipuri
5. **Jigger** – besaan, džigerpuri

6. **Mizzen** - besaanpuri
7. **Flying jib** - pudinkliiver
8. **Foresail** – foka, eespuri, fokk
9. **Stay foresail** - staakfoka

Bermuudapurjestuse tüüpe



Luup

Kutter

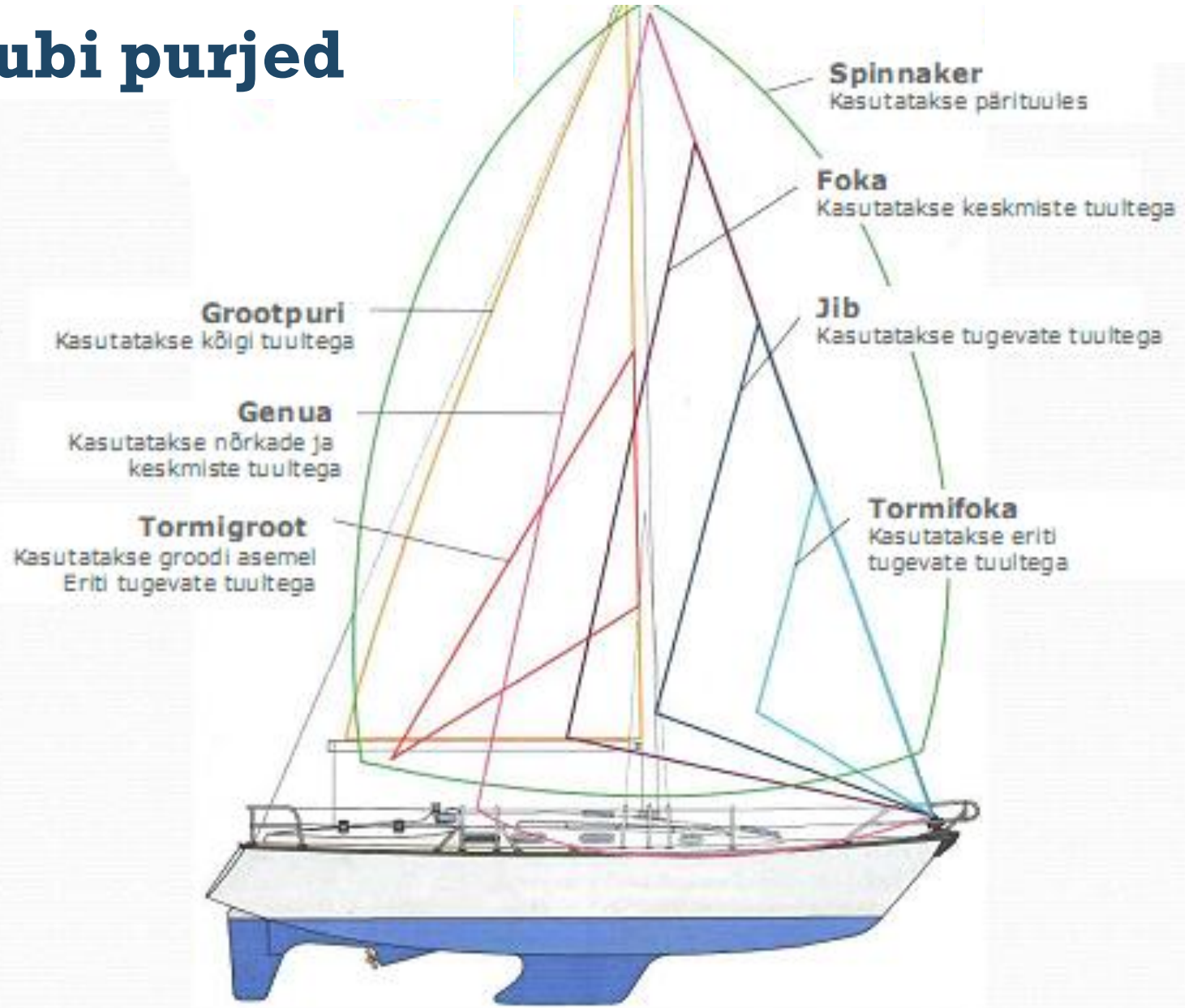
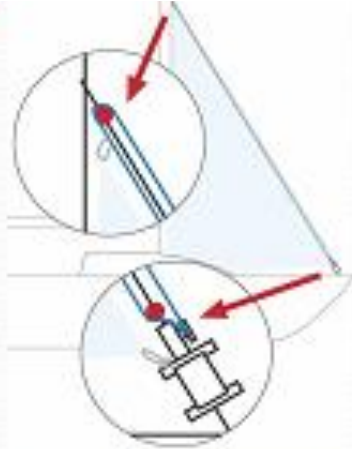
Ketš

Jaul

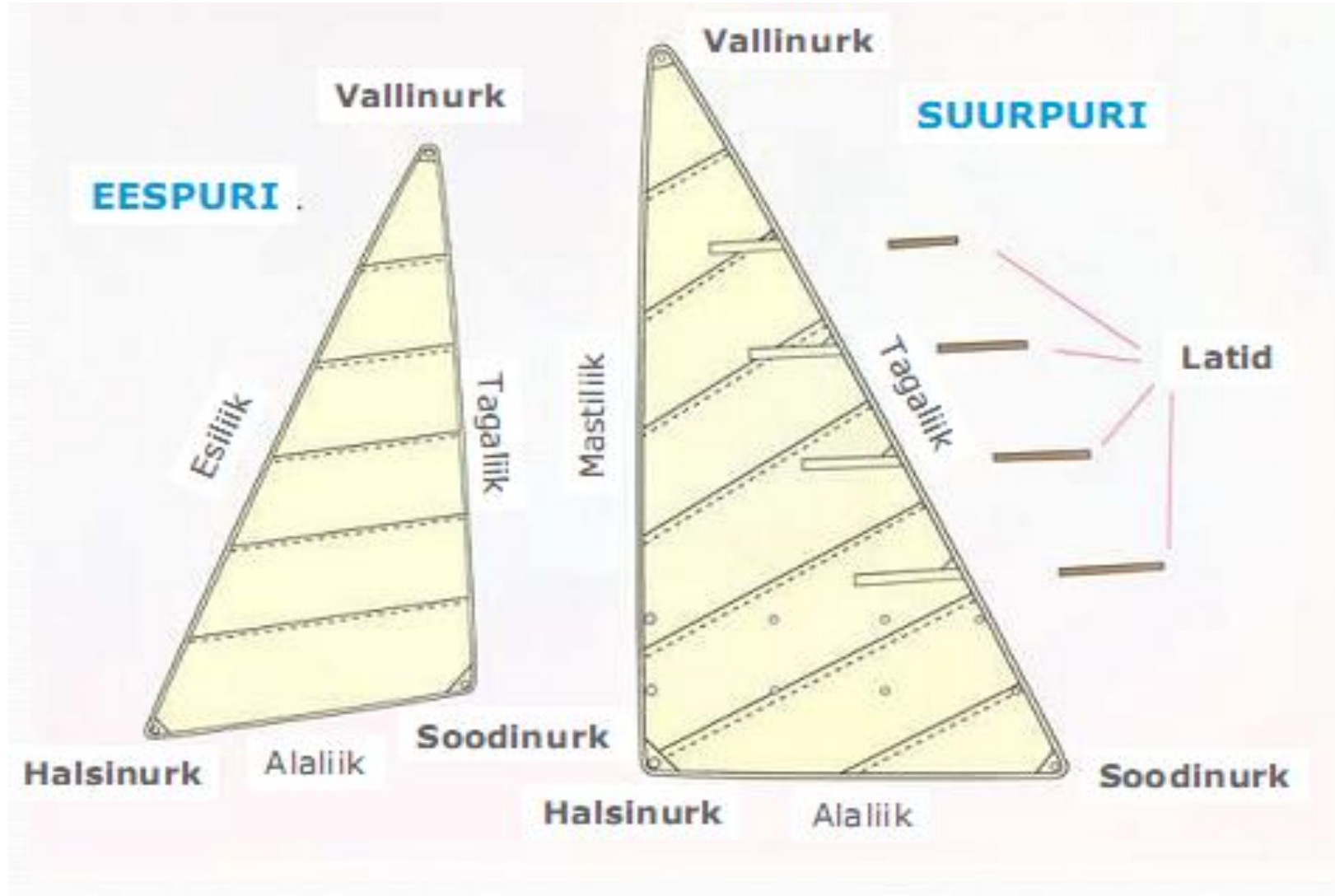
Kuunar

1. Jib – kliiver, eespuri, foka,
2. Staysail – taaksel, taakpuri
3. Mainsail – suurpuri, groot
4. Jigger – besaan, džigerpuri
5. Mizzen - besaanpuri
6. Foresail – fokk, eespuri, foka,

Bermuuda luubi purjed



Purjede osad

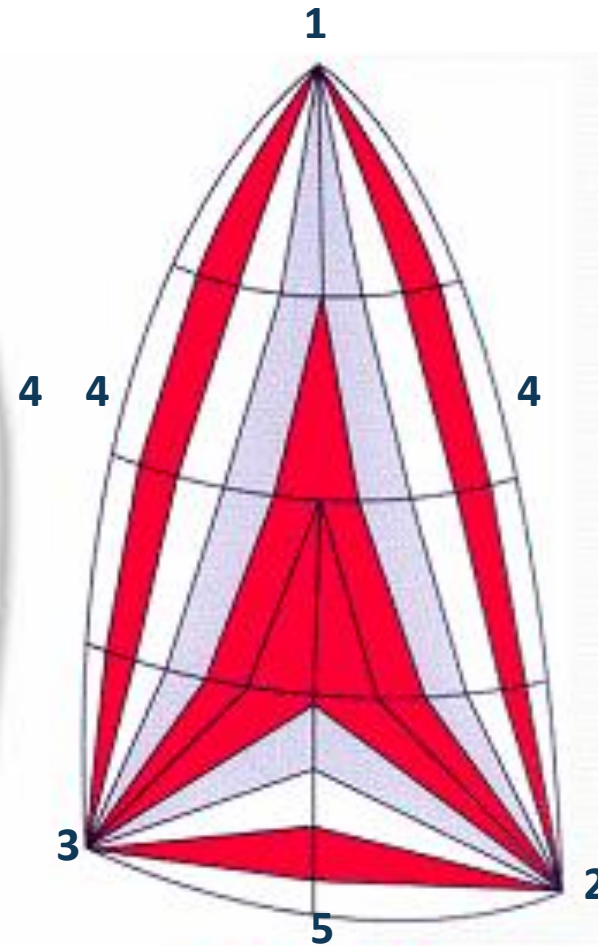


Purjede osad

1. Vallinurk
2. Halsinurk
3. Soodinurk
4. Küljeliik
5. Alaliik



Spinnaker



Gennaker



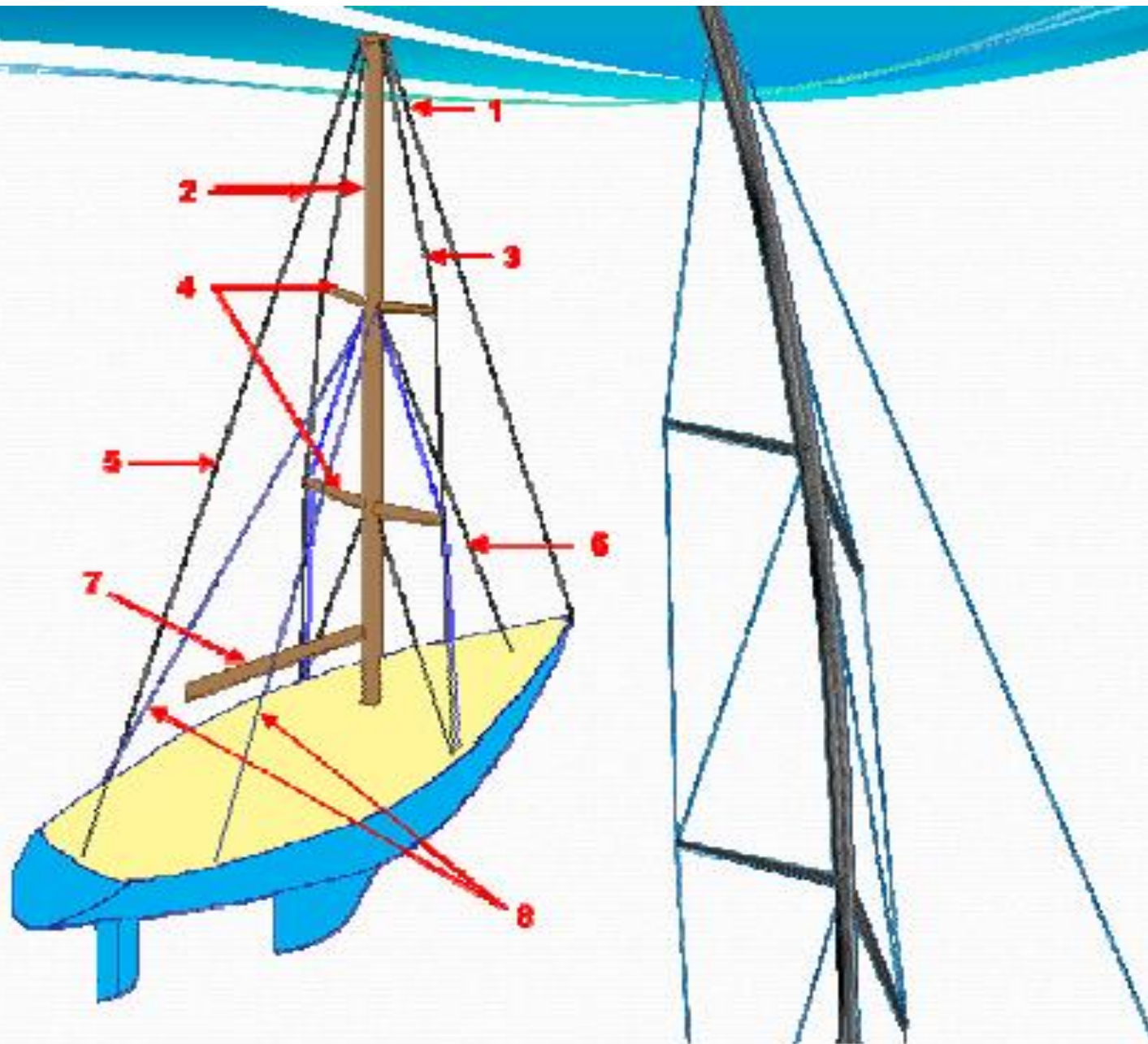


Peelestik

2. Mast

4. Saaling

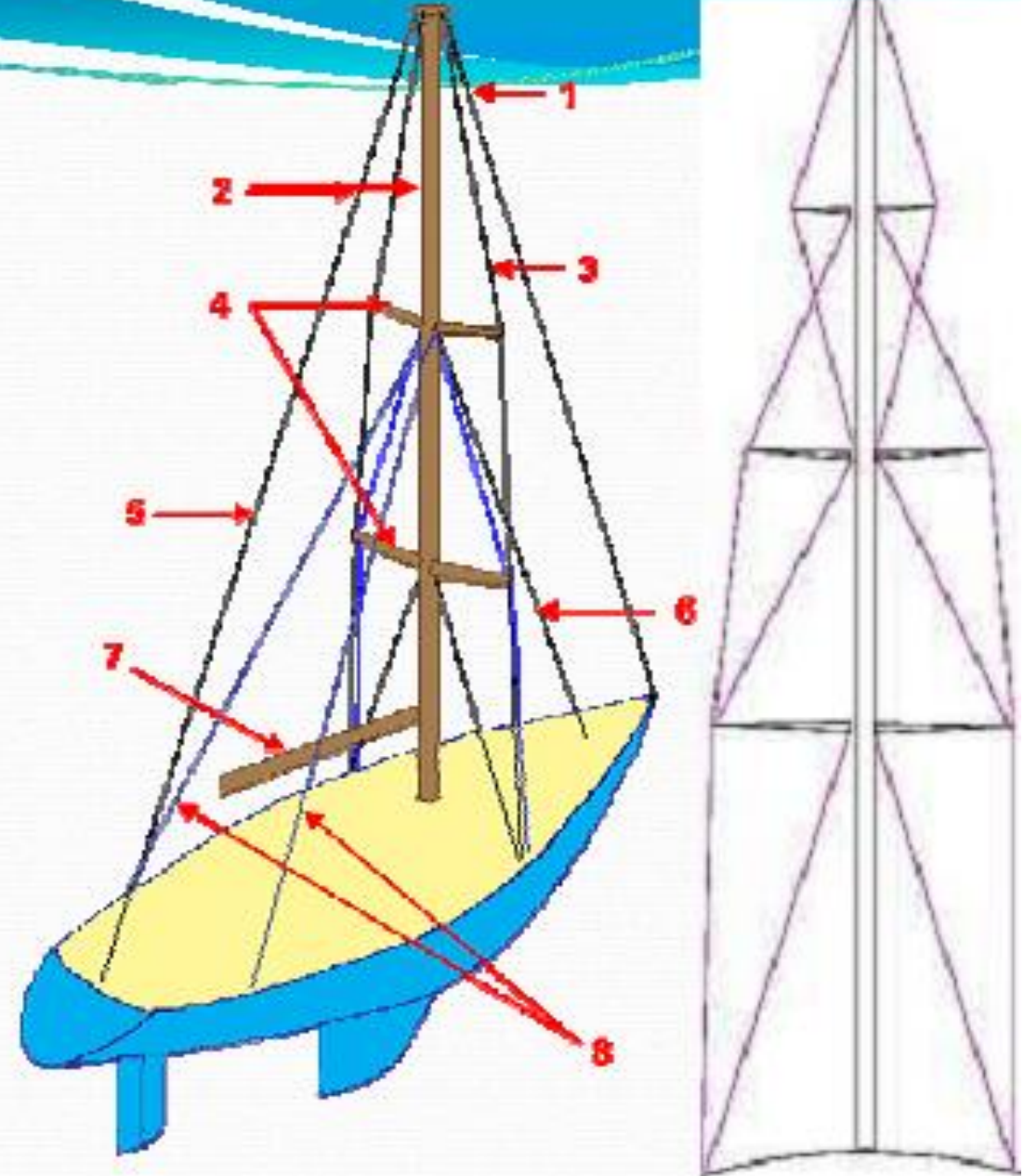
7. Poom





Seisev taglas

1. Vöörstaak
2. Mast
3. Vant / Parduun
4. Saaling
5. Ahterstaak
6. Vahestaak
7. Poom
8. Bakstaak



Jooksevtaglas

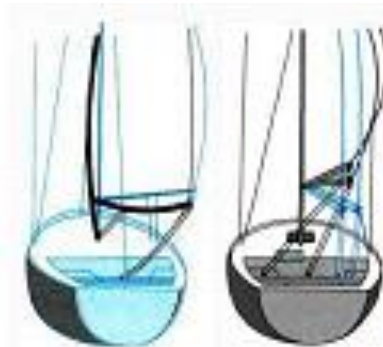
1. **Grootsoot**
2. Leitvaagen
3. **Kontrasoot**
4. **Poomipinguti**
5. Ahterstaak
6. **Grootvall**
7. **Genuvall**
8. **Genusoot**
9. Genuploki juhtlatt
10. Vöörstaak



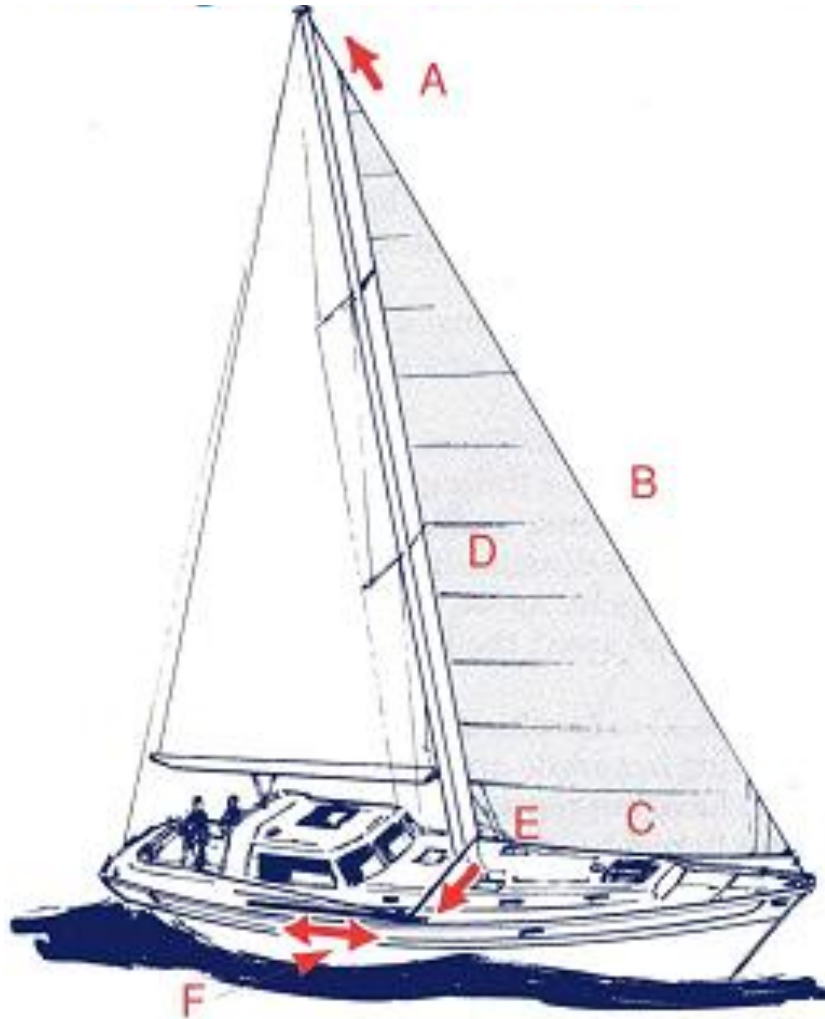
Suurpurje jooksevtaglase mõjusuunad



- A. Grootvall
- B. Tagaliik
- C. Mastiliik
- D. Poomipinguti
- E. Alaliik
- F. Cunningham
- G. Grootsoot
- H. Leitvaagen
- I. Kontrasoot



Eespurje jooksevtaglase mõjusuunad



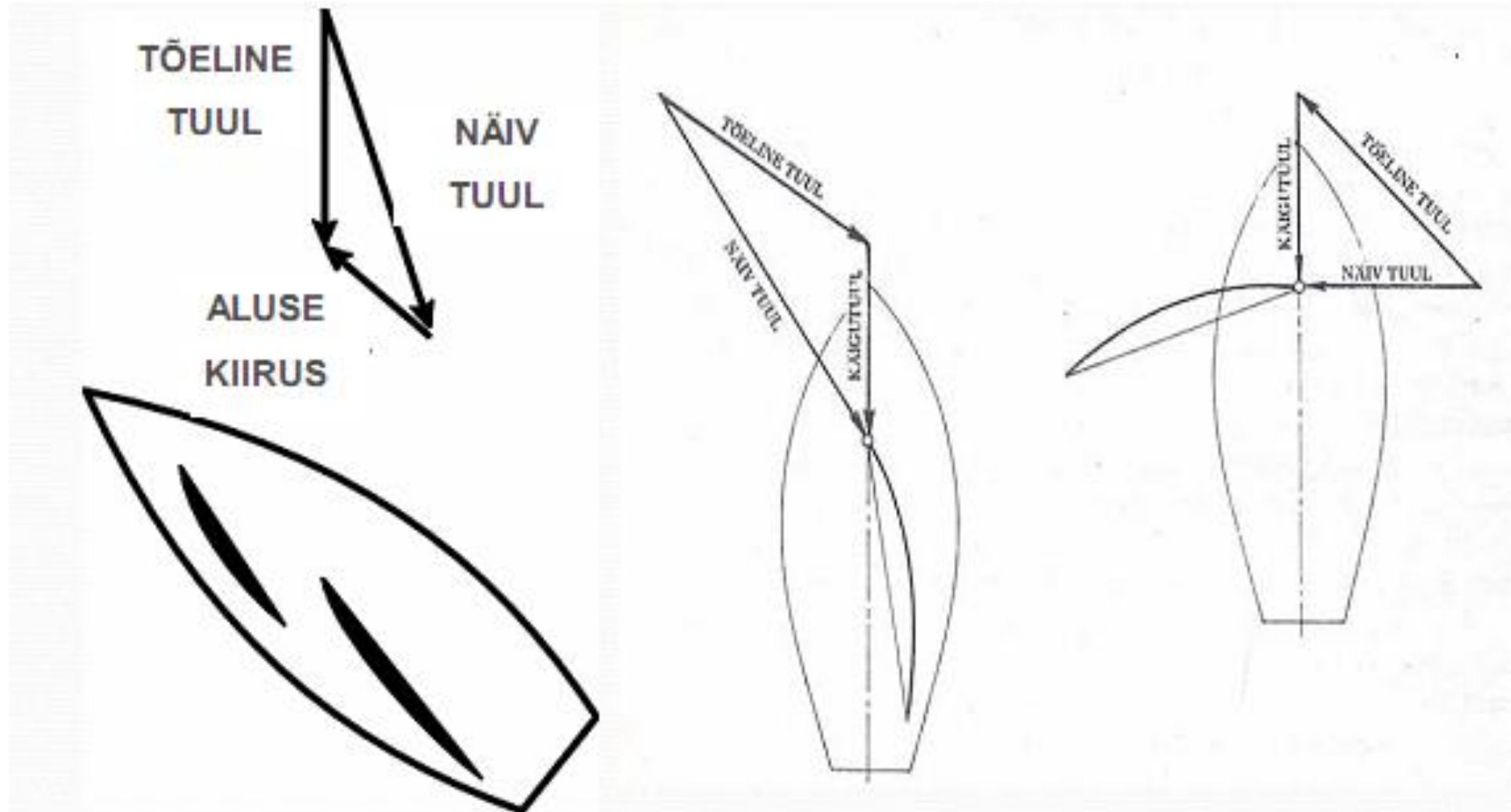
- A. Genuvall
- B. Eesliik
- C. Alaliik
- D. Tagaliik
- E. Soot
- F. Ploki juhtlatt



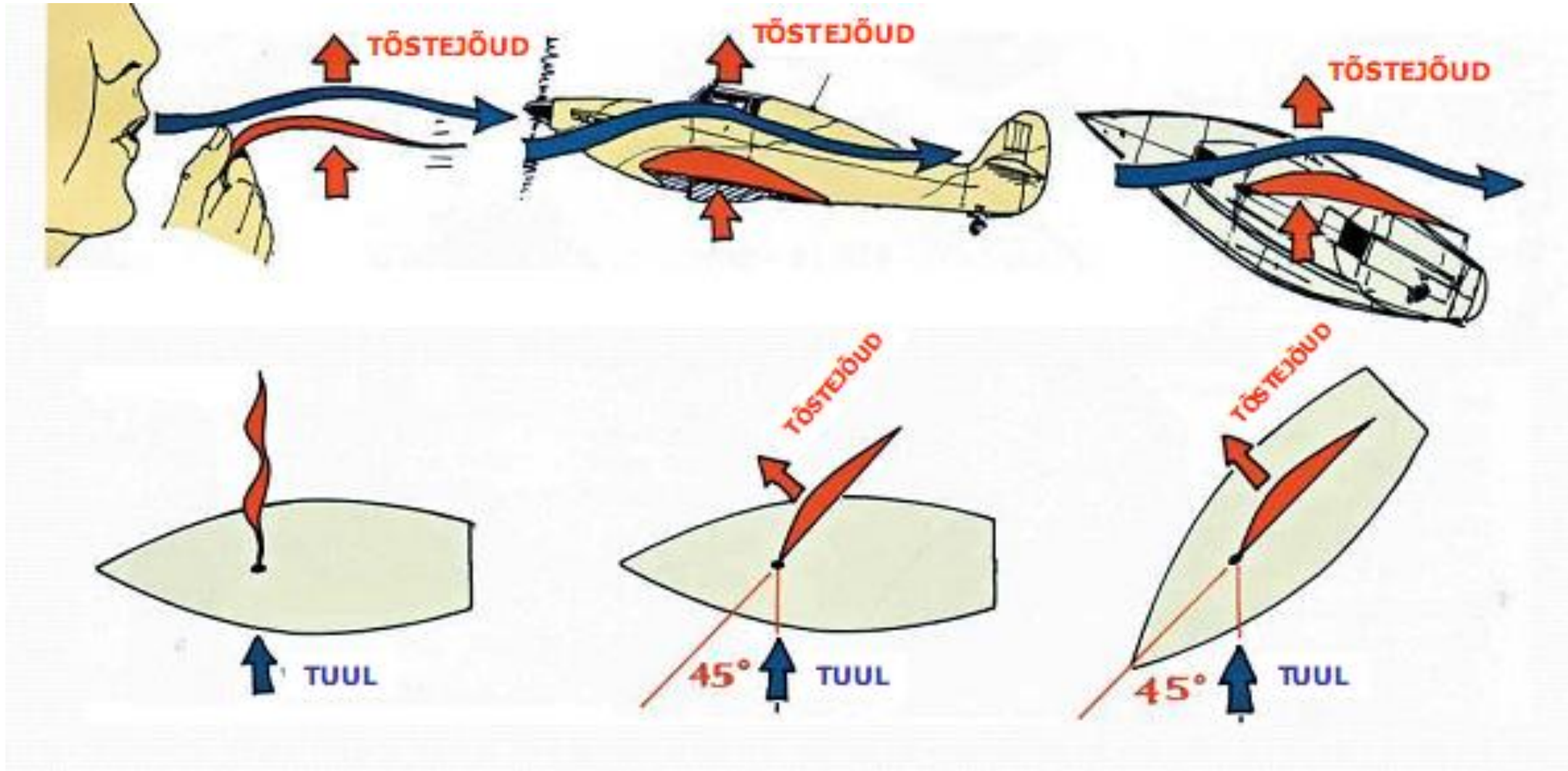
Tuul ja puri

- **Tõeline tuul** – ilmateates keskmine tuul 10 m kõrgusel
- **Näiv ehk suhteline tuul** – Tõeline tuul + aluse käigutuul

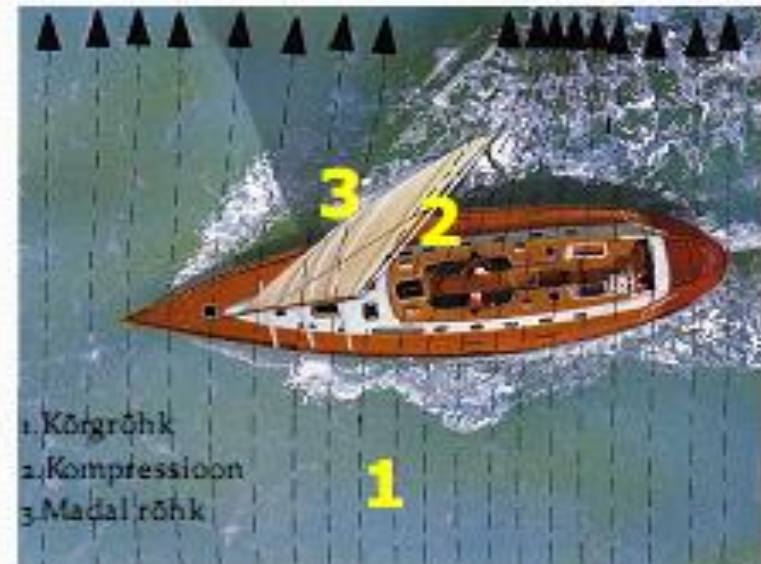
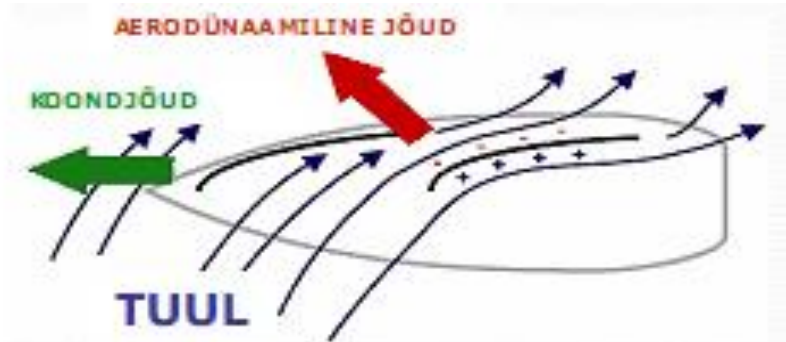
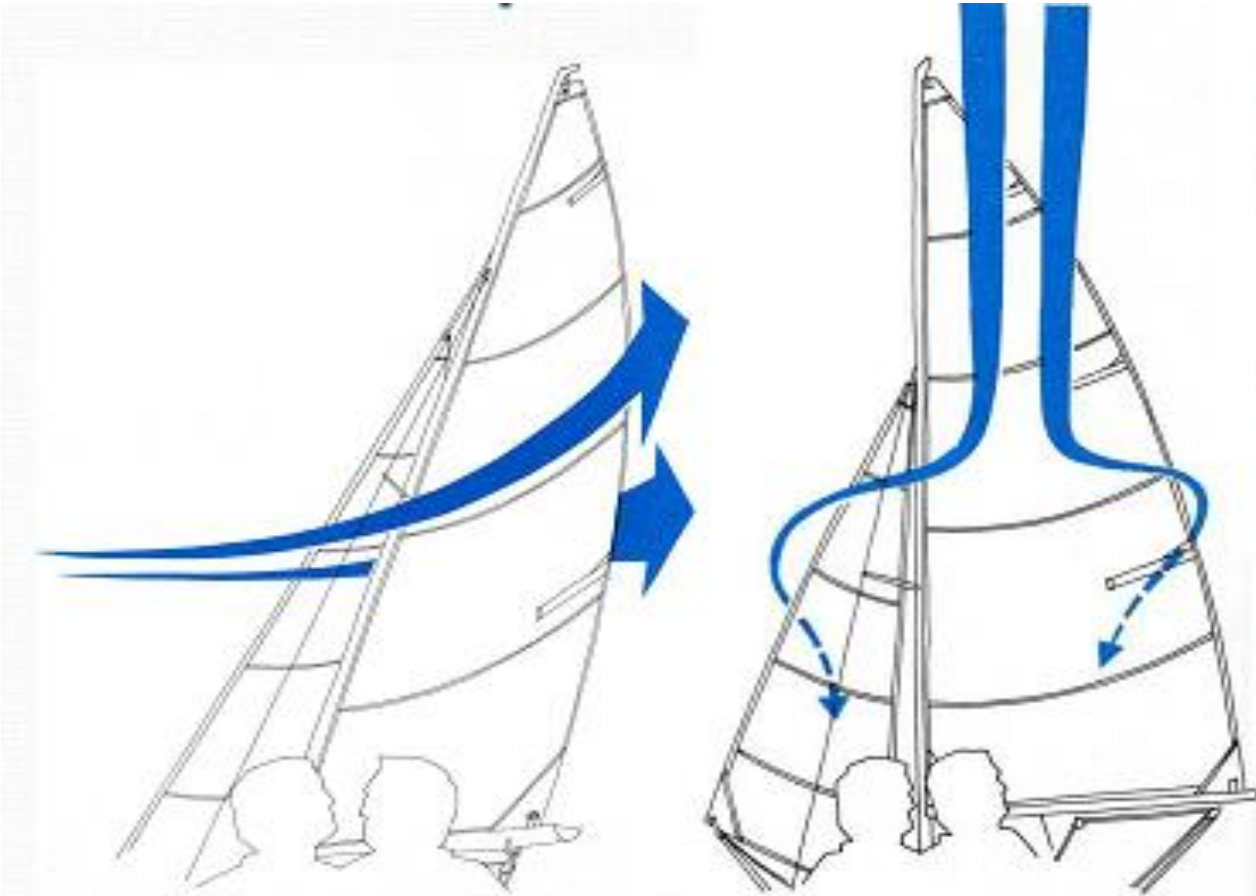
Tõeline- ja käigutuul ning suhteline ehk näiv tuul



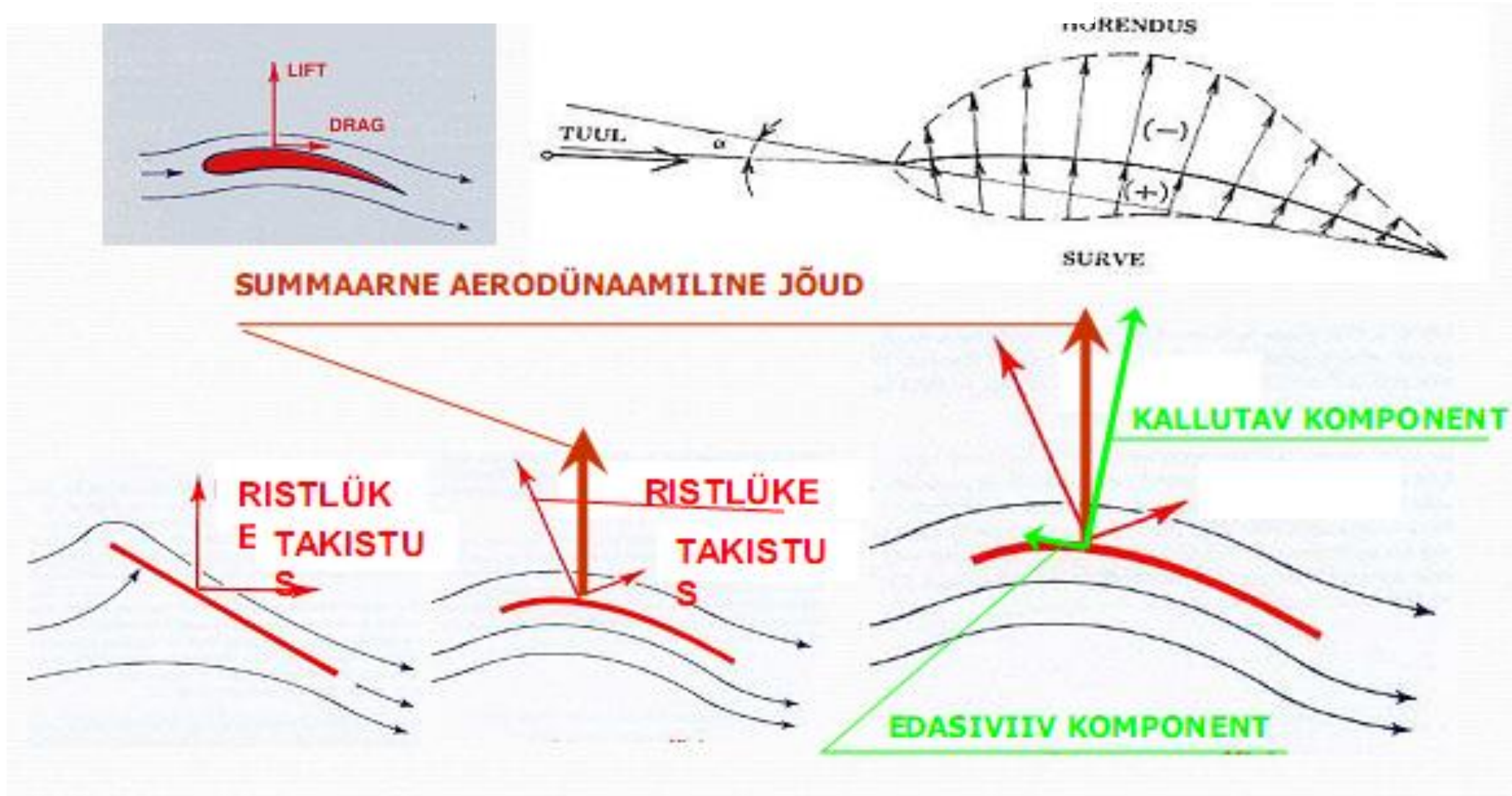
Kuidas puri töötab?



Kuidas puri töötab?



Aerodünaamiline profiil tuules

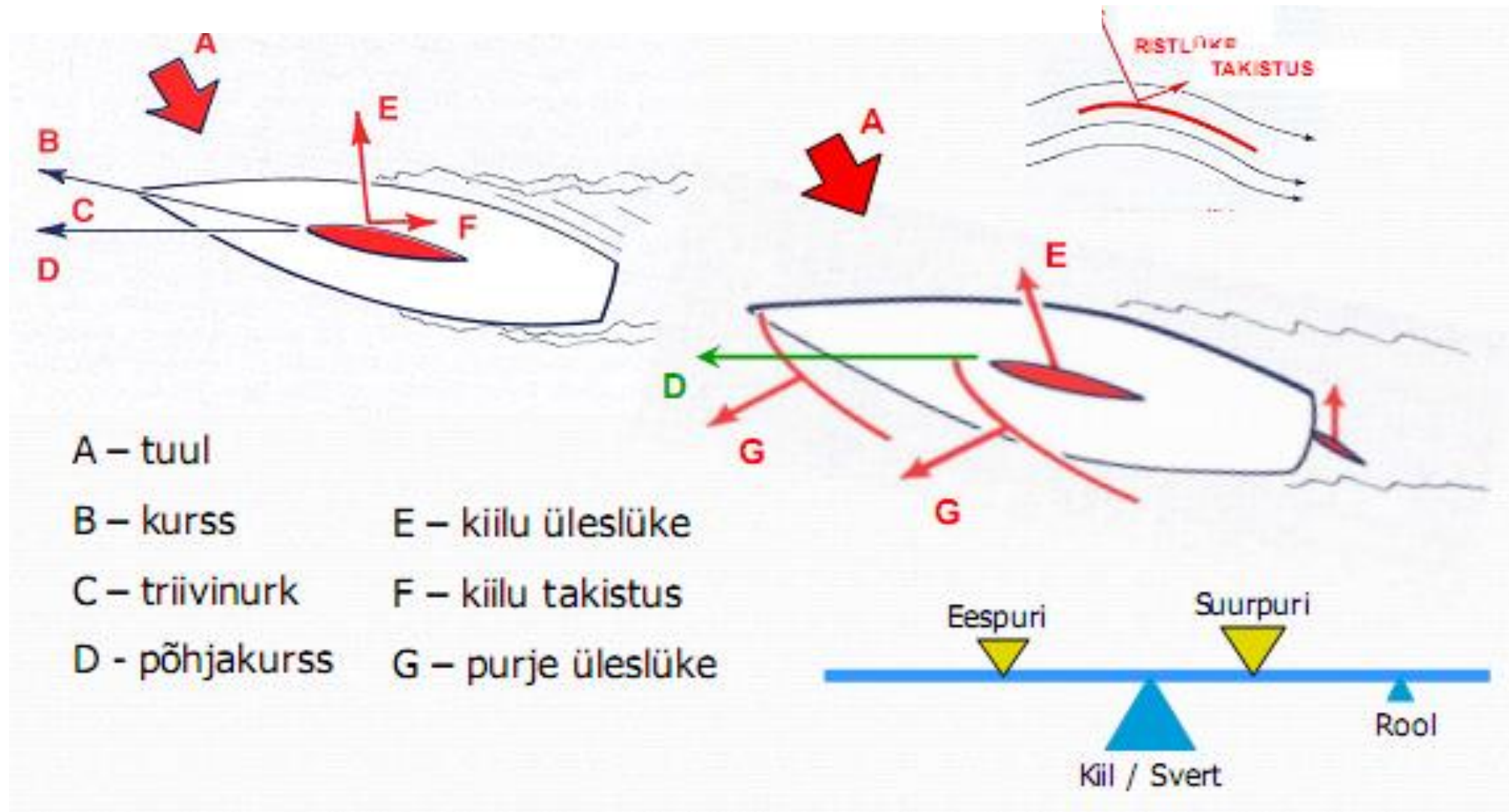


Miks jaht liigub edasi?

Tuul ja vesi mõjuvad vastassuunas, mille tulemusena jaht libiseb nende vahelt edasi, (justkui libe seebitükk käte vahelt)



Tuule ja vee koosmõju



Miks jaht ümber ei lähe?

Tuul puhub purjesse, jaht kaldub ja ...

... tuule jõud tasakaalustub kiilu raskuse ja keere ujuvusjõu koosmõjul



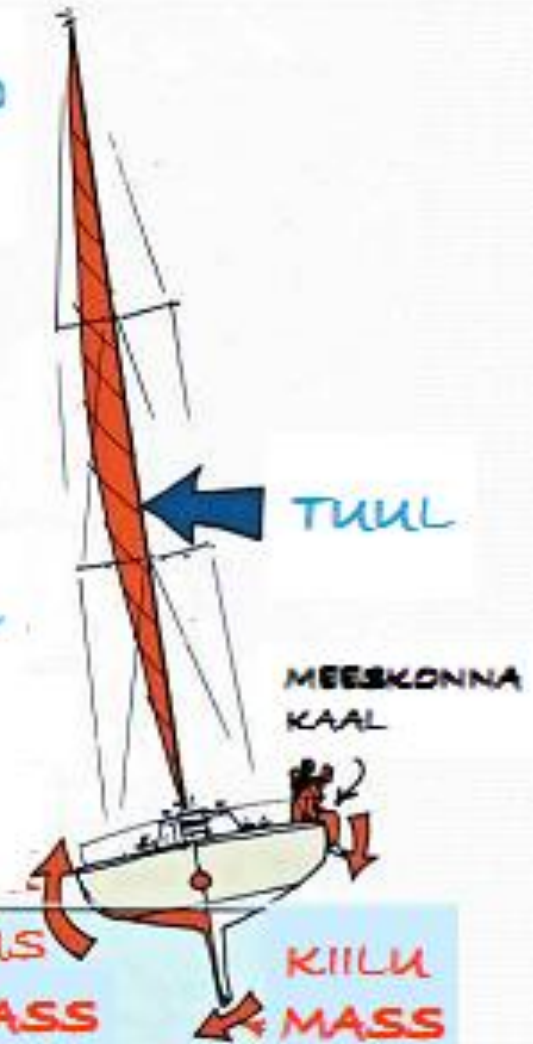
UJUVUS



TUUL

UJUVUS

KIILU MASS



MEESKONNA
KAAL

TUUL

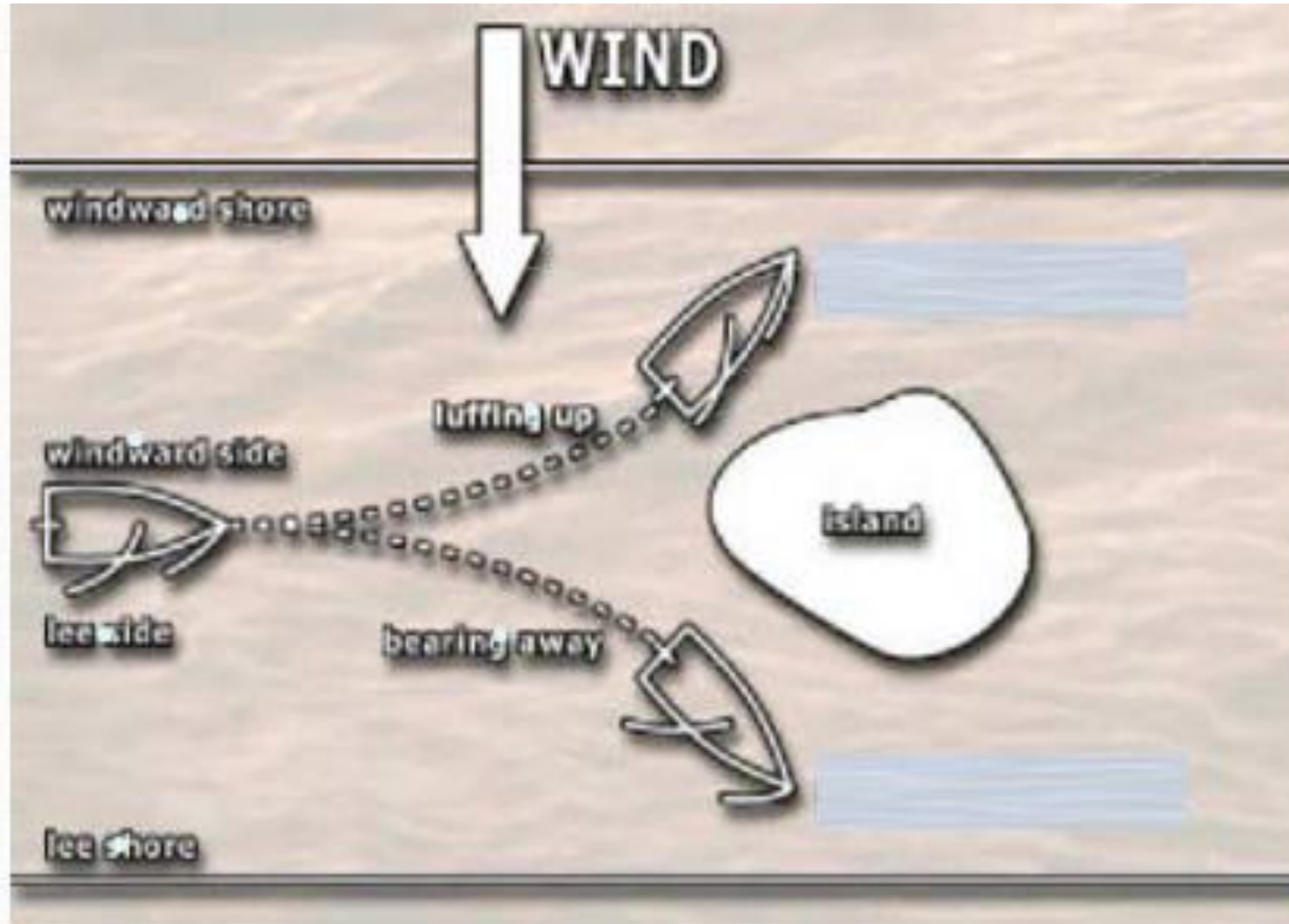
KIILU
MASS



Jahi juhtimise alused

- Tuul võib puhuda kord ühest, kord teisest suunast
- Tuule suund aluse suhtes muutub laeva asendi või sõidusuuna (kursi) ja tuule suuna muutumisest tingituna
- Mootoralus võib sõita mistahes kursil
- Purjealusele on tuul palju tähtsam tegur, millest oleneb aluse liikumisvõime ja kiirus

Alus ja objektid tuule suhtes



- Pealtuule
- Alltuule
- Luhvama
- Vallama
- Tuulepealne
- Tuulealune



Parem ja vasak halss purjelaevadel



- A. Kui kaks purjelaeva lähenevad teineteisele nii, et tekib kokkupõrkeoht, peab üks neist andma teisele teed järgmiselt:
- Kui laevad sõidavad eri halsil peab teisele laevale teed andma vasakul halsil liikuv laev
 - Kui laevad sõidavad samal halsil peab pealtuulelaev teed andma alltuulelaevale
 - Kui vasakul halsil liikuv laev näeb pealtuule küljes teist laeva ega suuta täpselt kindlaks teha kas teine laev sõidab paremal või vasakul halsil, peab ta sellele laevale teed andma
- B. Käesoleva reegli kohaldamisel loetakse pealtuuleküljeks selle parda vastaskülge, kus asub suurpuri või kui tegemist on raapurjestusega laevaga, selle parda vastaskülge kus asub suurim pikipuri

- Halssi nimetatakse pealtuule parda järgi
- Halss on vastupidine selle pardaga kus asub suurpuri või suurim pikipuri (raapurjestuse korral)



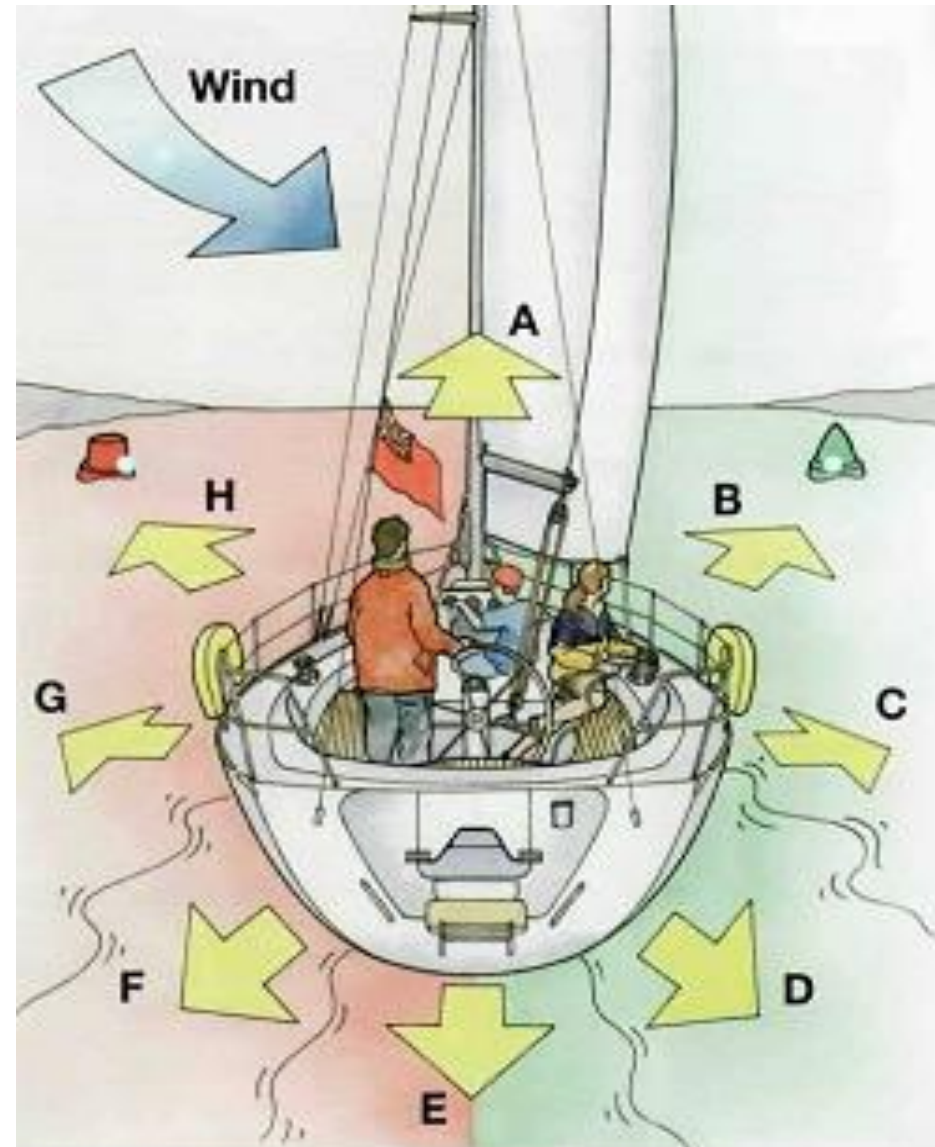
Suunad jahi suhtes

Jaht sõidab vasakul halsil

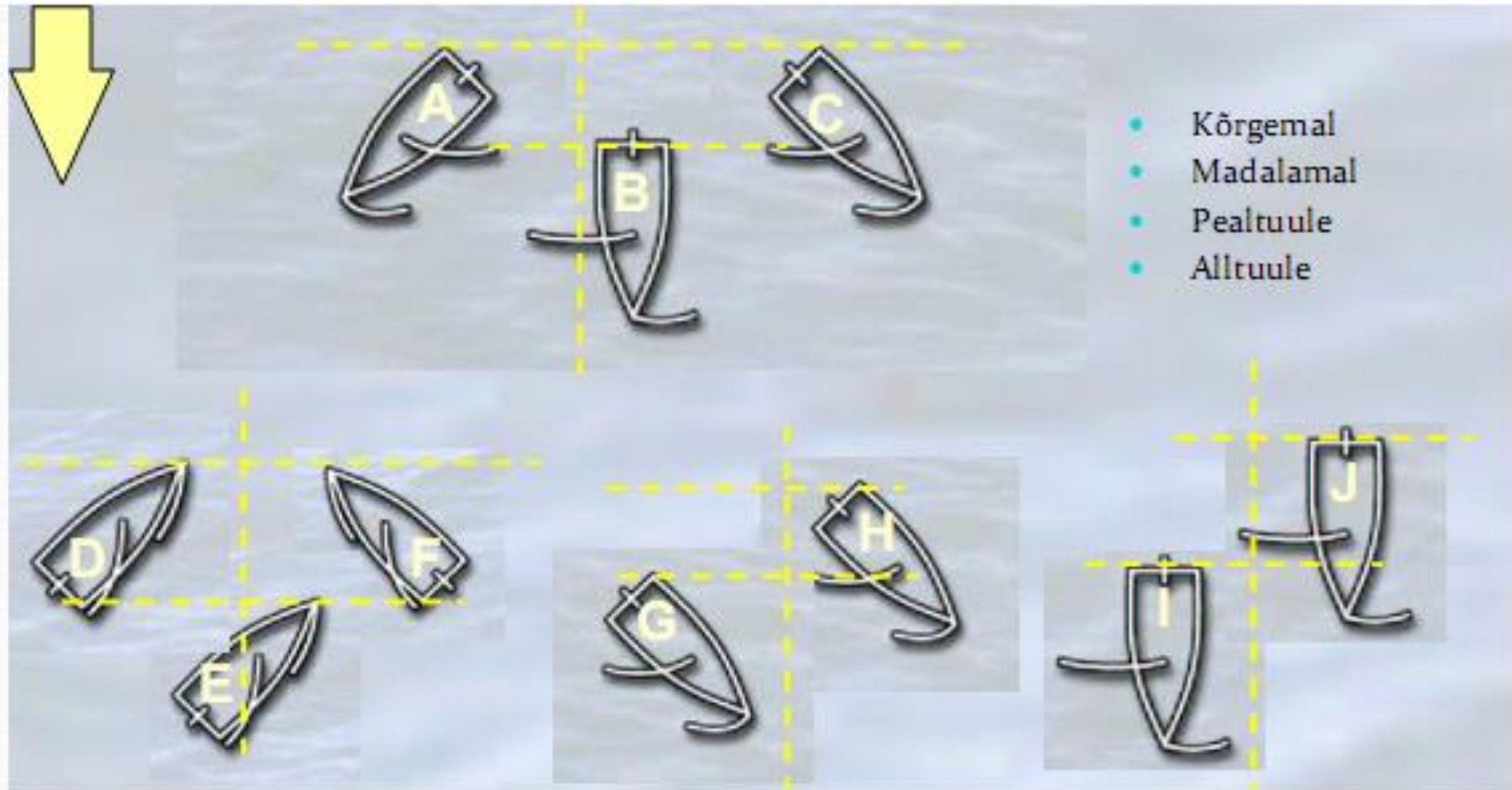
- A. Vööris
- B. PP vöörinukas
- C. PP traaversis
- D. PP ahtrinukas
- E. Ahtris
- F. VP ahtrinukas
- G. VP traaversis
- H. VP vöörinukas

Roheline poi on allatuule

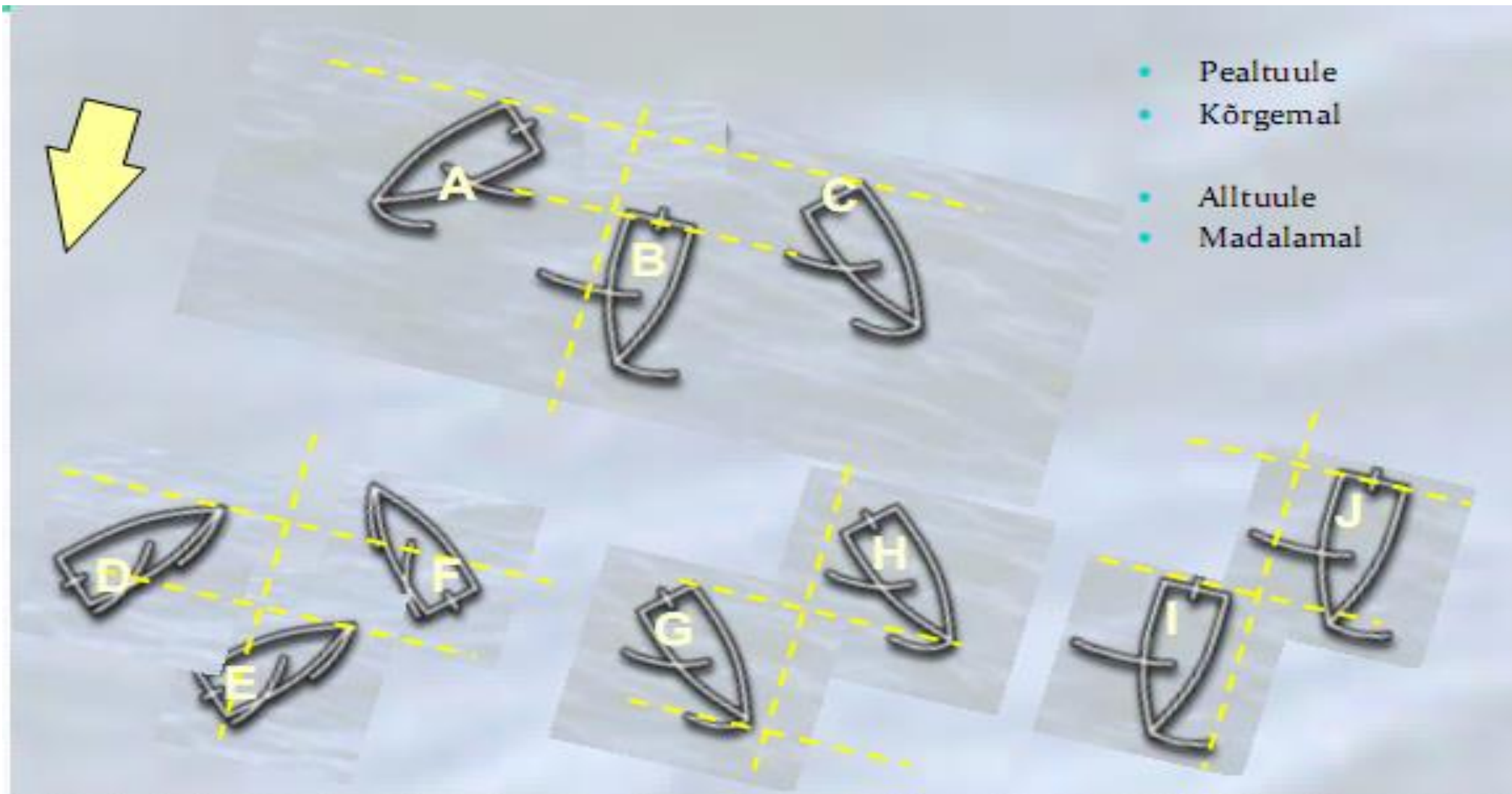
Punane poi on pealtuule



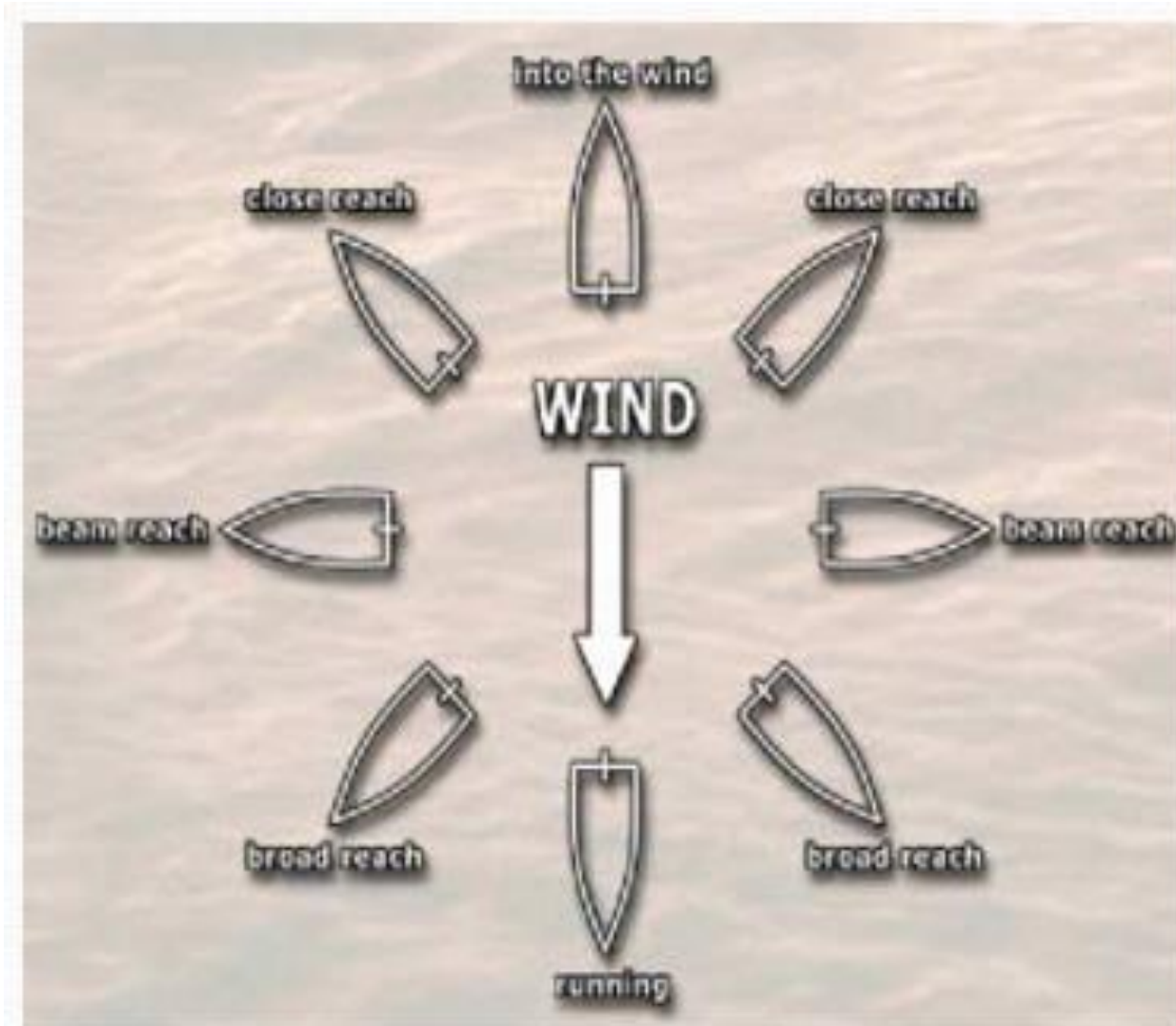
Alused üksteise suhtes



Alused üksteise suhtes



Jahi kursid tuule suhtes



Vastutuul

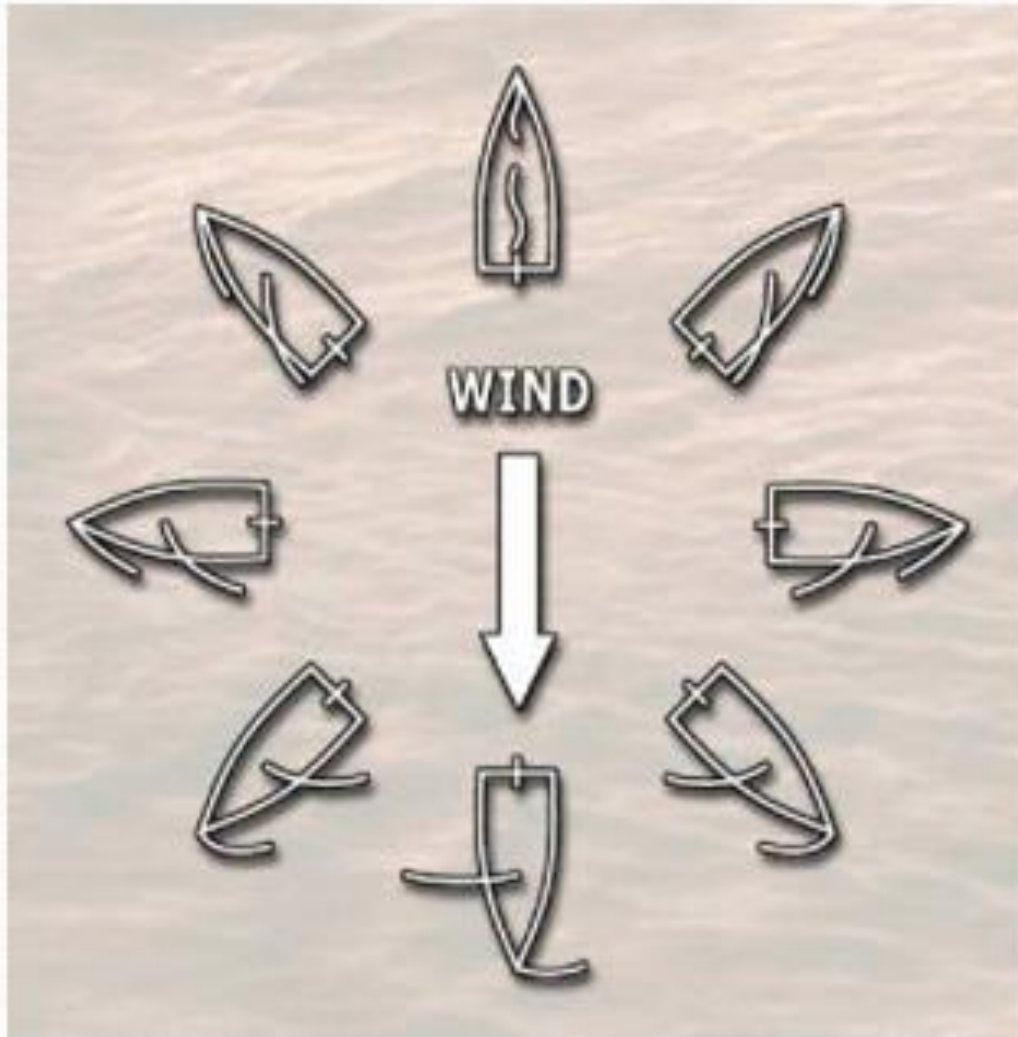
Loovimiskursid (krüssukursid)

- Tihttuul

Täistuulekursid

- Külgtuul (pooltuul)
- Pakstaaktuul (täistuul)
- Tagantuul (pärituul)

Purjede asend erinevates tuultes



Mida teravamalt jaht tuulde sõidab, seda rohkem on purjed sisse tõmmatud

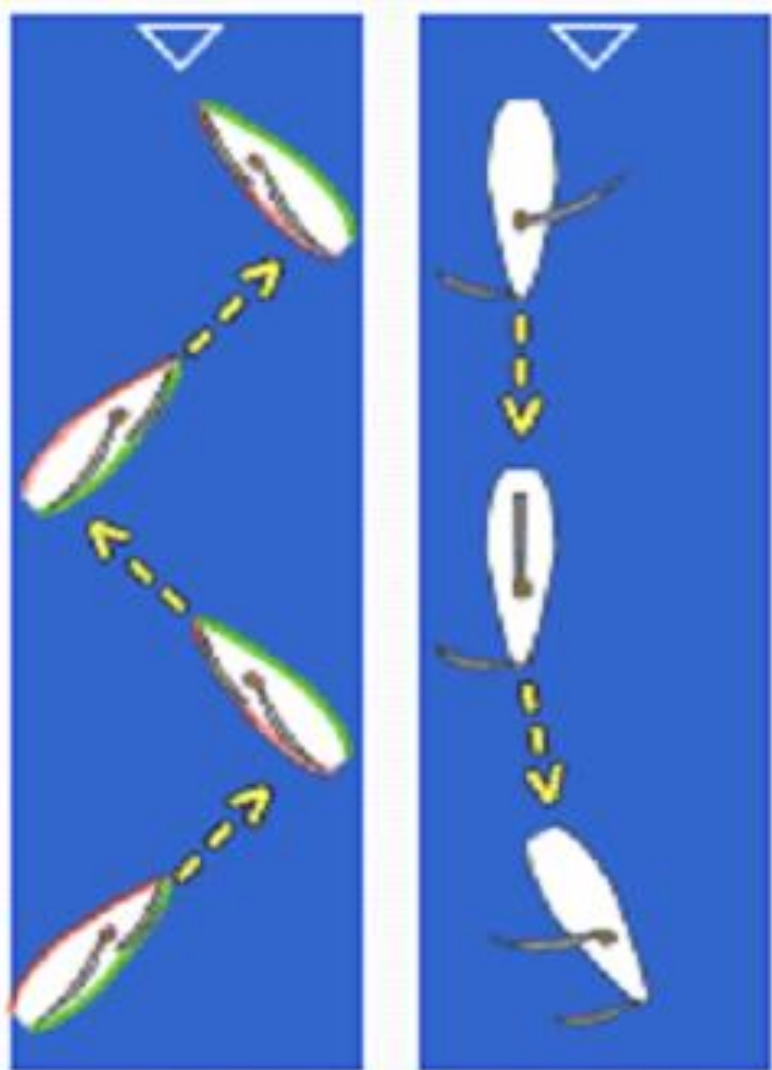
Loovimiskursid (krüssukursid)

- Tihe tihttuul (krüss)
- Tihttuul
- Lahe tihttuul

Täistuulekursid

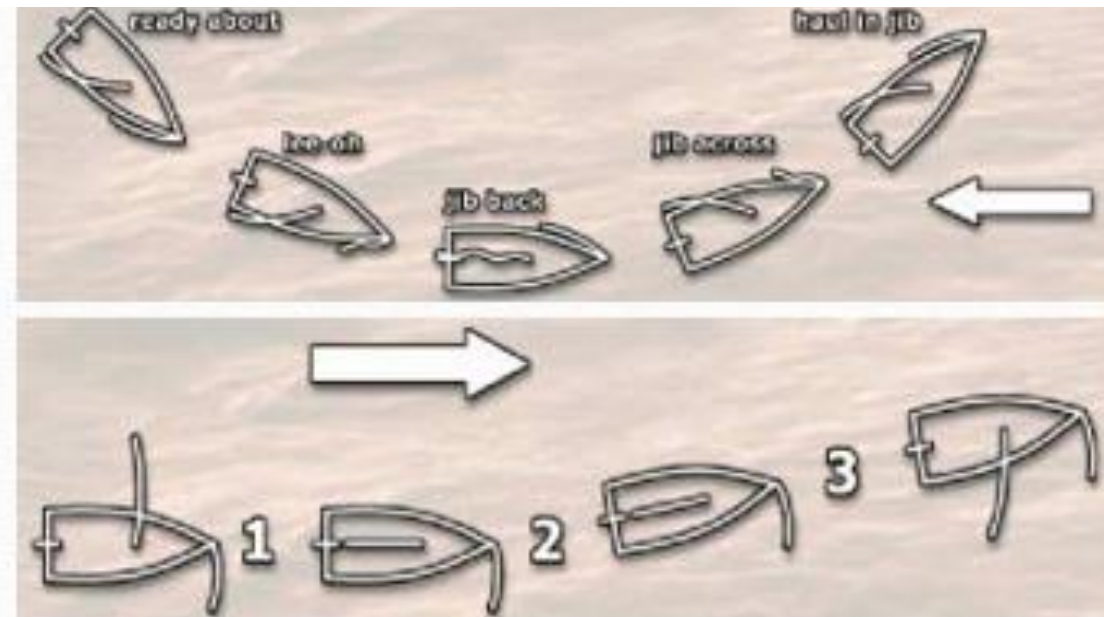
- Külgtuul
- Pakstaaktuul
- Tagantuul

Pautimine ja halssimine



... on halsi muutmine pöördega:

- **Pautimine** on pööre vööriga üle tuule
- **Halssimine** on pööre ahtriga üle tuule



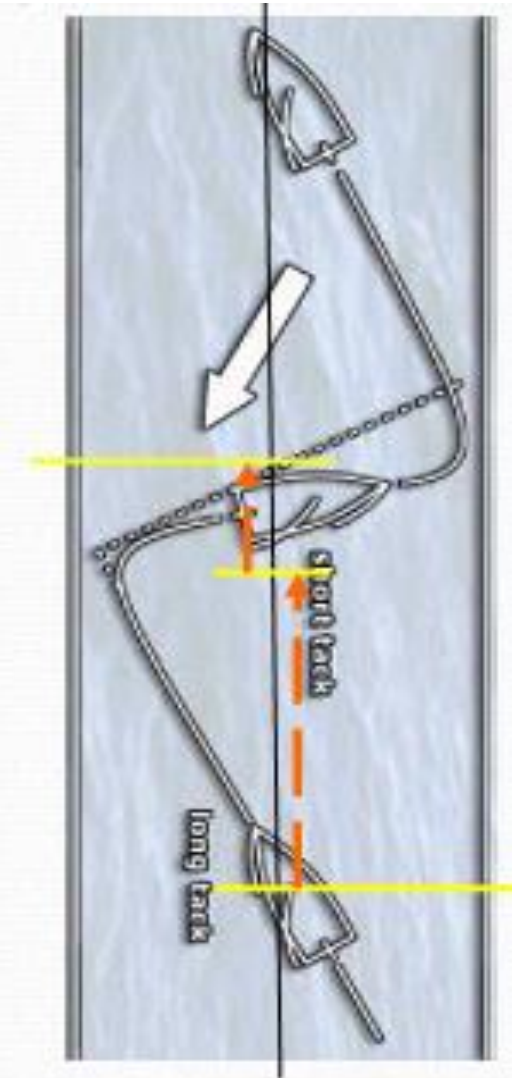
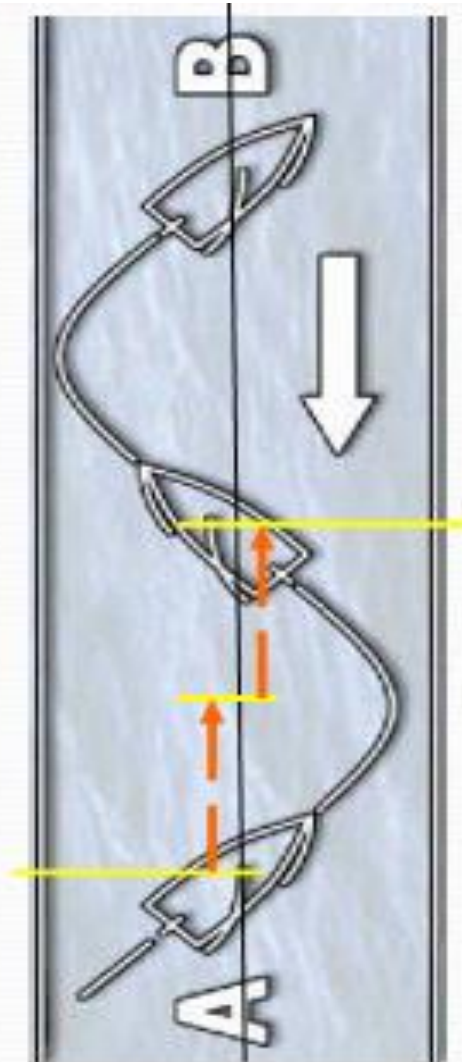
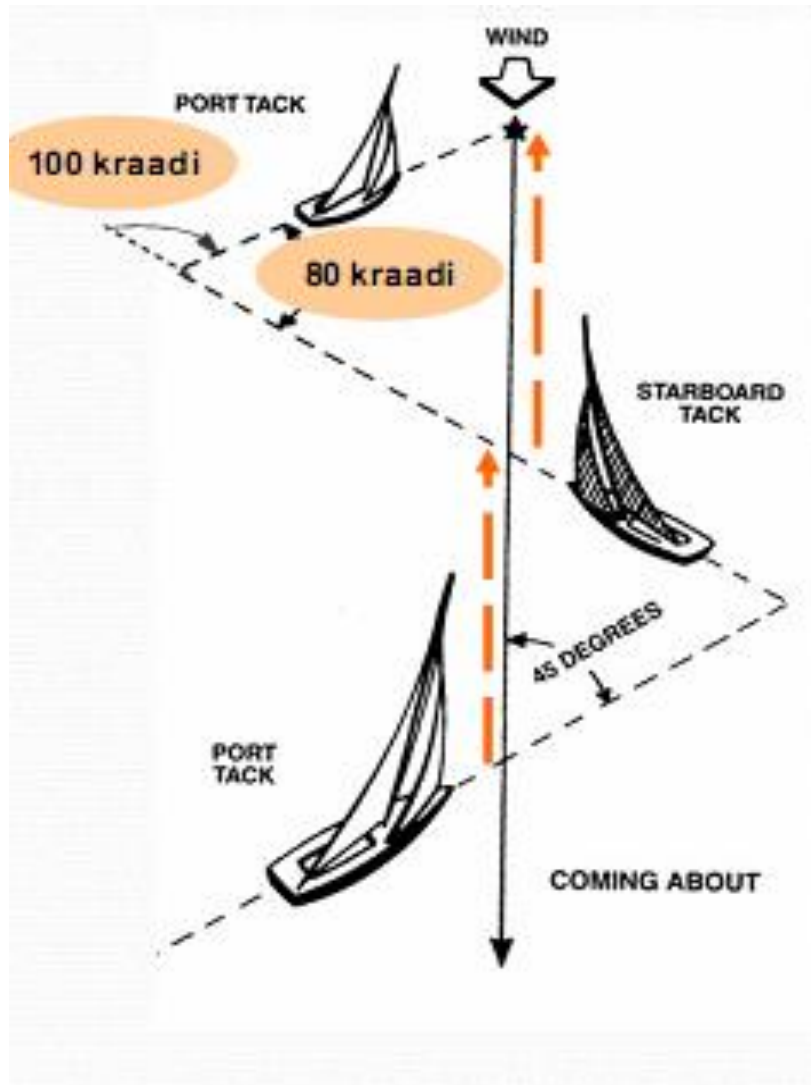
Pautimine

	Roolimees (H)	Vööriimees (F)	Kokpiti mees (M)	Kipper (S)
	1. Roolib tihttuules			Valib hetke. KAS PAUDIKS KLAAR?
	2.	Läheb alltuule pardasse	Tõmbab grootsoodi leitvaageni keskele	Kontrollib, et kõik on valmis paudiks
	3. PAUDIKS KLAAR!	PAUDIKS KLAAR!	PAUDIKS KLAAR!	PAUT!
	4. Lühvab kergelt	Vabastab genua soodi knaabist	Tõmbab grootsoodi sisse	
	5. Lühvab rohkem	Ootab genua lapendust, siis vabastab soodi		
	6. Laseb alusel pöörata oma kiiruse mõjul, aitab vajadusel kaasa rooliga uuele kursile jõudmiseks	Liigub kiiresti teise pardasse ja võtab genua soodi sisse	Annab vaikselt grootsooti järele	
	7. Rahulikult roolipinn keskele	Trimmib genua peli abil		
	8. Roolib tihttuules	Genua järeltrimm	Trimmib grooti ja paneb leitvaagenil plöki õige asendi	

Halssimine

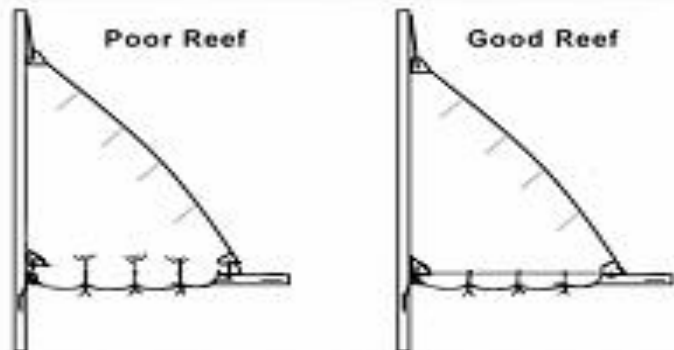
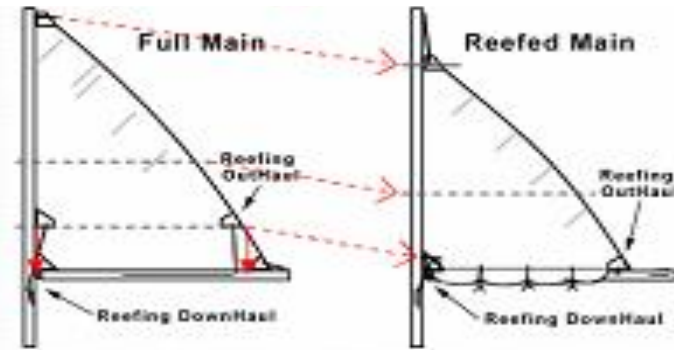
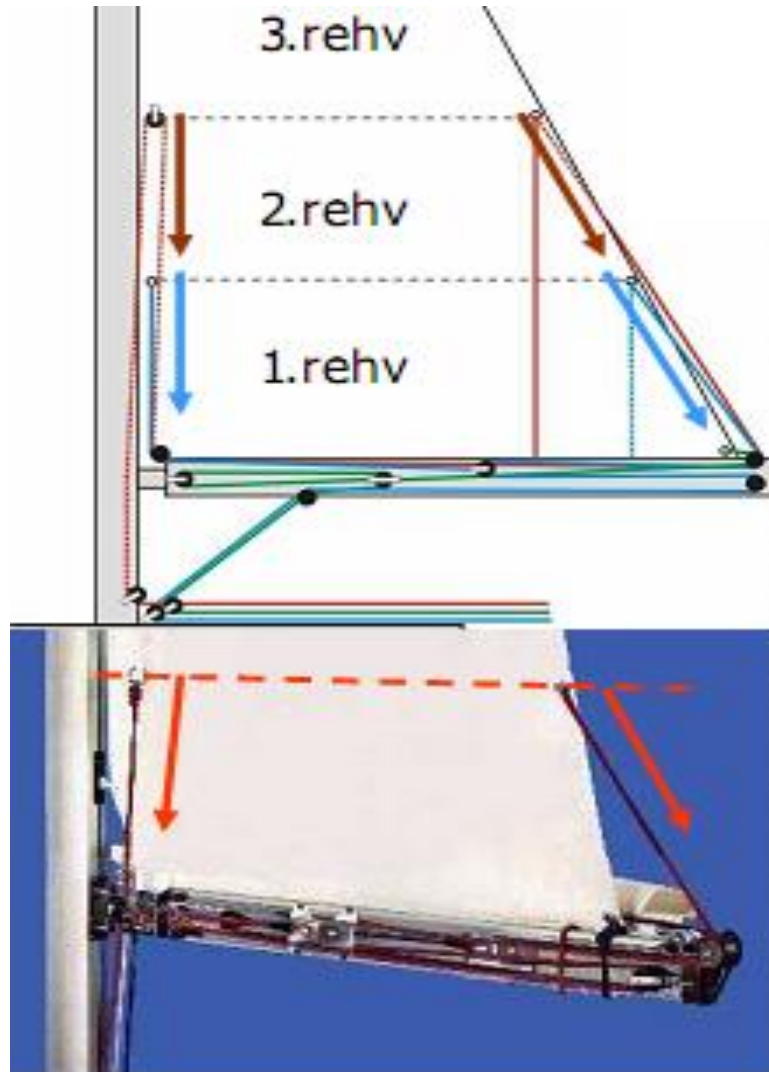
	Roolimees (H)	Mees 1 (C1)	Mees 2 (C2)	Mees 3 (C3)	
	1.	KLAAR!	KLAAR!	KLAAR!	
	2.	Sõidab taganttuules		Toob grootsoodi leitvaageni keskele	
	3.		Vabastab genua soodi		
	4.		Võtab genua soodi peale		
	5.	Sõidab taganttuules	Trimmib genua	Tõmbab groodi keskele	Pingutab tuulealuse parda pakstaagi
	6.	Sõidab kergelt uuele halsile			Vabastab teise pakstaagi
	7.			Annab grooti järele ja paneb leitvaageni plokile õige asendi	
	8.	Sõidab taganttuules või pakstaaktuules	Taganttuules sõiduks võib genua tuua uuesti üle "liblikasse"		

Loovimine ehk krüssamine

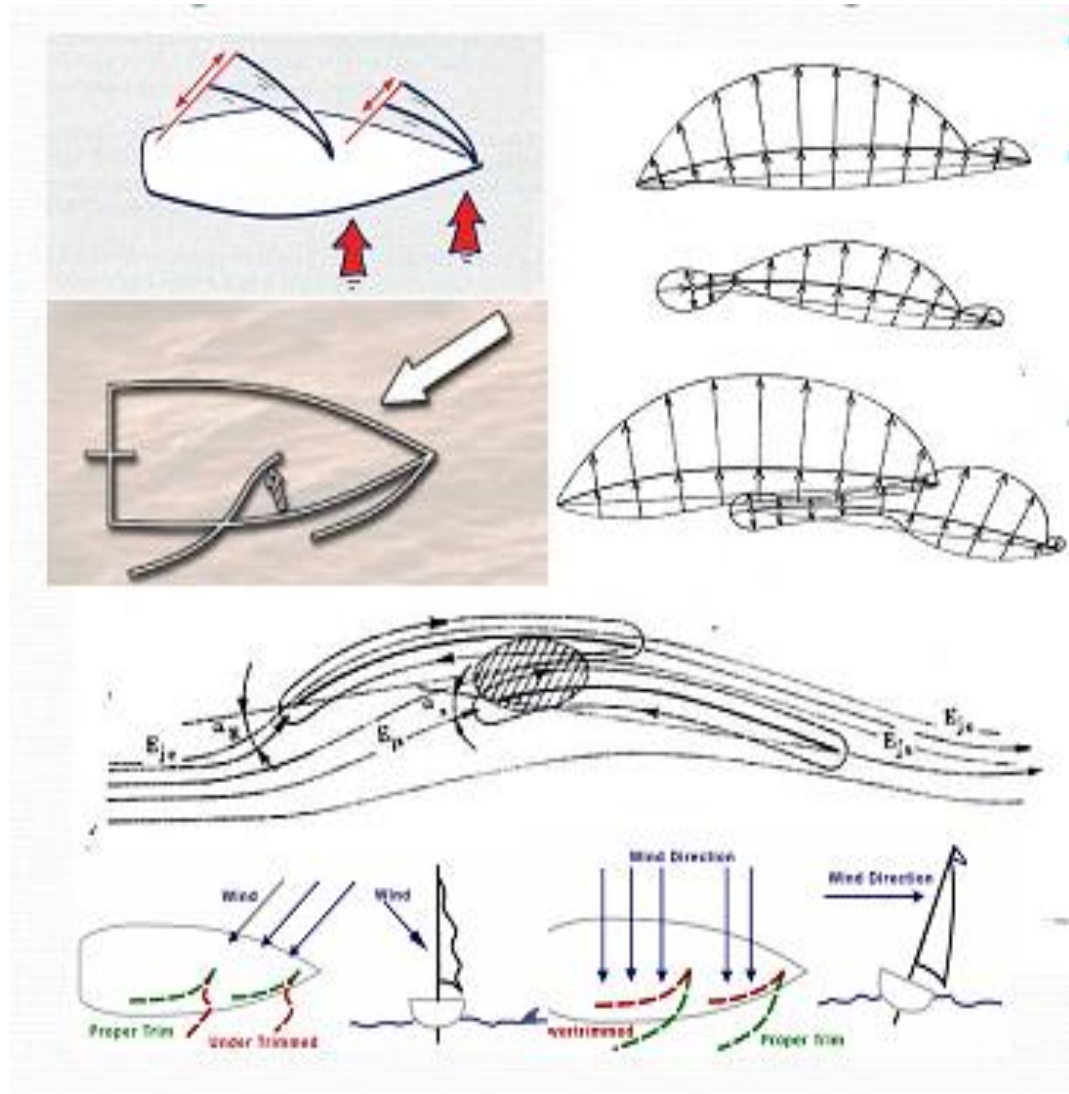


Suurpurje rehvimine

Purjepinna vähendamine



Purjede koosmõju

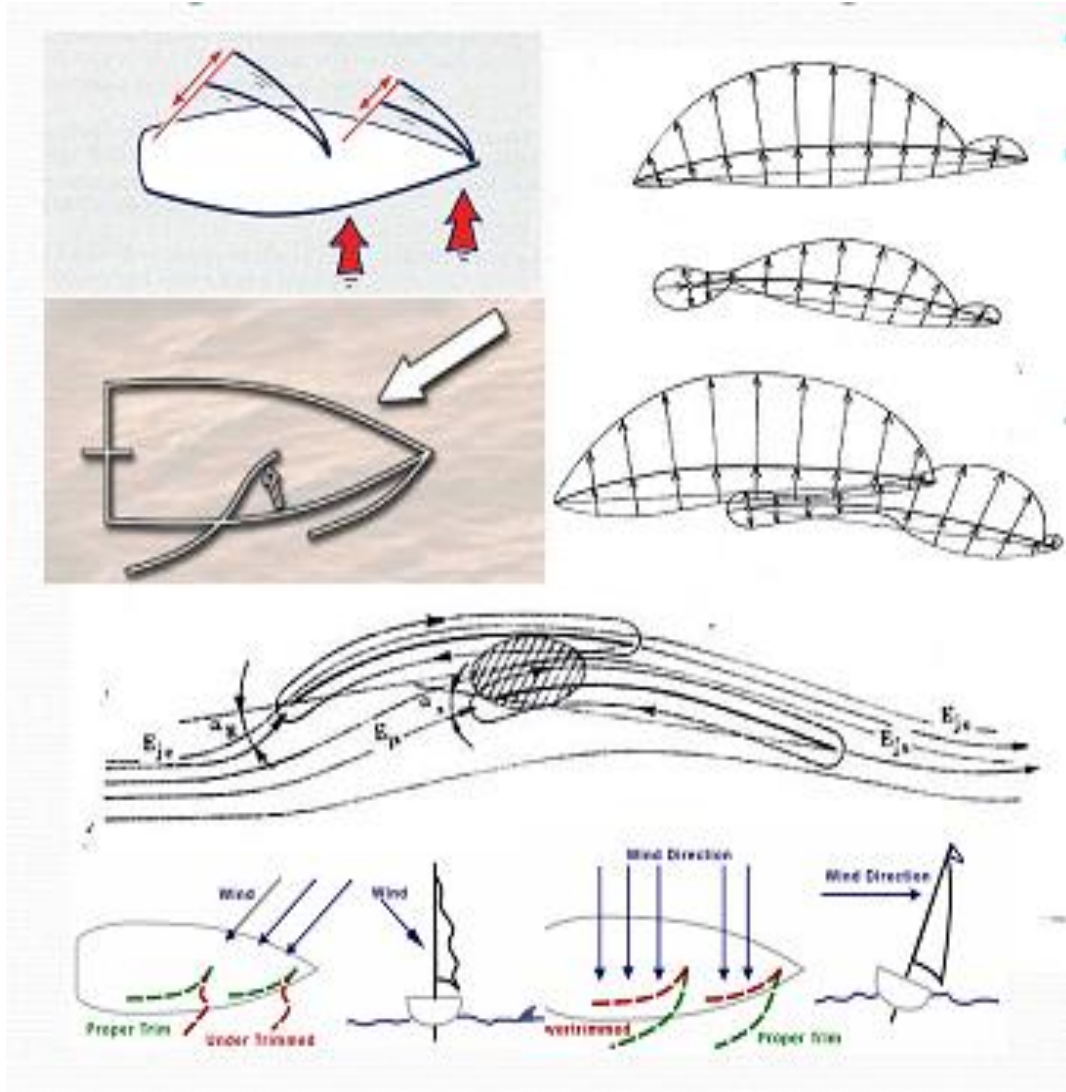


- Suureneb eespurje efektiivsus aga väheneb suurpurje efektiivsus võrreldes nende efektiivsustega eraldi töö puhul. Seejuures on summaarne kahe purje töö efektiivsus alati oluliselt suurem kummagi eraldi töötava purje efektiivsusest kuid alati väiksem kahe eraldi töötava purje efektiivsuse summast
- Saab kahe koostöötava purje summaarset efektiivsust suurendada paigutades purjed nii, et üks nendest on teise suhtes domineeriv või paigutades nad nii, et purjed töötavad peaaegu sõltumatult

Purjede koosmõju

Domineeriva eespurjega variandi kasutamisel (mis on aerodünaamiliselt efektiivsem) tasub meeles pidada järgmist:

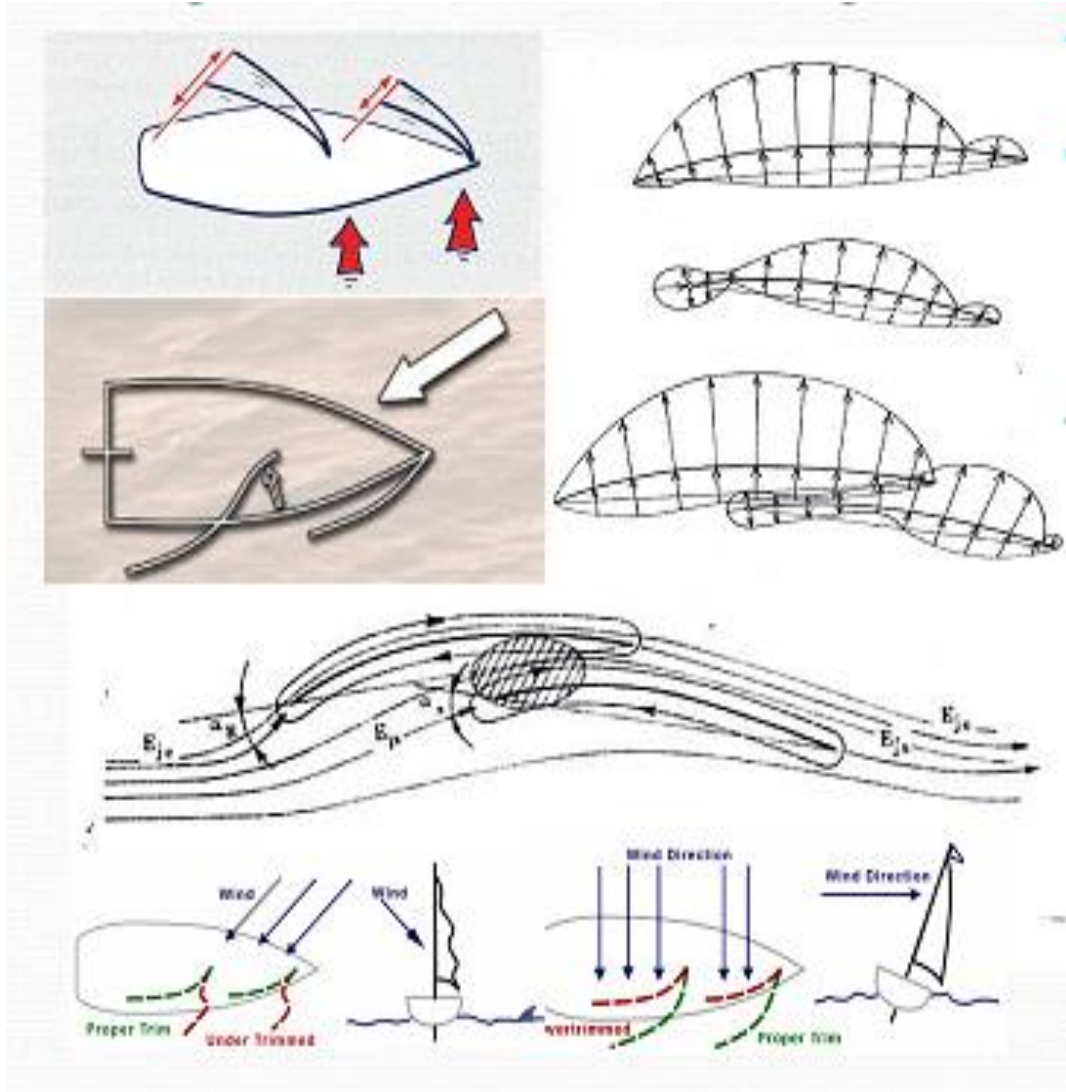
- Mida suurema ülekattega on eespuri, seda lamedam peab olema suurpuri ning seda kumeram võib olla eespuri
- Mida väiksema ülekattega on eespuri, seda kumeram peab olema suurpuri ja seda lamedam peab olema eespuri



Purjede koosmõju

Domineeriva suurpurjega variandi kasutamisel tasub meeles pidada järgmist:

- Mida suhteliselt suurem on suurpuri, seda lamedam peab olema eespuri
- Domineeriva suurpurje puhul peavad masti reguleerimise võimalused olema suuremad kui domineeriva eespurje puhul

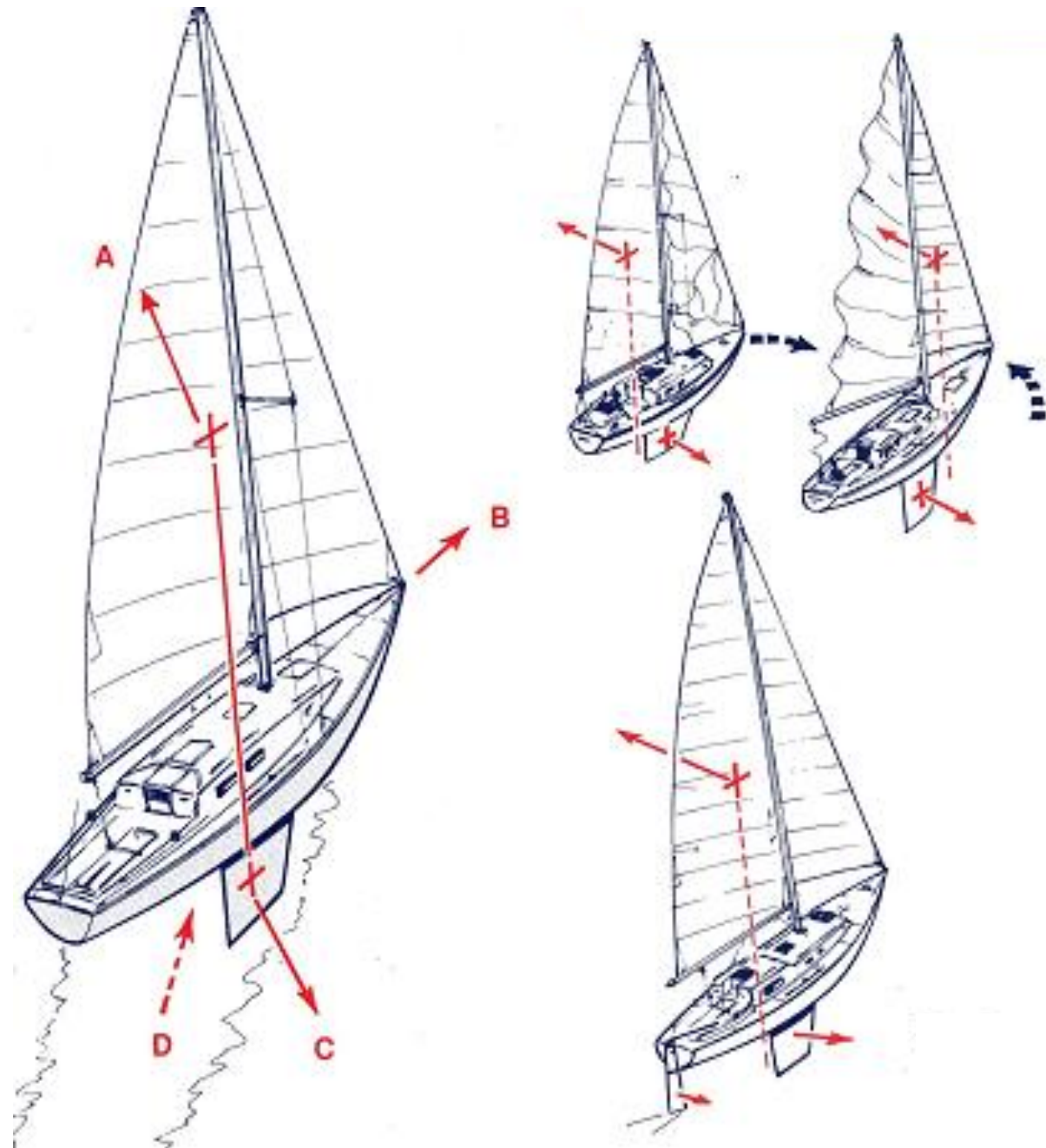


Balanss

- A. Aerodünaamiline jõud
- B. Kurss
- C. Hüdrodünaamiline jõud
- D. Põhjakurss

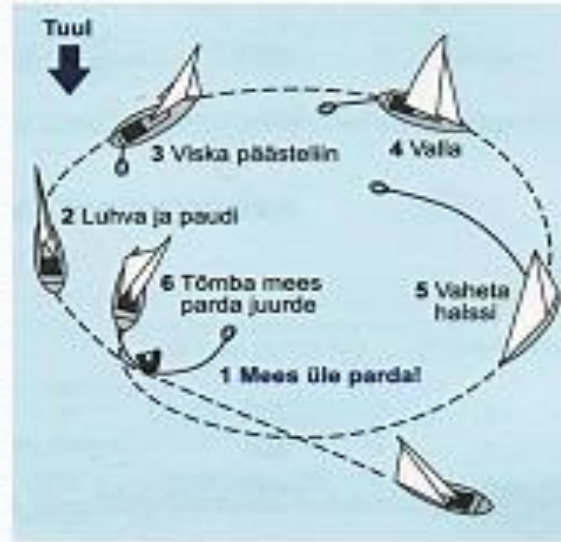
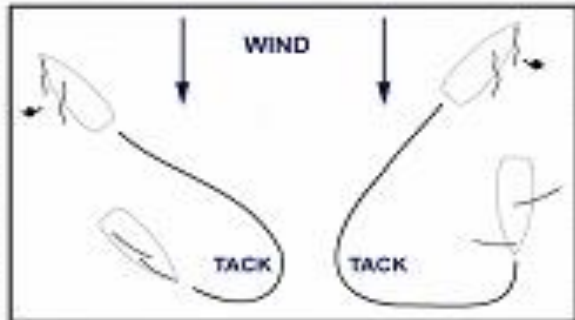
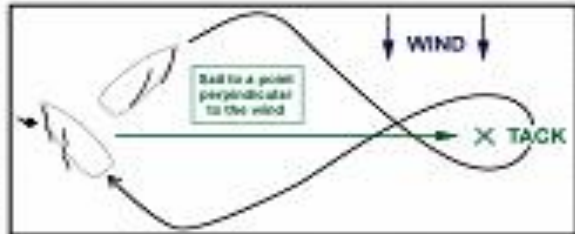
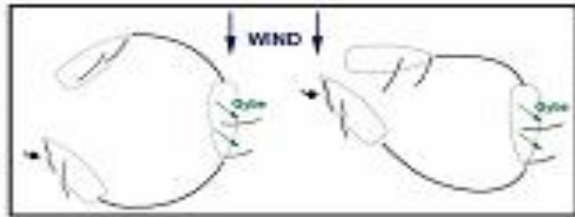
Purjetaja ülesanne:

- Häälestada purjed
- Roolida alust



Inimene üle parda

Milline on sinu plaan?





PÄRNU JAHTKLUBI
— AASTAST 1906 —

Väikelaevajuhtide kursus
Pärnu Jahtklubi