



Duelighedskursus Unisail





MM5 Dagens læringsmål

Lanterneøvning
for de første 9 typer skibe,
herunder tågesignaler og dags-
signaler.

Søvejsregler, vigeregler

Godt sømandsskab

Retning for strøm og vind

Kompasretninger



Klokken

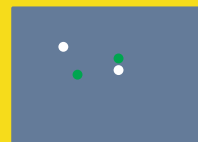
Hvad laver vi

19.00

Start, indtjek

19.15

Lanterneøvning, nødsignaler



19.45

Gennemgang af opgaveløsninger

20.00

Navigation, del I



20.30

Kaffepause



20.45

Navigation, del II



21.45

Afslutning, lidt kig på emnerne til næste gang.



Der er tre typer af opgaver.

Pensumopgaver

Findes på spisesedlerne.

Beregnet til at regne som tjek af forståelsen af pensum.

Kan regnes derhjemme og nogle måske i fællesskab eller som “lektier”.

Der findes løsninger.

Milepælsopgaver

Udleveres.

Skal regnes og afleveres.

Journalopgaver

Udleveres.

Regnes i fællesskab under kursusgangen. Træning i at løse bestemte opgavetyper. Den personlige, håndskrevne løsning kan gemmes som huskeseddel.

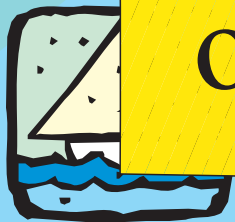




Fremover vil jeg anføre facit på spisedlen.

Facit er **ikke** løsningen til en opgave - løsningen består i **metoden**.

I kan anvende facit til at tjekke, om I er på rette vej.



Misvisning og deviation

Journalopgave 15

Opgave A

Styret kurs dev. er 135° Mv. $3,5^\circ$ Ø. Deviation efter tabellen.

Find styret kurs rv.

139

Opgave B

St. k. rv. 277° , mv. 2° Ø, deviation efter tabellen.

Find styret kurs dv.

272

Opgave C

Nu er beh. k. rv lig med st. k. rv. d. der ingen strøm og vind er.

Beh. k. rv. er 45° nord for Hundested.

Anvend misvisningen i søkortet samt deviationstabellen.

Find st. k. dv.

37

DÅRLIG LØSNING!



Journalopgave 15, løsning

Misvisning og deviation

Journalopgave 15

Opgave A

Styret kurs dev. er 135° Mv. $3,5^\circ \emptyset$. Deviation efter tabellen.
Find styret kurs rv.

$$\textcircled{A} \text{ St. k. dv. } 135$$

$$\text{mv. } 3,5^\circ \emptyset \rightarrow 004^\circ \emptyset$$

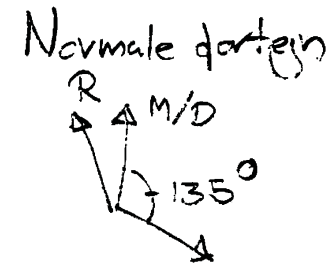
$$\text{St. k. dv. } 135$$

$$\text{dv. } 0$$

$$\text{St. k. mv. } 135$$

$$\text{mv. } +004$$

$$\text{St. k. rv. } 139$$



Opgave B

St. k. rv. 277° , mv. $2^\circ \emptyset$, deviation efter tabellen.
Find styret kurs dv.

\textcircled{B}

$$\text{St. k. rv. } 277$$

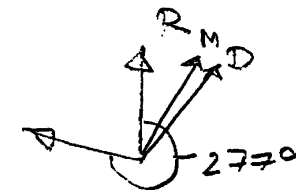
$$\text{mv. } -(+2)$$

$$\text{St. k. mv. } 275$$

$$\text{dv. } -(+3)$$

$$\text{St. k. dv. } 272$$

Omvendt diagram



Opgave C

Nu er beh. k. rv lig med st. k. rv., da der ingen strøm og vind er.
Beh. k. rv. er 45° nord for Hundested.

Anvend misvisningen i dit søkort samt deviationstabellen.
Find st. k. dv.

$$\text{Beh. k. rv.} = \text{st. k. rv.} = 045$$

$$\text{mv. } 2^\circ 45' \emptyset (2014) (8' \emptyset)$$

$$2014 \rightarrow 2022 = 8 \text{ år} = 64' \emptyset = 1^\circ 4' \emptyset$$

$$\text{mv. } 2022 (\text{extrapol.}) 3^\circ 49' \emptyset$$

$$\rightarrow 4^\circ \emptyset$$

$$\text{St. k. rv. } 045$$

$$\text{mv. } -(+4)$$

$$\text{St. k. mv. } 041$$

$$\text{dv. } -(+4)$$

$$\text{St. k. dv. } 037$$

GOD LØSNING!

Dato: 22/2 22

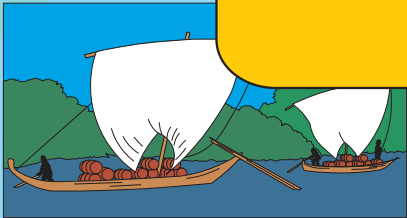
Navn: Hans



Unisail
Duelighedskursus

UDK
139

**Qui scribit
bis legit**



Nødsignaler



Kanonskud



Uafbrudt brug af skibsfløjten



Rød faldskærmsraket



Rødt signalblus



MAYDAY
over radioen



Signalflag N over C.



Røde stjerner



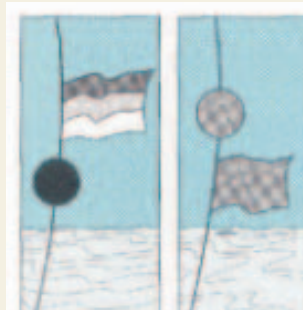
S O S
med lys eller lyd



Orange røg



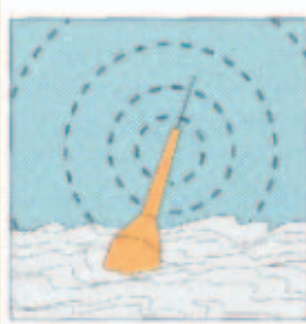
Langsom hævnning og sænkning af udstrakte arme



Firkantet flag over eller under kugle.



Flammer om bord



EPIRB
Emergency Position Indicating Beacon



Nødsignal over radiosystemer



Nødsignaler

MAYDAY

over radioen

Nødsignal over
radiosystemer
VHF/DSC
"Rød knap"

S O S

med lys eller lyd

Røde stjerner



Flammer om bord

Uafbrudt brug af skibsfløjten

Langsom hævning og sænkning af udstrakte arme

Kanonskud

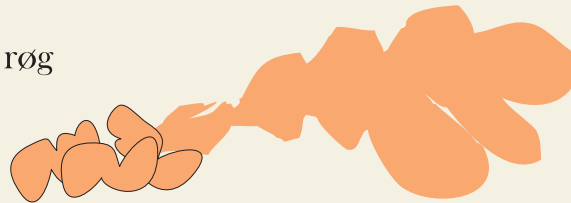
Rød faldskærmsraket



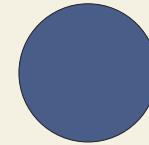
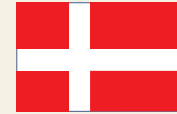
Rødt signalblus



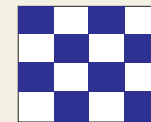
Orange røg



EPIRB
Emergency
Position Indicating
Radio Beacon



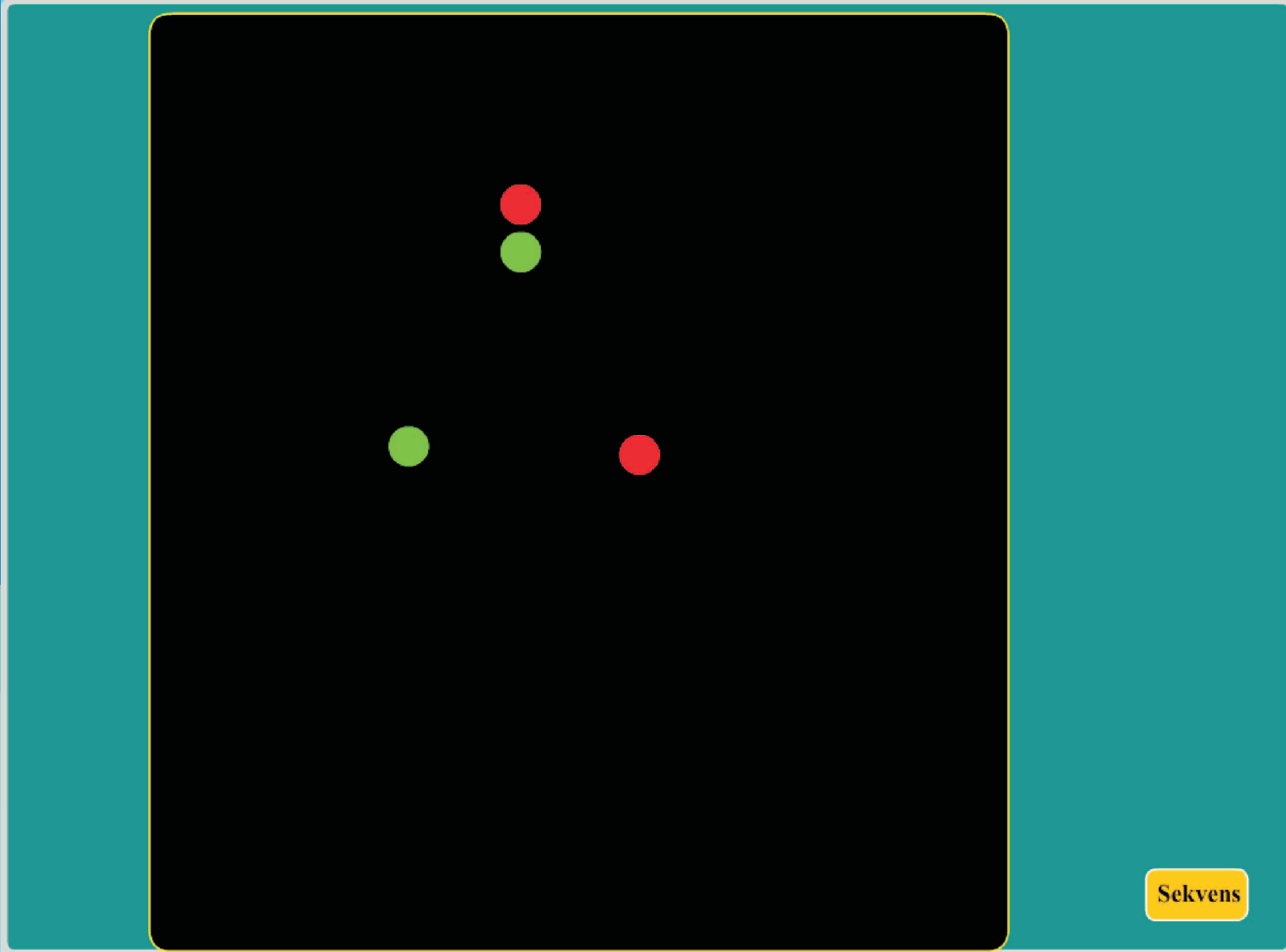
Firkantet flag over eller
under kugle.



Signalflag N over C.



Skibskending



Sekvens



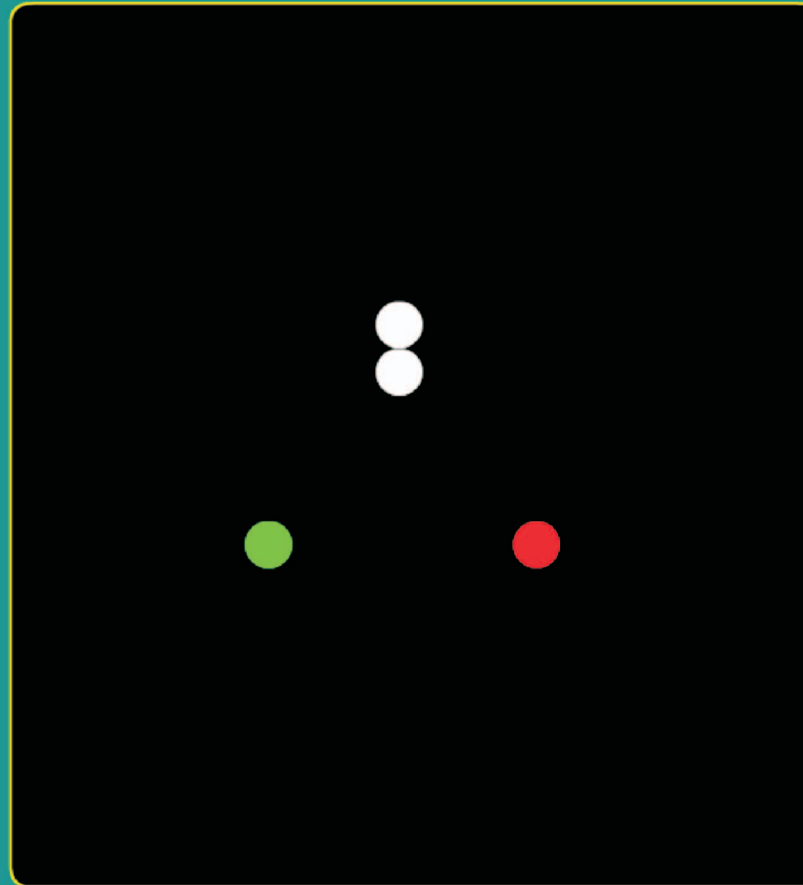
Lanternekending

Valgmuligheder

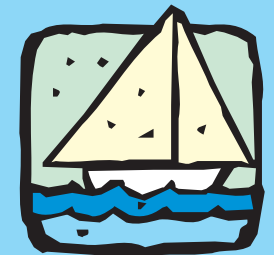
- Maskindrevet skib
- Sejlskib
- Fiskebåd
- Trawler
- Lodsbåd
- Slæbebåd m. kort slæb
- Slæbebåd m. langt slæb
- Minerydder
- Ankerligger
- Opgiv

Næste

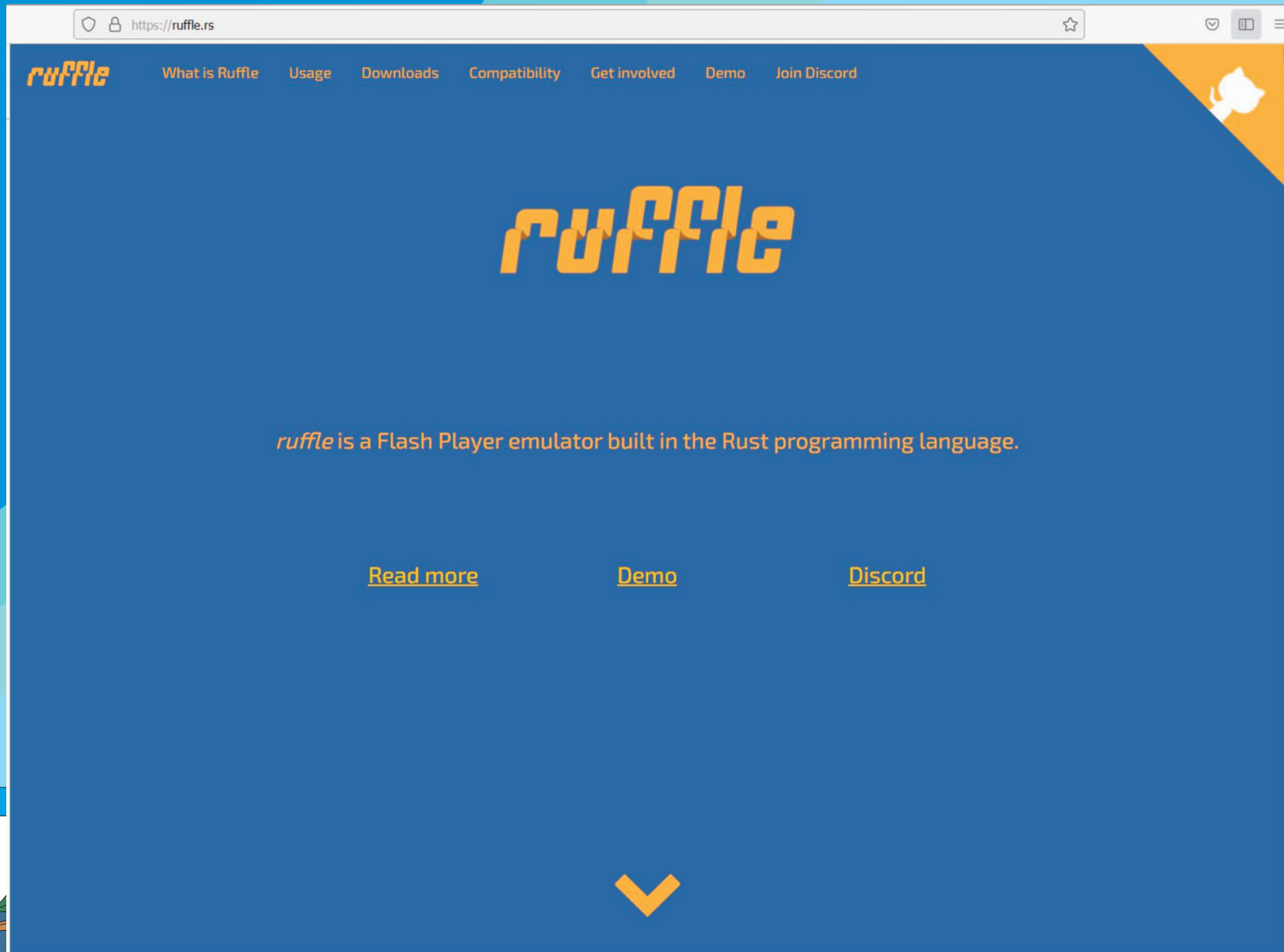
Afslut



Billede nr. 1
Vælg et skib med musen.



Kørsel af Flashfiler



The screenshot shows the Ruffle website in a browser window. The address bar displays "https://ruffle.rs". The website has a dark blue background with the "ruffle" logo in orange at the top left. A navigation menu includes "What is Ruffle", "Usage", "Downloads", "Compatibility", "Get involved", "Demo", and "Join Discord". A large orange "ruffle" logo is centered on the page. Below it, the text reads "ruffle is a Flash Player emulator built in the Rust programming language." Three links are provided: "Read more", "Demo", and "Discord". A large orange chevron points downwards at the bottom center. A small illustration of a Viking longship is visible in the bottom left corner of the browser window.



https://ruffle.rs/demo/

ruffle

Local SWF: Gennemse... lanterne.swf

Sample SWF: None

SKIBSLYS

Vers. 2.0 Flash

C-udgave.

Et program til at øve skibkending via skibslysene.

Denne version indeholder et begrænset udvalg af skibstyper.

Der fremkommer 20 tilfældige lanternebilleder, der skal bestemmes. Man skal vælge det korrekte skib med musen i knappanelet til venstre.

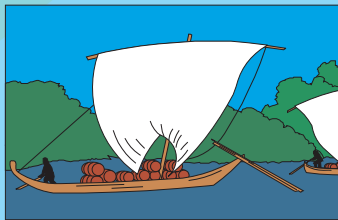
Efter det 20. billede fremkommer der et resumé, hvor man kan se hvormange gange, man har ramt rigtigt. Programmet kan altid afbrydes ved at trykke "Afslut".

Det er også muligt at trykke "Opgiv", hvis man ikke har et bud på, hvilket skib, det er.

Hjælp

Fortsæt

Häns Ebert, 2021 Vers. 1.1 21/1 2021



Skibskending



Unisail
Duelighedskursus

UDK
053

Tågesignaler

Almindelige

T



Maskindrevet

M



D



Regel D

Interval 2 minutter

Varighed



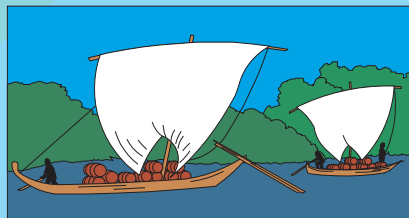
4 - 6 sekunder



1 sekund



5 sekunder



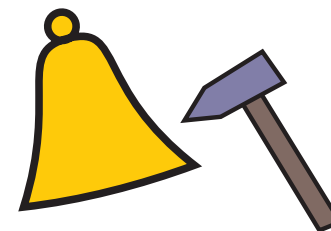
Specielle



Interval 1 minut



Ringning



Klokkeslag

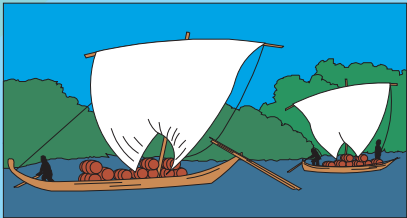
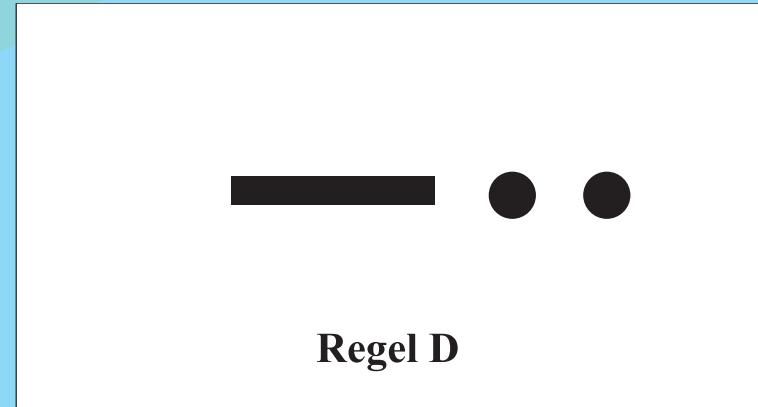
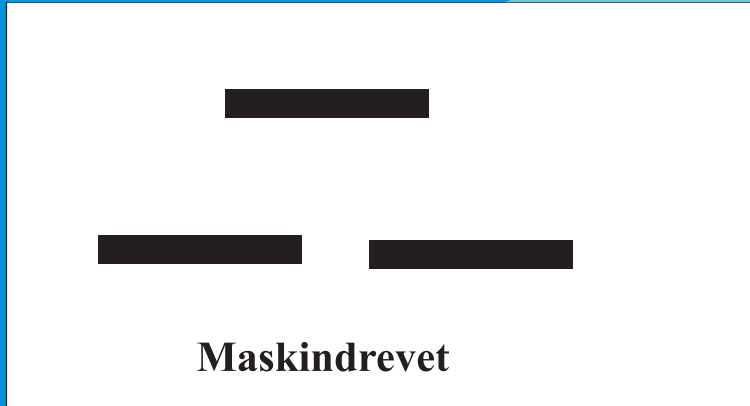
H

R

B

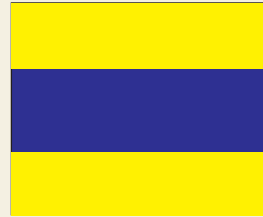


Mest almindelige tågesignaler



Regel D skibe

Skibe, der har morsetegn D som tågesignal, kaldes undertiden "**Regel D-skibe**".



DELTA — ..

Hold klar af mig, jeg har
vanskeligt ved at manøvrere.

Dette er:

**Sejlbåde
Fiskerbåde
Slæbebåde
Mineryddere
Ikke under kommando**

**Begrænset manøvreevne
Hæmmet af dybgang
Dykkerbåde
Uddybningsfartøjer**

Men ikke: Maskindrevet, lodsbåde



Lodsfartøjer

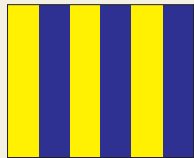
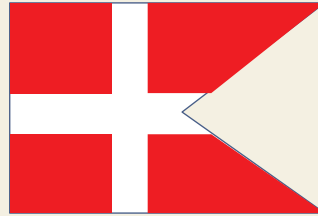
Lodsflag



Tågesignal: ● ● ● ●

Nationale regler (Bek.g. nr. 562 af 4. juli 2002), side 89 (117)

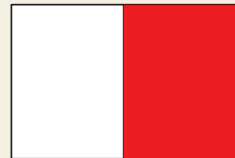
Nationalflag



Signalflag G

"Jeg ønsker lods"

(golf)



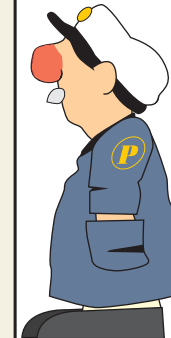
Signalflag H

"Jeg har lods ombord"

Morse: ● ● ● ●

(hotel)

Lodsbåde
Hvid over rød



Lodsbåde
Hvid over rød



Hvid kasketpuld - rød næse
Hvid i toppen - rød næse



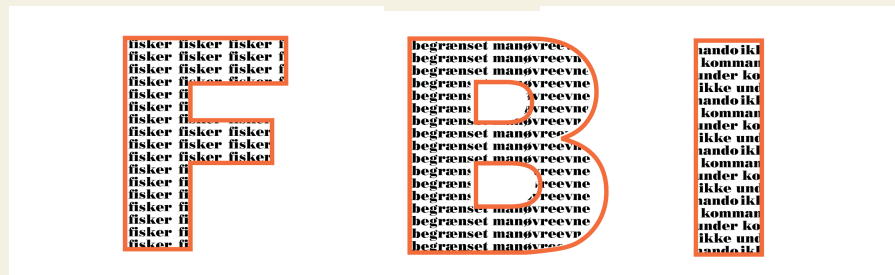
Unisail
Duelighedskursus

UDK
081

Hvad ser vi af sidelysene?

FBI

Fiskere, begrænset manøvreevne og ikke under kommando (IUK) viser sidelys og agterlys, når de gør fart gennem vandet. Alle andre gør det, når de er let.



Søvejsregler

Regel 3

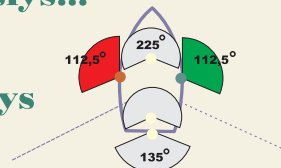
Definitioner

Regel 20

Anvendelse af skibsllys...

Regel 21

Definitioner, skibsllys



Regel 23

Maskindrevne skibe



Regel 25

Sejlskibe og robåde



Regel 26

Fiskeskibe



Regel 27f

Minerydder



Regel 29

Lodsbåde



Regel 30

Ankerligger



§4, Nationale Regler

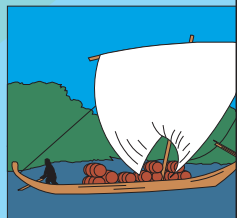
Kædefærge



Nationale lodsbådsregler



Kommentar til Regel 1 Politi



**Unisail
Duelighedskursus**

**UDK
083**

Dagssignaler 1



A



B



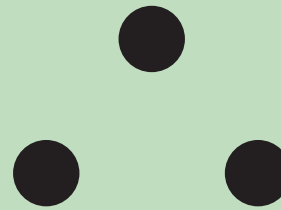
C



D



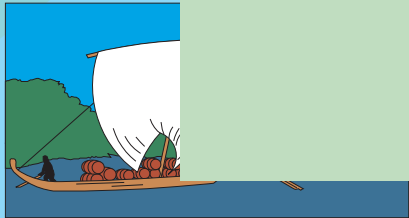
E



F



G



Dagssignaler 2



A



B



C



D



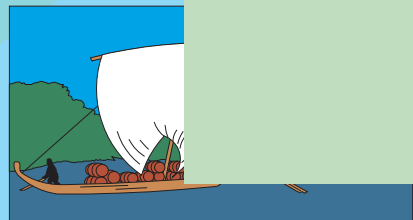
E



F



G



Lanternekending

Kendingssignaler

 Fiskeskib

 Trawler

 Lodsskib

 Sejlskib

 Hæmmet af dybgang

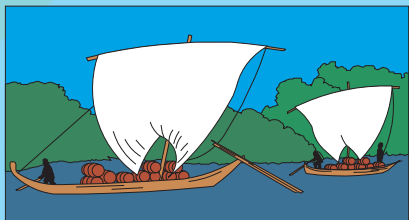
 Ikke under kommando

 Slæbebåd

 Slæbebåd

 Begrænset manøvreevne

 Ankerligger



Specielle

 Minerydder

 Kædefærge

 Uddybningsfartøj

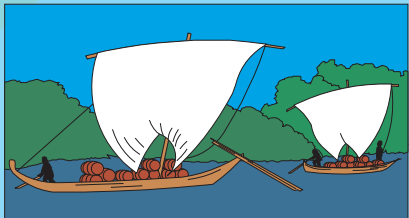
 Dykkerbåd



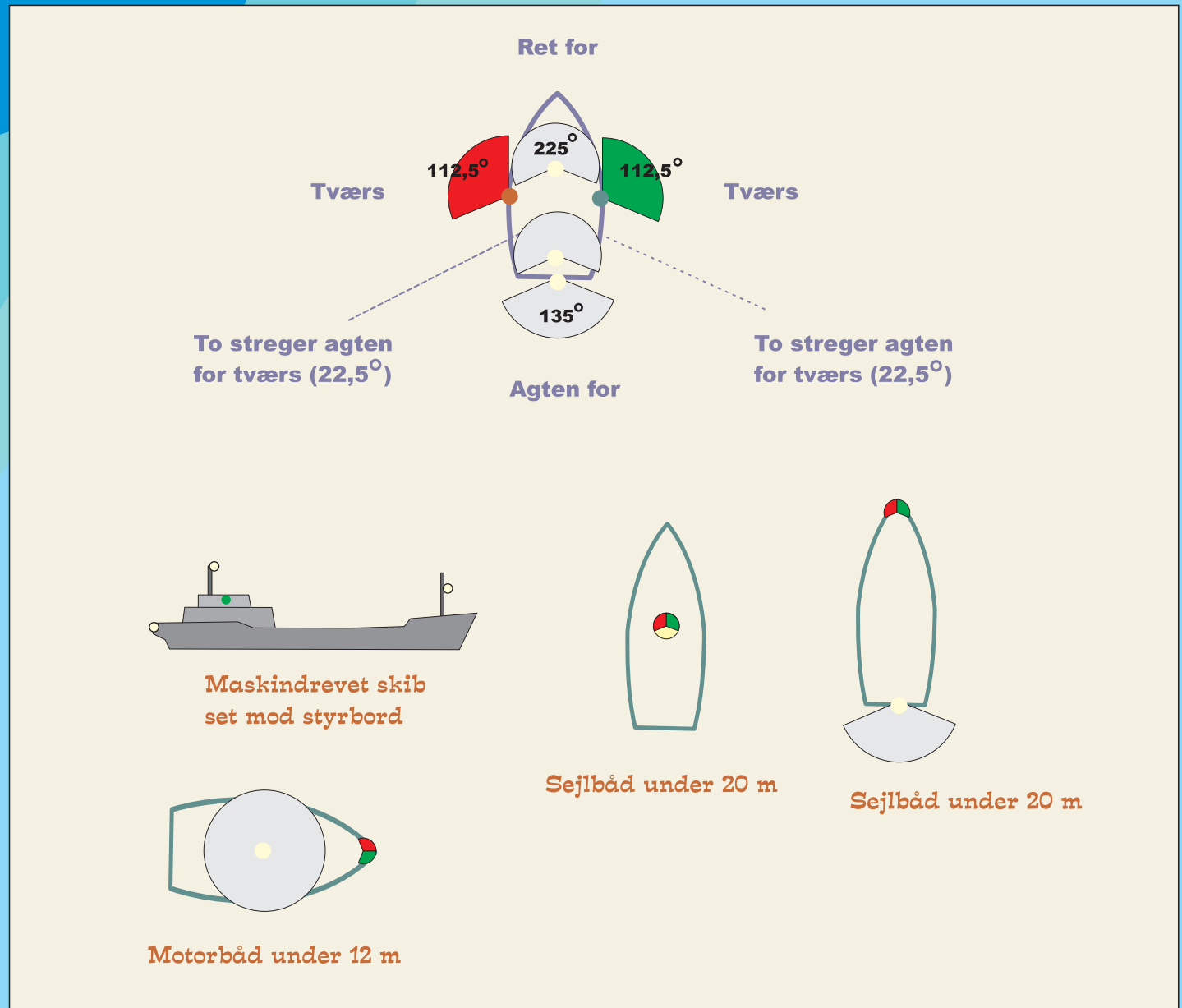
Lanterner



Kompasset inddeles i 360 grader eller i 32 streger.
1 streg = 11,25 grader

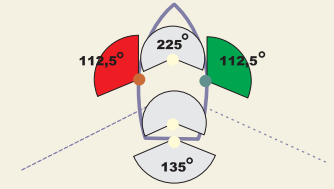


Unisail
Duelighedskursus



Lanterners synsvinkel

Regel 21, definitioner



10 streger
112,5°

112,5°
10 streger

8 streger
90°

2 streger
22,5°

12 streger

135°

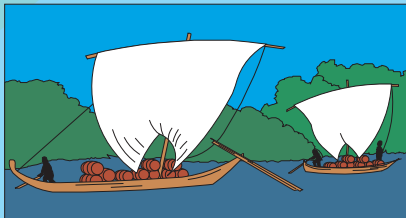
Toplys: 20 streger = 225°

Sidelys: 10 streger = 112,5°

Agterlys: 12 streger = 135°

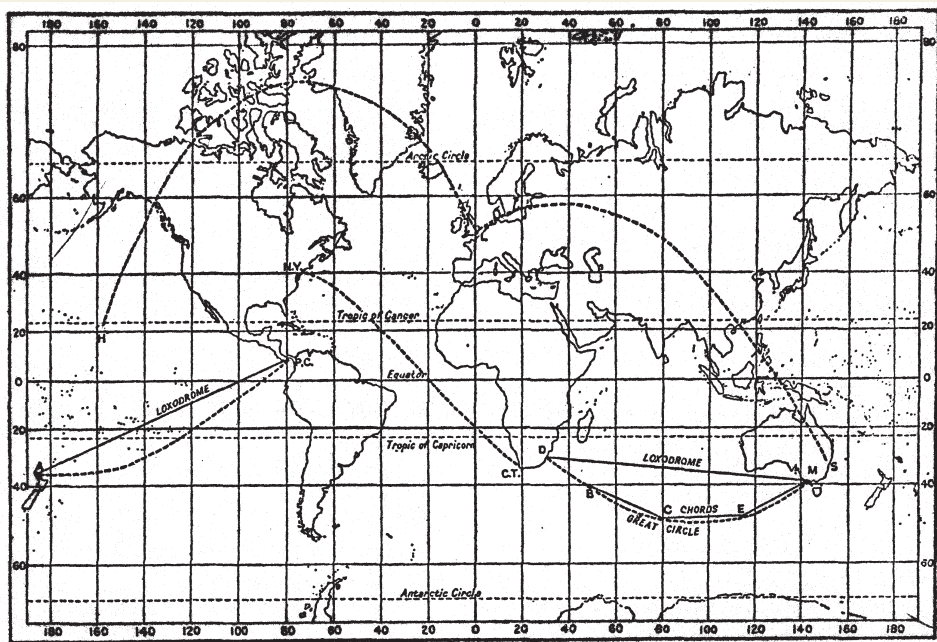


Kompasset inddeles i
360 grader eller i
32 streger.
1 streg = 11,25 grader



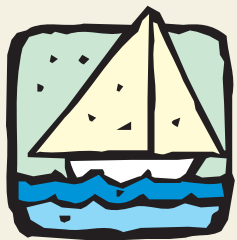
Unisail
Duelighedskursus

Mercatorkortet



Søkort er Mercatorkort. Denne kortprojektion er udviklet af hollænderen Gerhard Kremer (Mercator på latin) omkring år 1569.

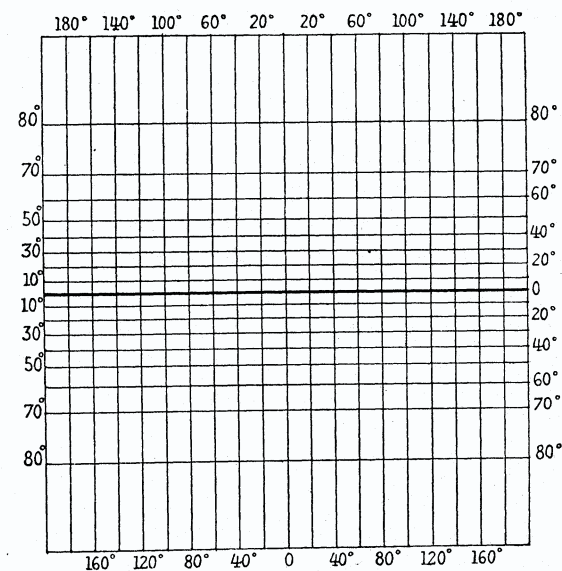
Greenwichmeridianen blev vedtaget i 1889. Før den tid anvendtes Paris som nulmeridian.



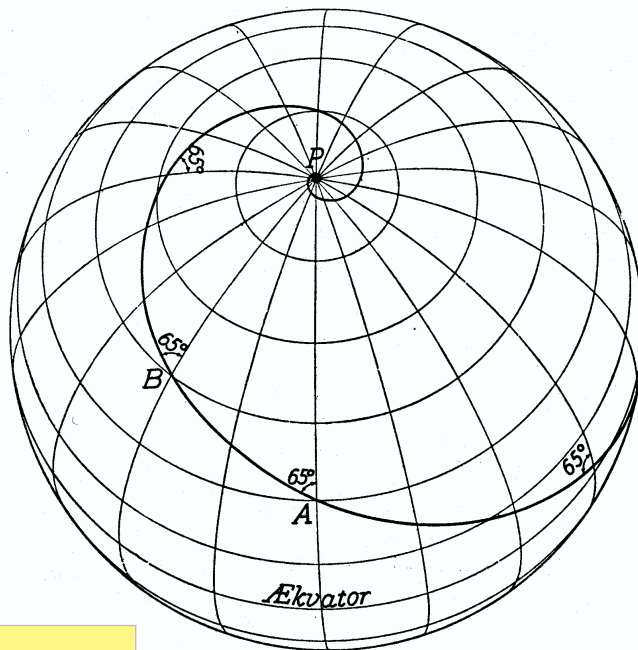
Mercatorkortet

1. Enhver kompaslinie skal i kortet være en ret linie, eller omvendt, enhver ret linie i kortet skal svare til en kompaslinie på jorden.
2. Kortet skal være vinkeltro, d.v.s., at enhver vinkel mellem to rette linier i kortet skal have samme størrelse som vinklen mellem de to tilsvarende linier på jorden.

Disse betingelser opfyldes af **Mercatorkortet** eller **det voksende kort**, som derfor anvendes til søkort. I sådanne kort tegnes ækvator og alle breddeparallerer som rette og parallelle linier, og vinkelret på disse tegnes jordmeridianer som rette og parallelle linier



Kurslinie & storcirkel



En kurslinie på 295° . Vi nærmer os Nordpolen i en spiral.
Kaldes også en **loxodrom**.

Kurser nord, syd, øst eller vest vil ikke blive spiraler.
Nord og syd følger storcirkler (meridianer). Øst og vest følger lillecirkler (bredsdeparallerer).

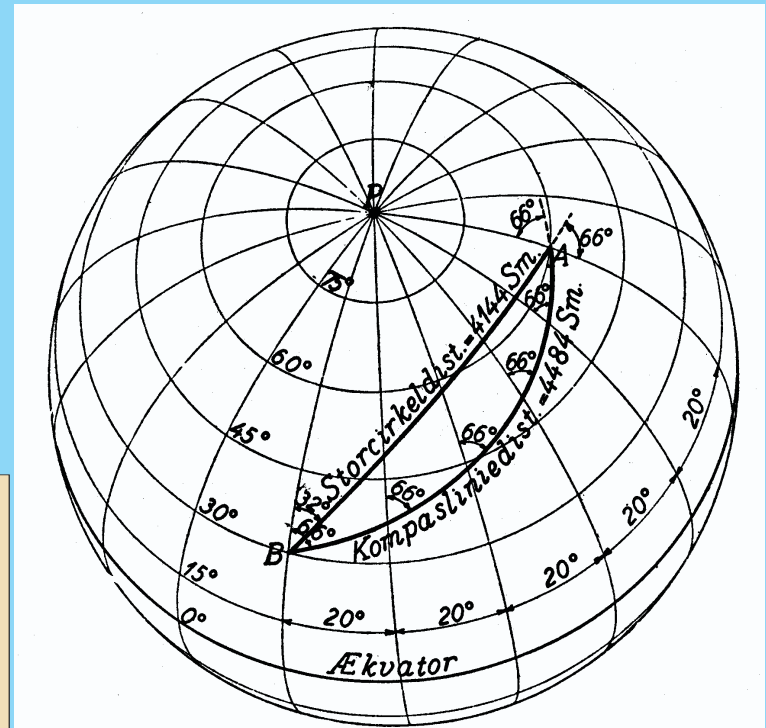
Loxos = skråt
Dromos = (for)løb, bane.

Loxodromsejlad
(Rhumbline Navigation)

Storcirkelsejlad
(Great Circle Navigation).



En storcirkel er den korteste vej mellem to punkter på en kugleflade. Man skal ændre kurs hele tiden for at følge storcirkelen.

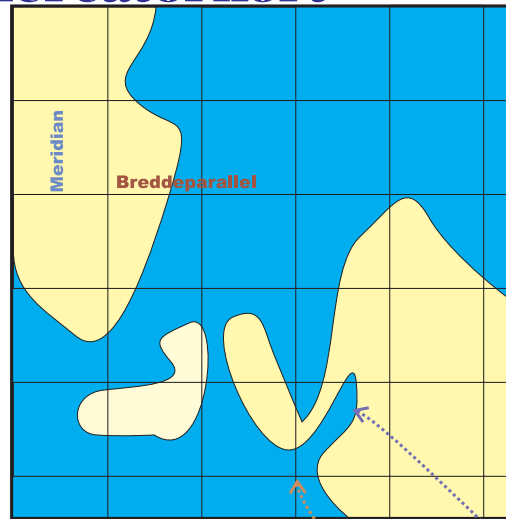


Søkortets anvendelse

Korrekt angivelse af et sted

56°34' N 11°17' Ø

Mercatorkort



Et steds bredde

Går fra 90° syd til 90° nord.
Et breddeminut i søkortet
er 1 sømil.

Udmål altid sømilen her!

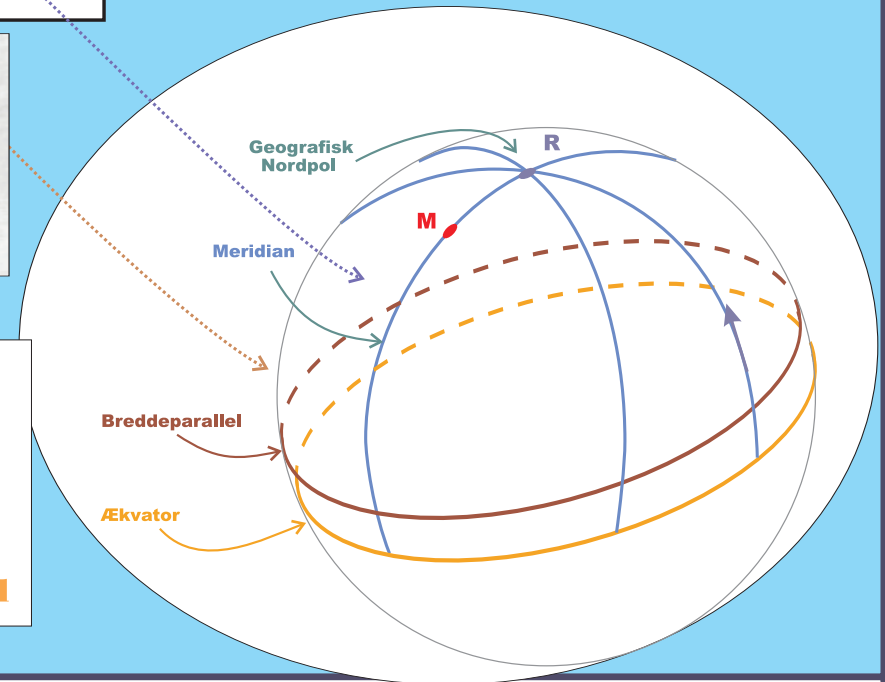
**1 sømil = 1.852 meter
= 1 breddeminut**

Et steds længde


Går fra 180° vest til 180° øst.
Længdeminuttets udstrækning
i sømil afhænger af, hvor vi befinder
os.

**1 buegrad = 60 bueminutter
1 bueminut = 60 buesekunder**

**1 breddegrad svarer til 60 sømil
360 breddegrader svarer til 21600 sømil**



Arbejder i søkortet

 D. 12/2 2005
kl. 12.30
log 263,7

At udsætte en position



Eksempel



Positionen



Dato

Klokkeslet

Log

Model



Unisail
Duelighedskursus

UDK
023

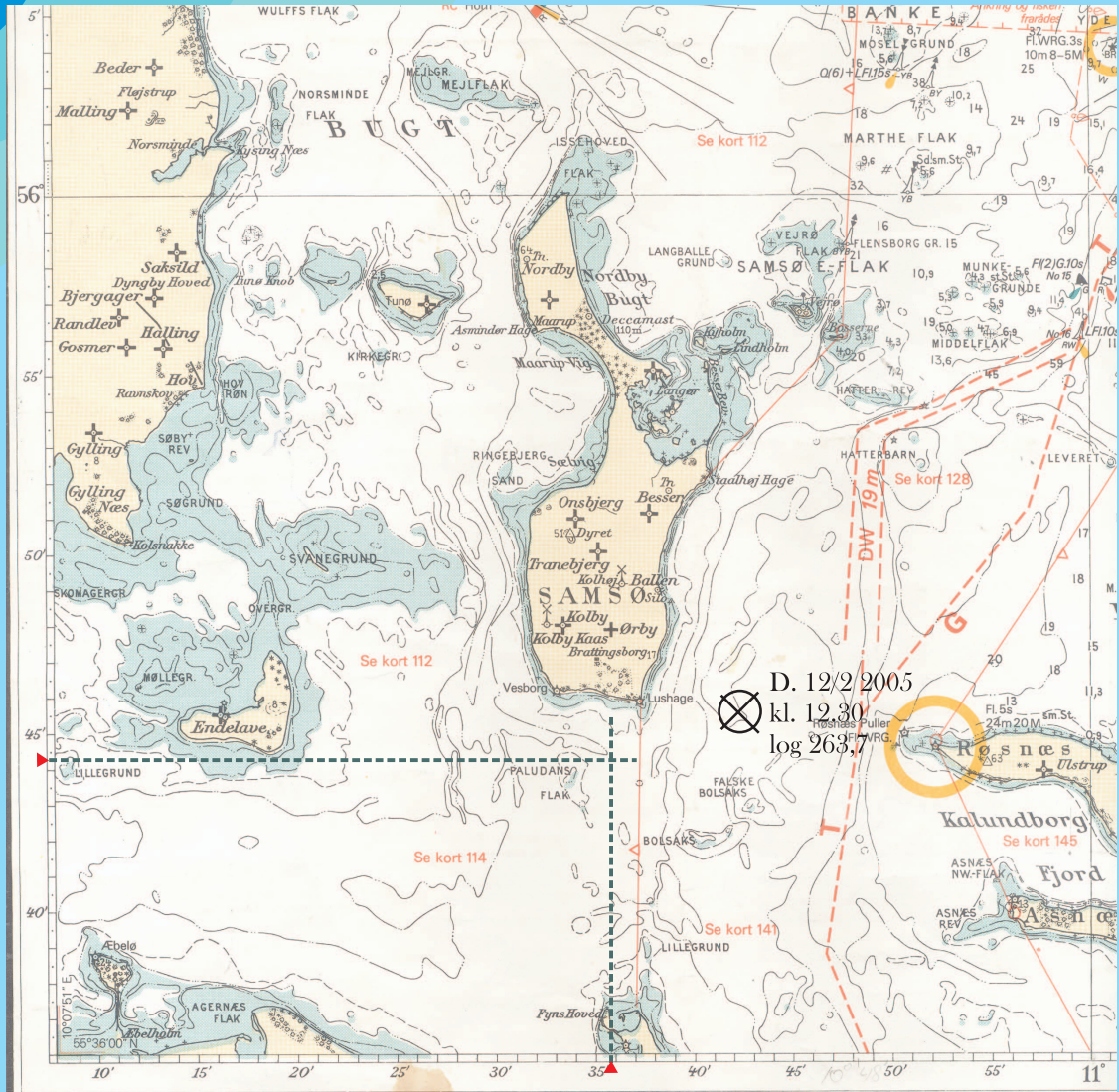
Arbejder i søkortet

Udsæt:

$55^{\circ}44'3''\text{ N } 10^{\circ}35'8''\text{ Ø}$

$55^{\circ}44'3''\text{ N}$

$10^{\circ}35'8''\text{ Ø}$

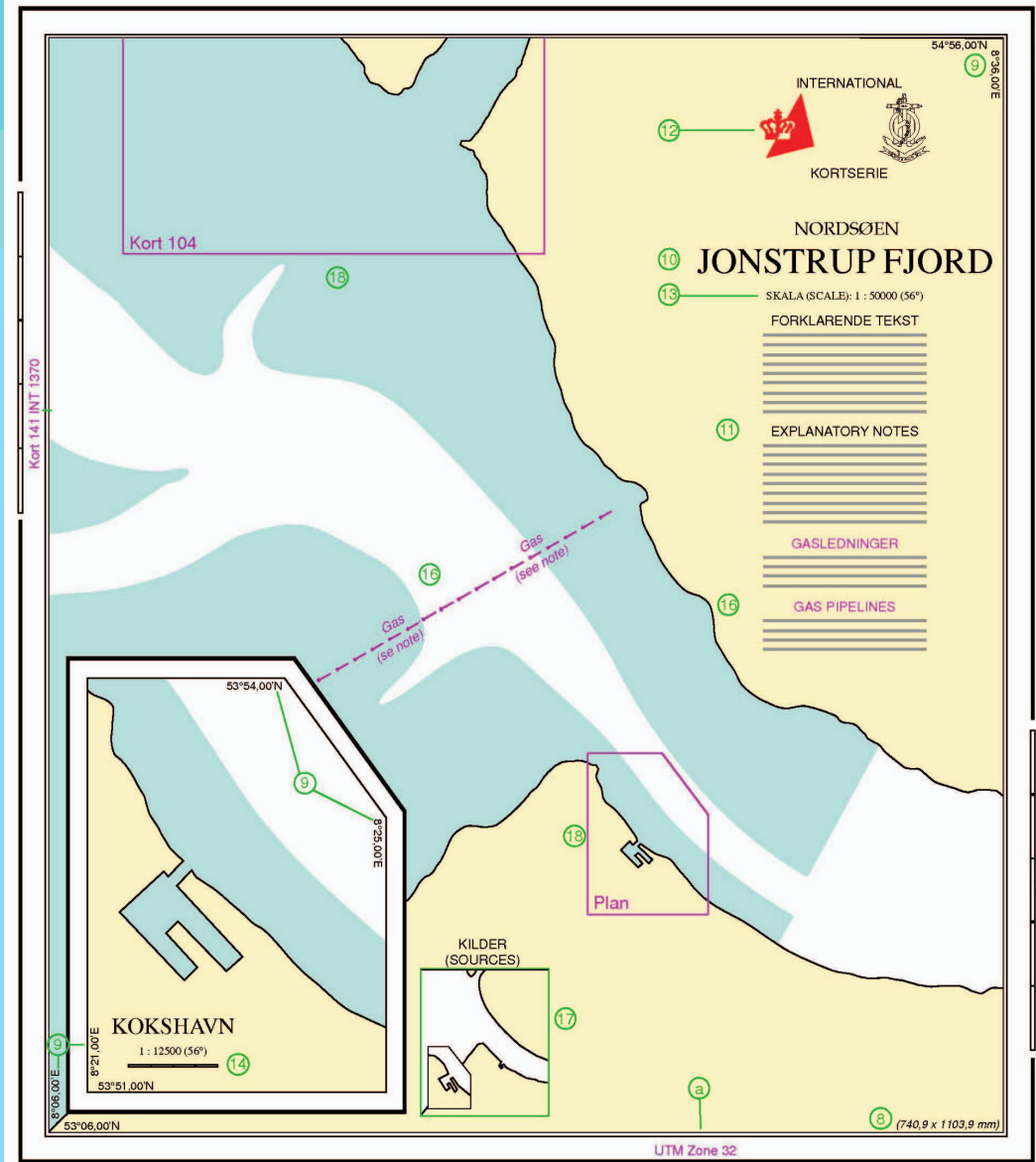


Unisail
Duelighedskursus

UDK
022

Angivelser i danske søkort

Navn, nummer, INT,
udgave, trykkeår, rettedato,
kortdatum, misvisning,
vandybderference,
noter



Opdateret til/Updated to.....25/99
44 JONSTRUP FJORD

Udgivet af (published by)
© Kort & Matrikelstyrelsen 1998

8. udgave jun 1998 Trykt jul 1999
8th Edition Jun 1998 Printed Jul 1999

INT 1452 44



Unisail
Duelighedskursus

UDK
024

*

NM-798-21 (T)

Danmark. Limfjorden. Thyborøn Havn S. Oprensning.

Detaljer I uge 42 - 46 2021 udføres der oprensning i området mellem position 1) og 2).

1) 56° 41,0'N - 008° 14,0'E

2) 56° 40,1'N - 008° 13,5'E

Arbejdet udføres fra fartøjet »TOSTE R« (OVPK).

Skibsfarten anmodes om at vise hensyn ved passage.

Søkort 108 (INT 1448), 93 (INT 1044).

Publikation www.danskehavnelods.dk.

(Thyborøn Havn 7. oktober 2021. Publiceret 8. oktober 2021)

*

NM-952-21

Danmark. Limfjorden. Thyborøn Havn S. Oprensning afsluttet.

Referencer NM-798-21 - (udgår).

Detaljer

1) 56° 41,0'N - 008° 14,0'E

2) 56° 40,1'N - 008° 13,5'E

Søkort 108 (INT 1448), 93 (INT 1044).

Publikation www.danskehavnelods.dk.

(Thyborøn Havn 23. november 2021. Publiceret 23. november 2021)



Efterretninger for Søfarende

Uge 47, 2021

24. november 2021

ISSN 1397-999X

137. årgang

945 - 958

Indholdsfortegnelse

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Danmark - Østersøen | 2 |
| 2. Danmark - Sundet | 3 |
| 3. Danmark - Smålandsfarvandet | 4 |
| 4. Danmark - Storebælt | 5 |
| 5. Danmark - Lillebælt | 5 |
| 6. Danmark - Kattegat | 5 |
| 7. Danmark - Limfjorden | 6 |

Længden angives fra Greenwich meridian. Positioner angives i grader, minutter og decimaler af minutter. Retninger er retvisende, og de, der angår fyr, angives fra søen (fra skibet til fyret). Højder og dybder angives i meter (m), afstande i sømil (sm) eller i meter (m). I efterretningernes overskrifter benyttes følgende forkortelser: (P) = foreløbig (preliminary) efterretning eller (T) = midlertidig (temporary) efterretning. En * angiver, at efterretningen er baseret på original information.



Fjordvænget 30
4220 Korsør

Tlf.: 7219 6000

Fax: 7219 6001

E-mail: efs@dma.dk

Web: www.soefartsstyrelsen.dk



Unisail
Duelighedskursus

UDK
047

*

NM-958-21

Danmark. Kattegat. Ebeltoft Vig. Ebeltoft Havn. Træskibshavn. Flydende platform

Detaljer En flydende platform er etableret på nævnte position.

- 56° 11,853'N - 010° 40,371'E.
- Platformen er markeret med hvidt refleksbånd.

Søkort 112 (INT 1380).

Publikation www.danskehavnelods.dk.

(Foreningen Havhaver i Syddjurs Kommune – Havhaven Ebeltoft Vig 18. november 2021. Publiceret 24. november 2021)

Efterretninger for søfarende, Efs
Etterretninger for sjøfarende, Efs
Underrättelser för sjöfarende, Ufs
Nachrichten für Seefahrer, NfS
Notices to Mariners, NtM
Berichten aan Zeevarenden, BaZ

Danmark - Limfjorden

*

NM-952-21

Danmark. Limfjorden. Thyborøn Havn S. Oprensning afsluttet.

Referencer NM-798-21 - (udgår).

Detaljer

| | |
|----|--------------------------|
| 1) | 56° 41,0'N - 008° 14,0'E |
| 2) | 56° 40,1'N - 008° 13,5'E |

Søkort 108 (INT 1448), 93 (INT 1044).

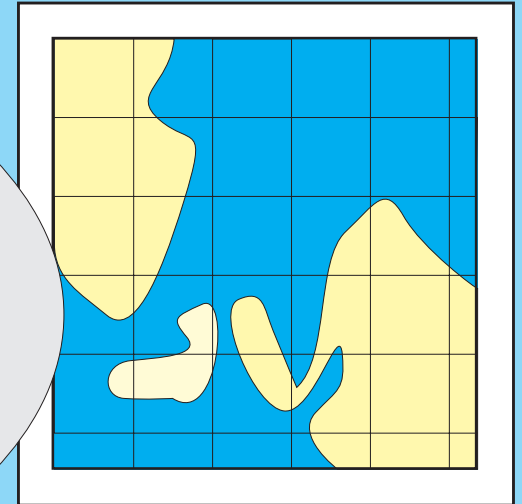
Publikation www.danskehavnelods.dk.

(Thyborøn Havn 23. november 2021. Publiceret 23. november 2021)



Arbejder i søkortet

Mercatorkort



Affarende sted

Kurslinie

Kurs
Fart
Sejltid

Påkommende sted

Affarende sted= Det sted, vi sejler fra

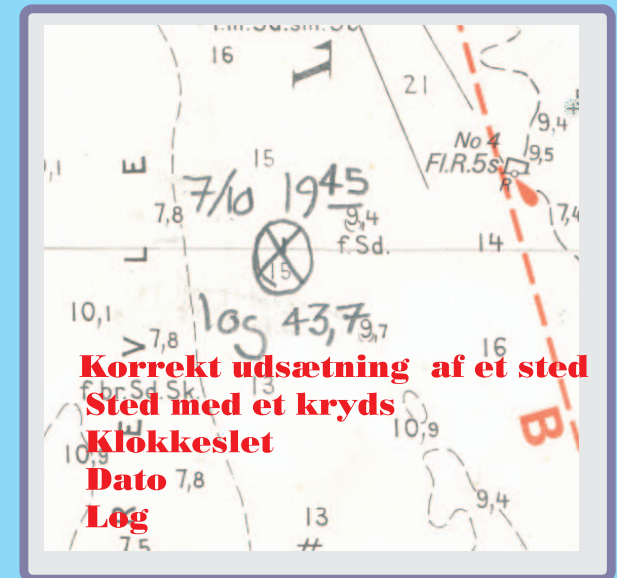
Påkommende sted= Det sted, vi sejler mod

Et skibs sted

Stedbestemmelse

At udsætte et sted i søkortet

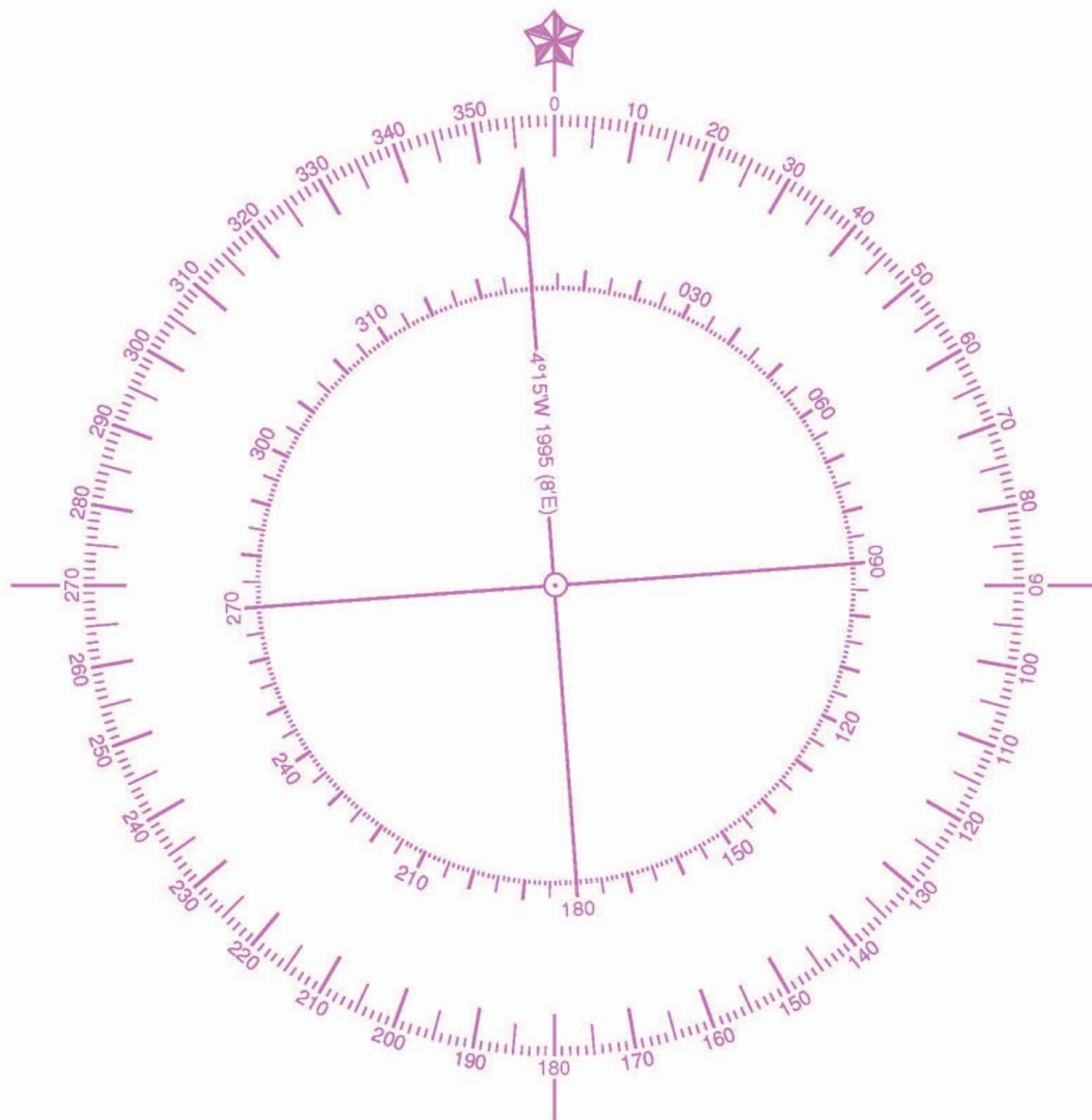
At udtage et sted fra søkortet



Unisail
Duelighedskursus

UDK
025

Angivelse af misvisning



Kompassrose i søkortet

Angivelsen:

$4^{\circ} 15' W$ 1995 (8'E)

betyder at misvisningen det pågældende sted var $4^{\circ} 15' V$ i 1995.

Den ændrer sig 8' mod øst hvert år.

Eksempel

Hvad er misvisningen i 2022?

Fra 1995 til 2022 er 27 år, så ændringen har været $8' \cdot 27 = 216'$, som er $3^{\circ} 36'$.

Så misvisningen er $4:15 - 3:36 = 0^{\circ} 39' V$.

Normalt er det ikke brugbart at extrapolere over så mange år.

-men nu er det jo bare et eksempel!

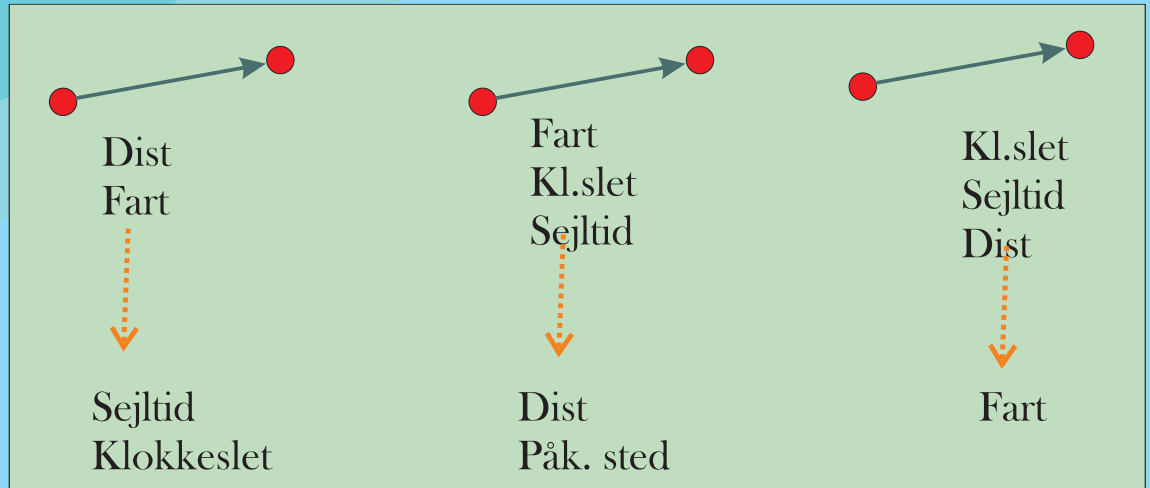


Unisail
Duelighedskursus

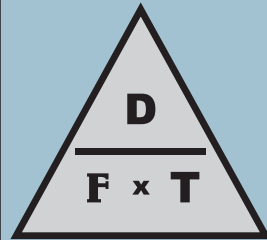
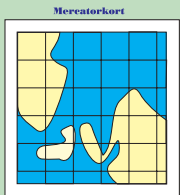
UDK
124

Fart, tid og distance

Sejlet dist
 Udregnes fra logvisningen
 Distancen, der er sejlet gennem vandet



Beholden dist
 Tages fra søkortet
 Distancen i søkortet



Bestem sejltid $T = \frac{D}{F}$ timer

Bestem distance $D = F \times T$ sømil

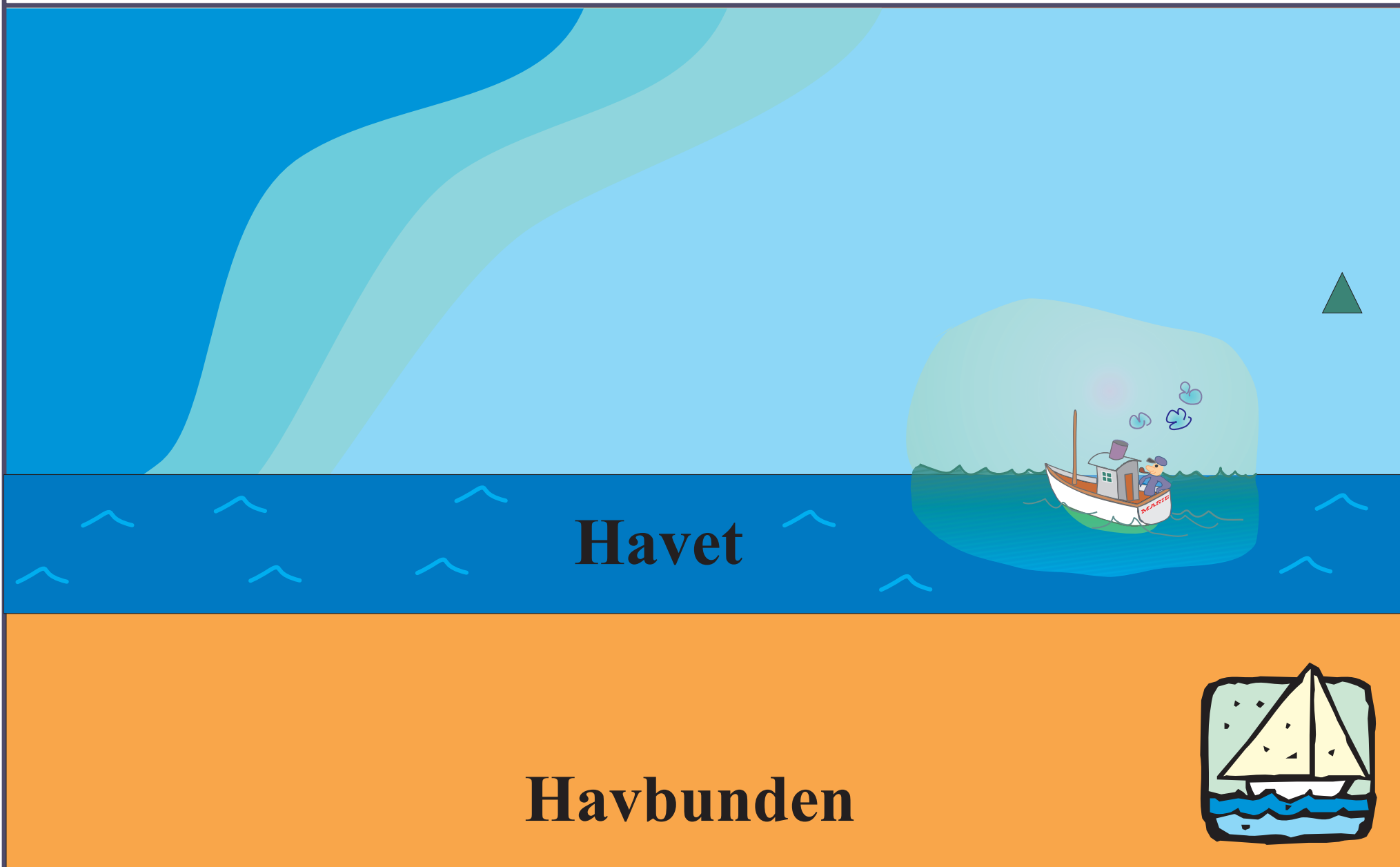
Bestem fart $F = \frac{D}{T}$ knob

Beholden dist & beholden fart & sejltid

Sejlet dist & sejlet fart & sejltid



Sejlet fart og beholden fart



Unisail
Duelighedskursus

UDK
051

Fri sejlads!

Overordnet set må vi sejle, som vi vil.



(der er dog undtagelser)



Unisail
Duelighedskursus

UDK
234

Generelt må vi sejle, som vi vil undtagen i disse tilfælde:

- I VTS-områder Kig i søkortet Søvejsreglerbogen s. 114
- I trafiksepareringer Kig i søkortet R10
- I skydeområder Fx Søfartsstyrelsens eller SOKs hjemmeside
- I havne Kig i havnereglementet
- I snævre løb Kig i søvejsreglerne; internationale samt danske regler R9 Søvejsreglerbogen s. 106
- Når vi møder nogen Søvejregler, vigeregler

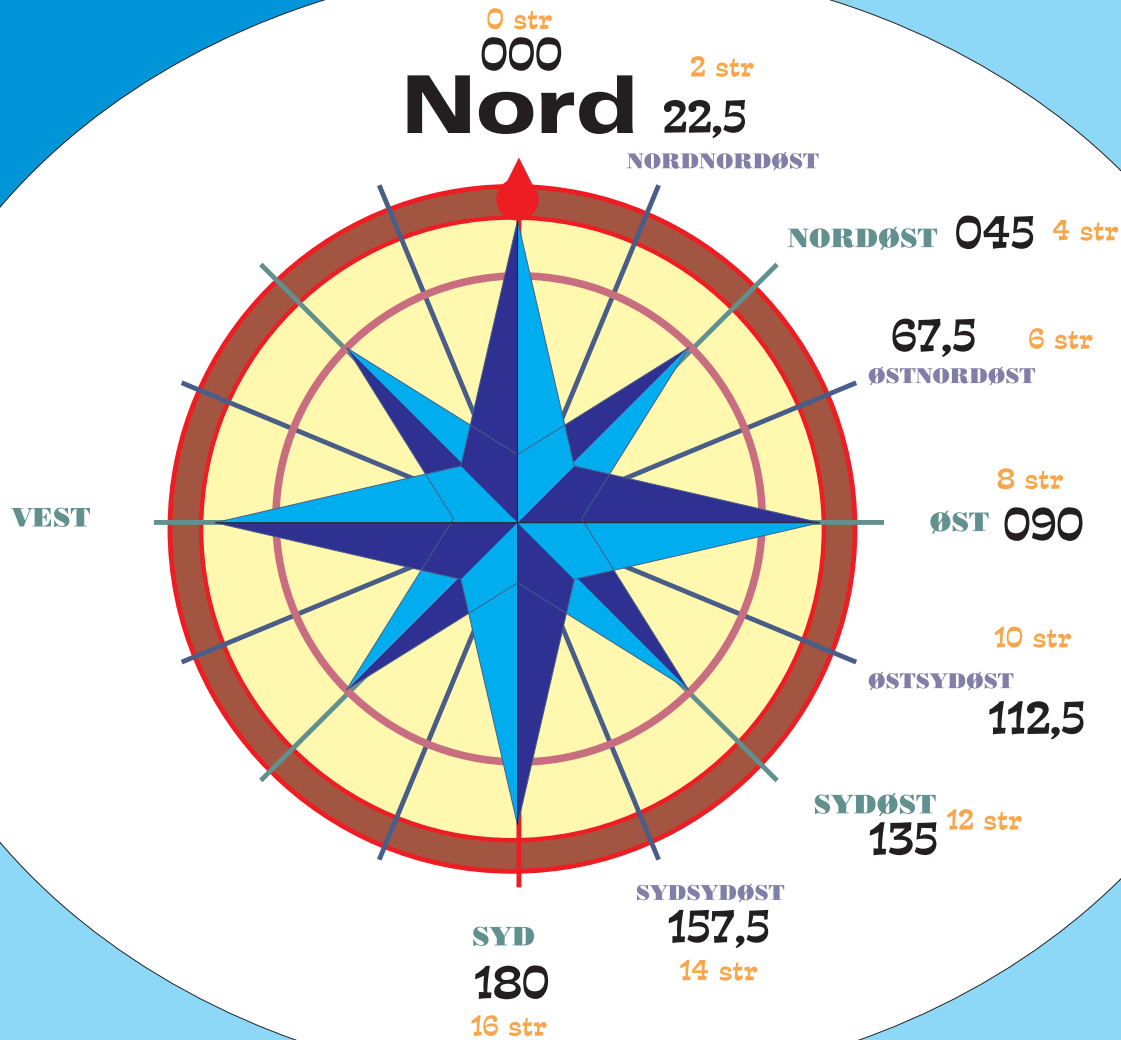
Vi får øje på noget! R2, R5, R6,R7,R8

Hvis vi møder nogen på vor vej, er der 3 mulige udfald:

- Vi skal vige R16
- Vi skal holde kurs & fart R17
- Vi kan fortsætte sejladsen



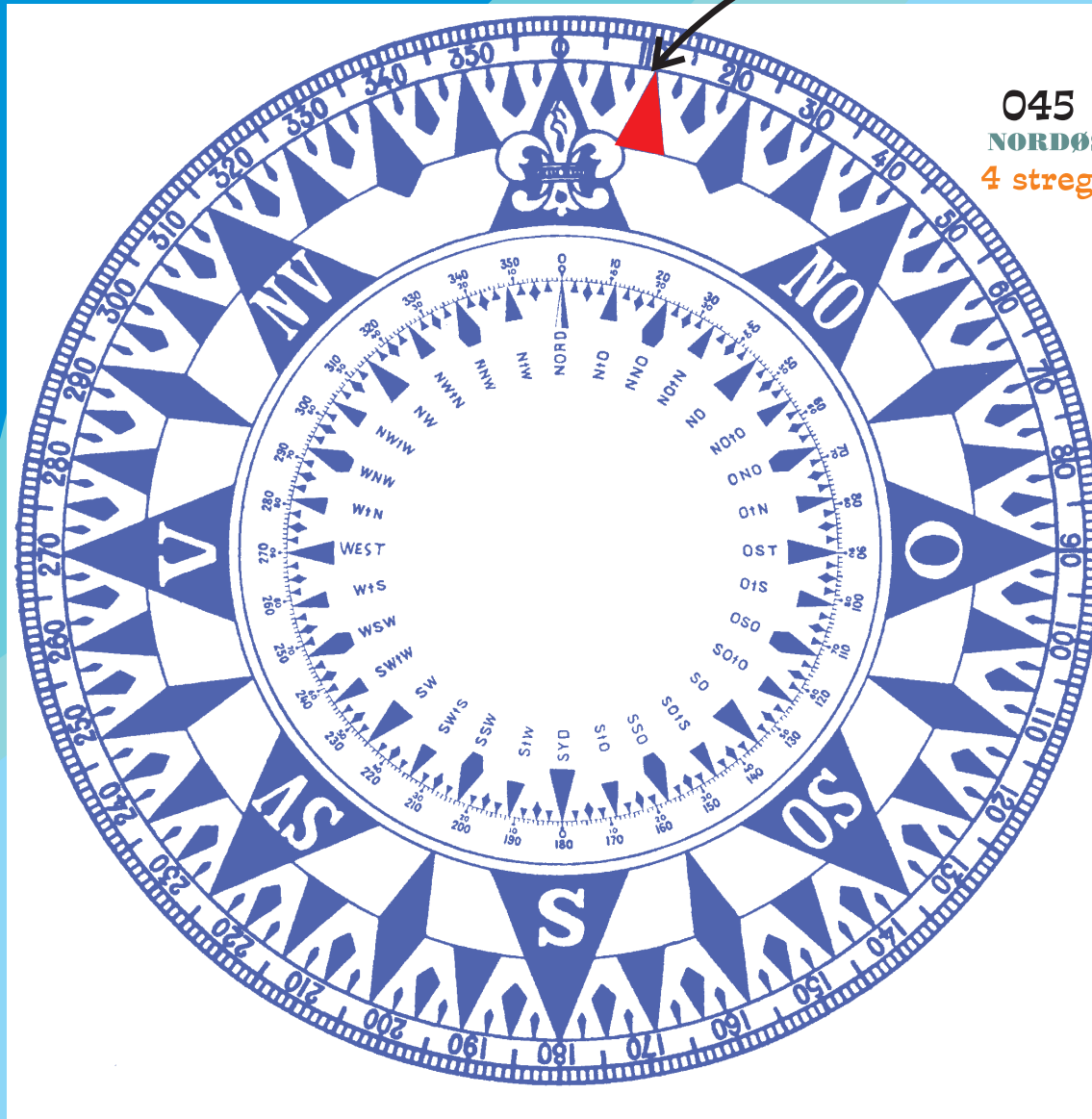
Kompassets inddeling



**Kompasset inddeles i 360 grader eller i 32 streger.
1 streg = 11,25 grader**



En kompasrose



045
NORDØST
4 streger

Findes på omslaget af Duelighedsbogen



Kompasset inddeles i
360 grader eller i
32 streger.
1 streg = 11,25 grader

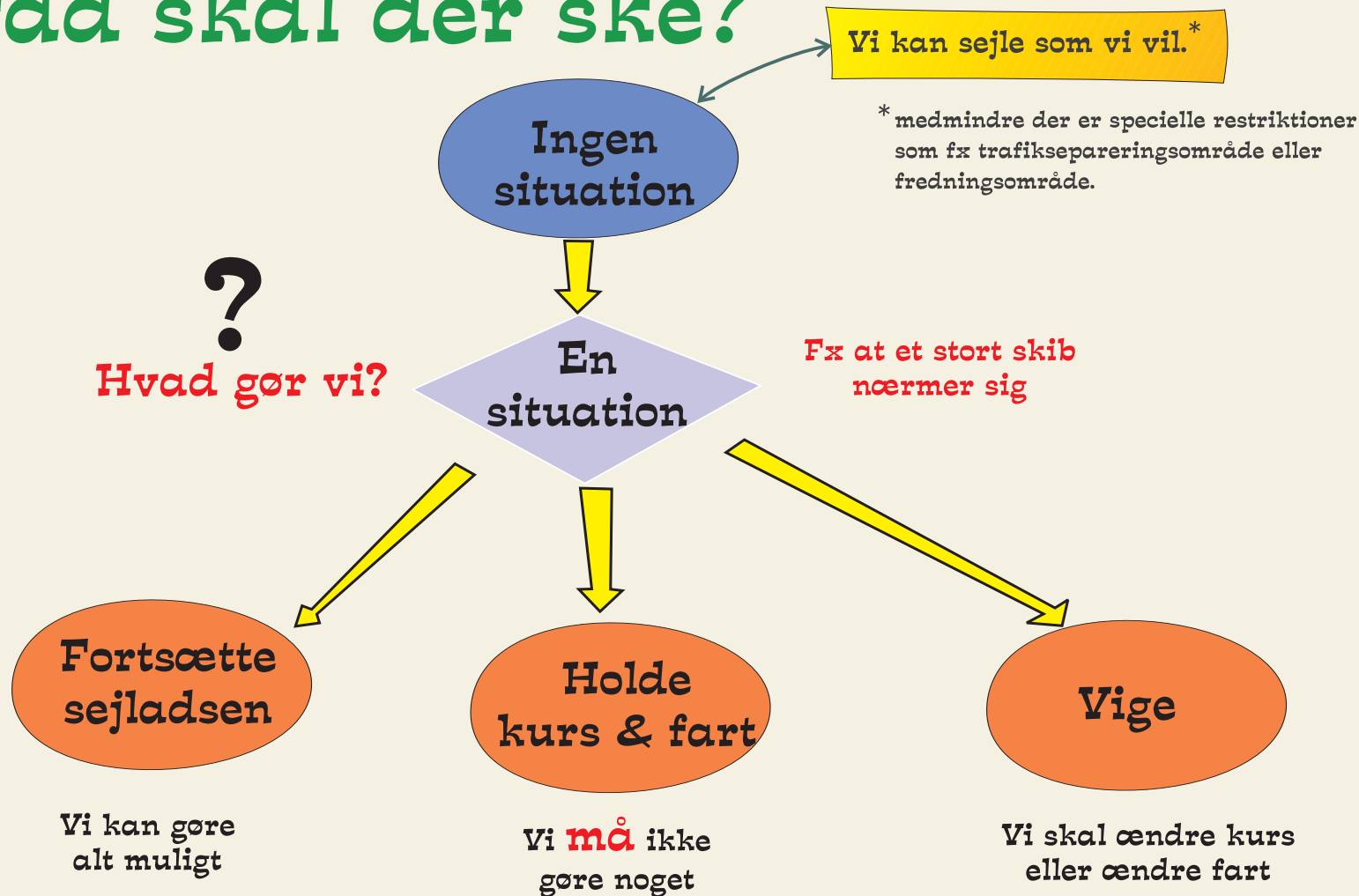


Unisail
Duelighedskursus

UDK
031

Hvad skal der ske?

Hvad skal der ske?



Godt sømandsskab

Når skibe nærmer sig hinanden, og der opstår tvivl om der er fare for kollision, skal man:

Skærpe udkigget

Aflæse kursen (og farten, hvis muligt)

Kontrollere om egne lanterner brænder klart

Kontrollere radioen

Pejle modparten gentagne gange over kompasset

Hvis pejlingen ikke ændrer sig kendeligt, må det antages, at der er fare for kollision.

Søvejsreglerne
R2,R5,R6,R7,R8,R16,R17

Hvis der er fare for kollision:

Find ud af hvem, der skal vige for den anden ifølge reglerne.

Den, der **ikke skal** vige: Holde kurs og fart.

Den, der **skal** vige:

Udføre manøvrer tydeligt og i god tid og i øvrigt i overensstemmelse med godt sømandskab. Være klar til at afgive signal med fløjten.

Hvis der ikke er fare for kollision:

Begge fortsætter sejlsaden



Gentagne pejlinger



Gentagne pejlinger
over kompasset.

Her siger det
bang!

De røde streger
viser skibenes position
for hvert 2. minut.

Dem

Os

De internationale søvejsregler

Regel 5 Udkig

I ethvert skib skal der altid holdes udkig ved brug af syn og høreelse, således at der kan foretages en fuldstændig vurdering af situationen og af faren for sammenstød.

Regel 7 Fare for sammenstød

7.d(i) Det skal antages, at der er fare for sammenstød, hvis kompaspejlingen af et skib, der nærmer sig, ikke ændrer sig kendeligt.



Hvad gør vi?

Fx at et stort skib nærmer sig

En situation er ved at opstå

Internationale søvejsregler
Regel 2,5,6

Skærpe udkigget
Afløse egen kurs*
Tjekke radioen
Tjekke egne lanterner
Gentagne pejlinger over kompasset

* og fart, hvis muligt.



Regel 7

Gentagne
pejlinger

Fare for
kollision?

Regel 8

Nej

Ja

Fortsett
sejladse

Vi kan gøre
alt muligt
Regel 5,6

Skal vi
vige?

Ja

Nej

Holde
kurs & fart

Regel 17

Vi **må** ikke
gøre noget

Udfør
vigemanøvre

Regel 16

Vi skal ændre kurs
eller ændre fart

Hvad gør vi?



Unisail
Duelighedskursus

UDK
014

Søvejsreglernes regel 18

Skibes forpligtelser overfor hinanden

IUK, begrænset manøvreevne, hæmmet af dybgang
Fiskebåd
Sejlbåd
Maskindrevet skib

Opstillet i hierakisk orden.

Man skal vige for dem, der står over en på listen.

Særlig regel for hæmmet af dybgang.

Særlige regler for to skibe af samme type, der møder hinanden.

Særlige regler i snævre løb, trafiksepareringer og havne.

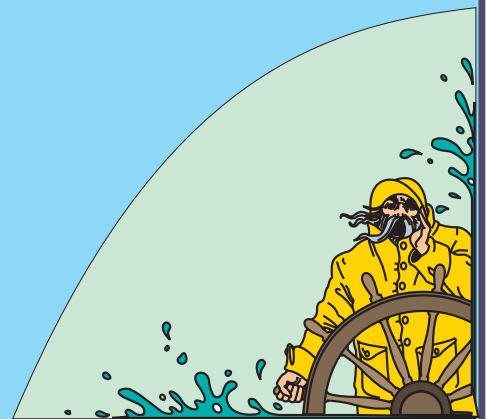
Bemærk, at vi ikke har fx lodsbåde, slæbebåde, ubåde, luftpudebåde på listen



Motor viger for sejl



"Motor viger for sejl"



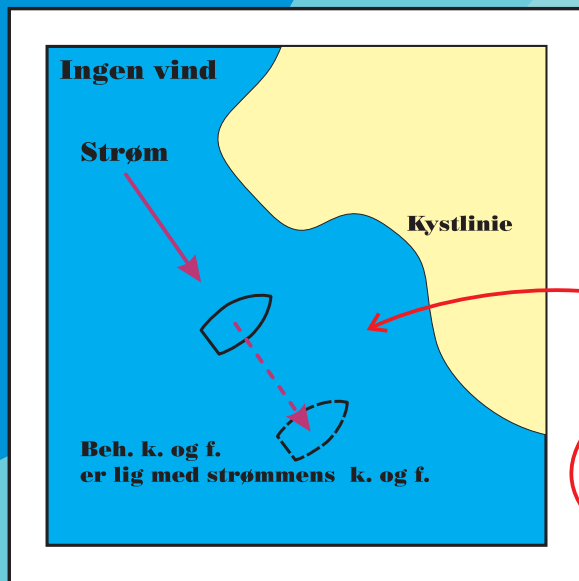
**Unisail
Duelighedskursus**

**UDK
166**

Strøm & vind

Beholden kurs Den vej, vi kommer frem over grunden
Sejlet kurs Den vej, skibet sejler gennem vandet
Styret kurs Den vej, vi styrer skibet

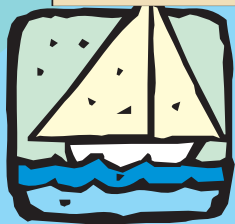
strømmen
vinden



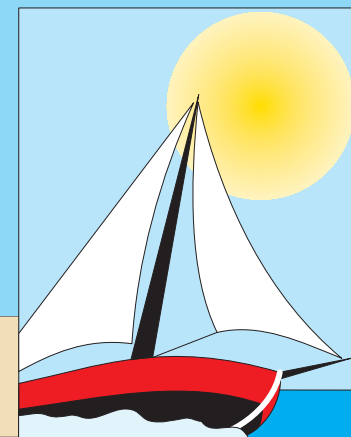
Hverken vinden eller strømmen drejer skibet. Virkningen fremkommer ved, at vind og strøm giver skibet en ekstra fart i en bestemt retning. Afdrift og sætning er de vinkler, vi skal dreje skibet for at ophæve vind og strøm.

**Fart gennem vandet = 0.
Loggen vil vise 0.
Der er ikke noget, der trækker skibet frem gennem vandet.**

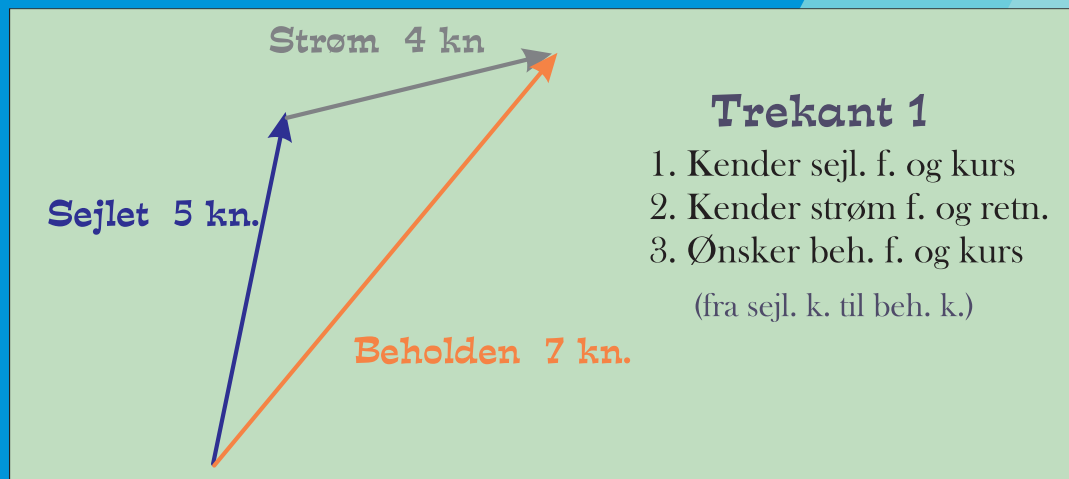
Dette viser, at strømmen giver forskellen mellem sejlet k. og f. og beholden k. og f.



Vinden giver skibet en kurs og fart gennem vandet.



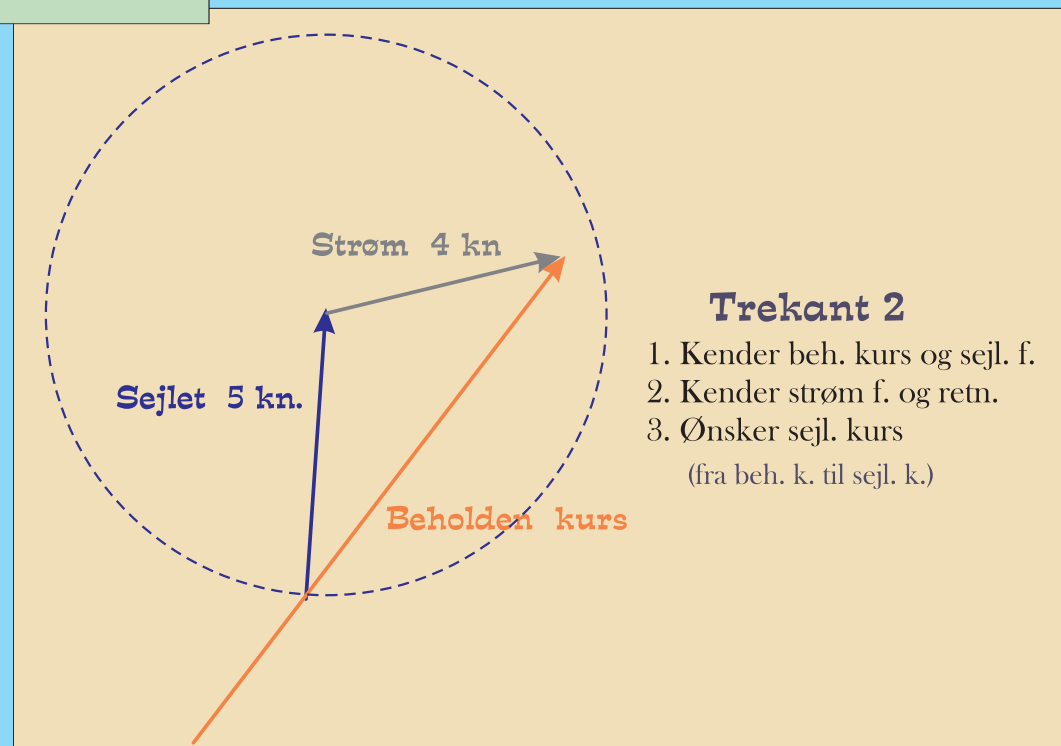
Strømtrekanter



Trekant 1

1. Kender sejl. f. og kurs
2. Kender strøm f. og retn.
3. Ønsker beh. f. og kurs

(fra sejl. k. til beh. k.)



Trekant 2

1. Kender beh. kurs og sejl. f.
2. Kender strøm f. og retn.
3. Ønsker sejl. kurs

(fra beh. k. til sejl. k.)



Kurskorrektion

Styret kurs

Den kurs, skibet stævner

Sejlet kurs

Retningen igennem vandet

Beholden kurs

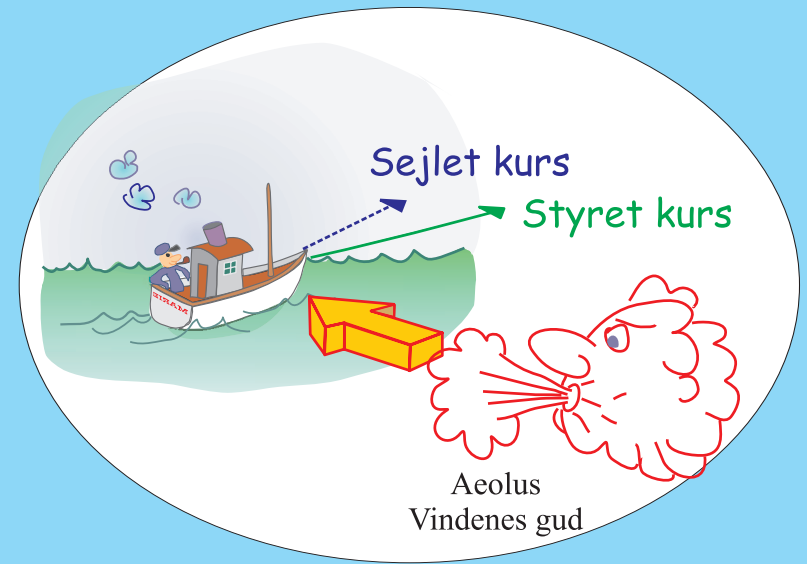
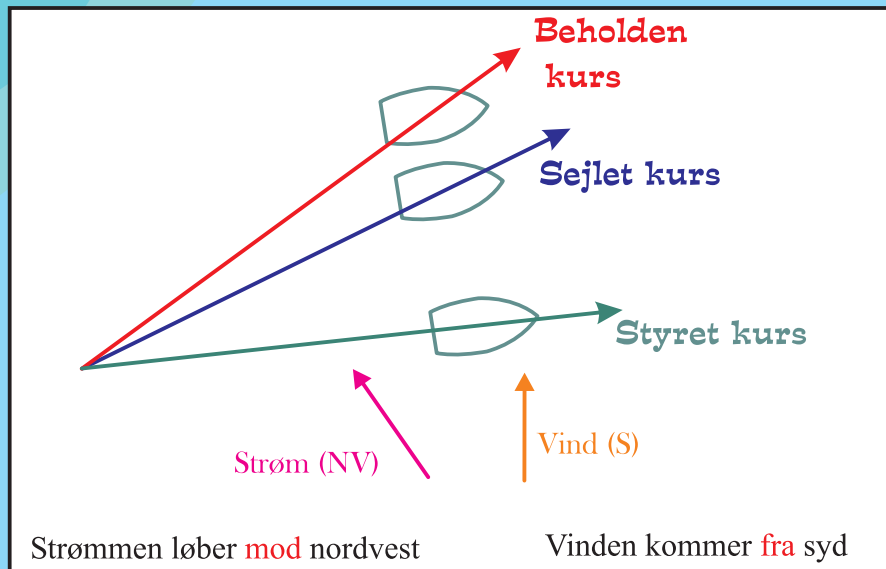
Vores kurs i søkortet

Forskellen er

vinden

Forskellen er

strømmen



Kurskorrektion

Beholden kurs

Vores kurs i søkortet

Sejlet kurs

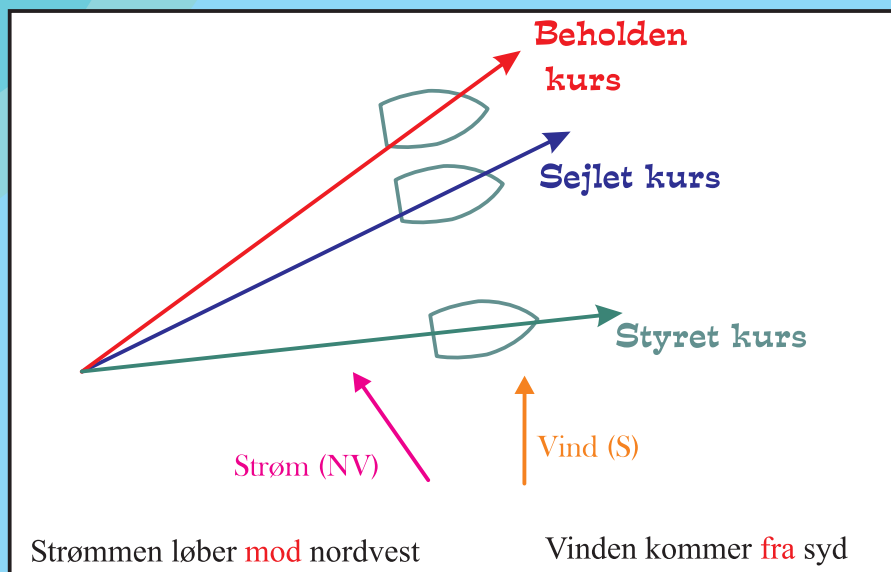
Retningen igennem vandet

Styret kurs

Den kurs, skibet stævner

Forskellen er
strømmen

Forskellen er
vinden



Kurskorrektion

Beholden kurs

Vores kurs i søkortet

Sejlet kurs

Retningen igennem vandet

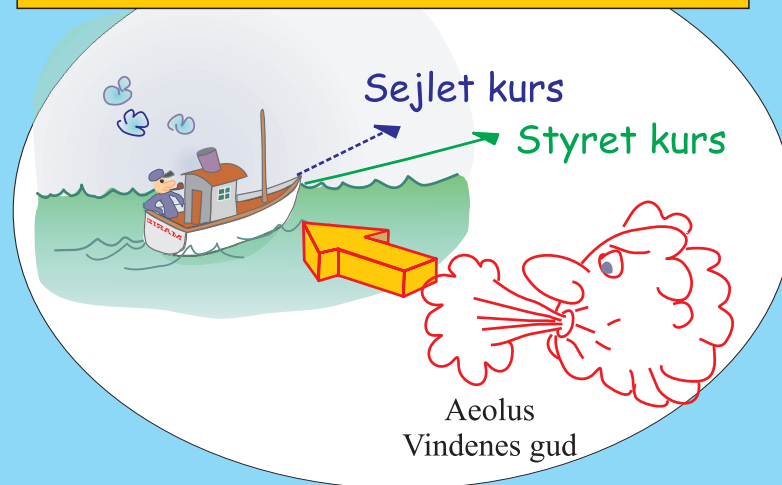
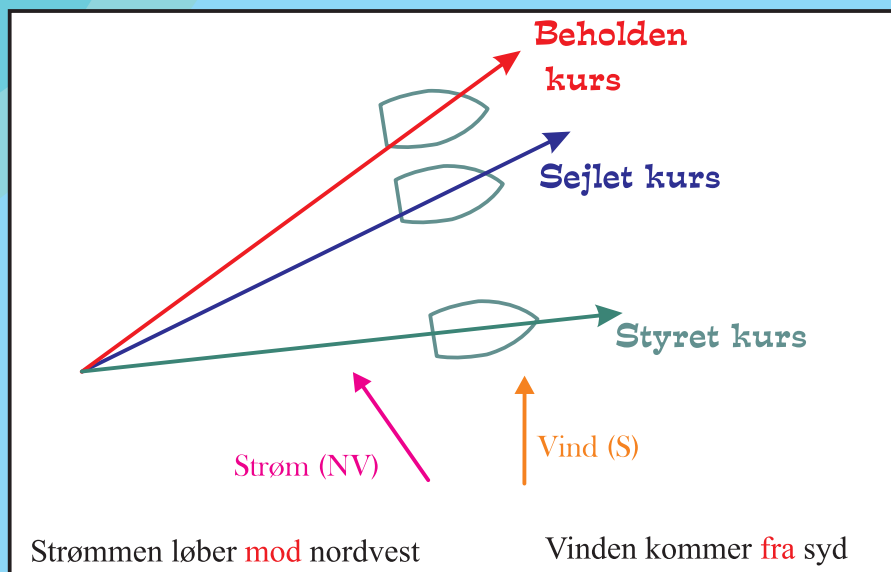
Styret kurs

Den kurs, skibet stævner

Forskellen er
strømmen

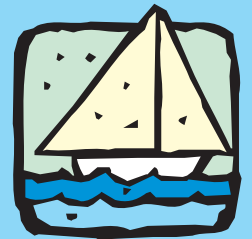
Forskellen er
vinden

Vi skal sejle **OP MOD** strømmen
og **OP MOD** vinden

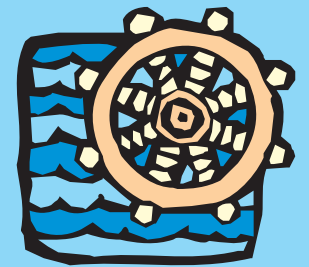
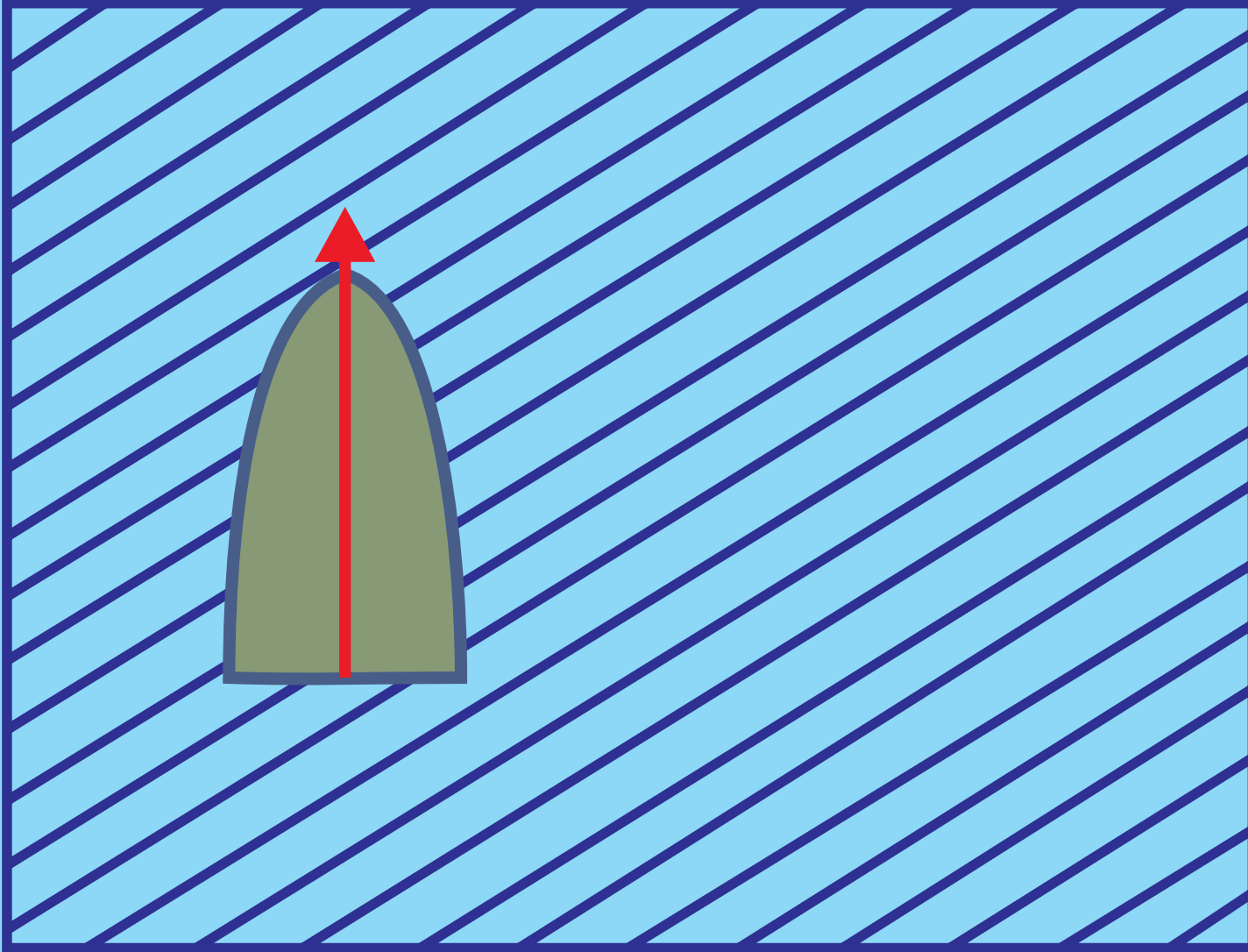


Styret kurs (st.k.)

Juletræ



Vind & strøm



Tilfælde 1

Vi ønsker at komme fra A til P.
(Affarende til Påkommende)



Tegn den beholdne kursline
i søkortet.
Kursen skal derefter rettes til
styret kurs, for at finde ud af hvorledes
vi skal styre.

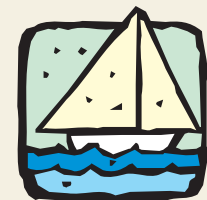


Tilfælde 2

Vi befinder os et sted, og vil finde
ud af, hvor vi ender henne....



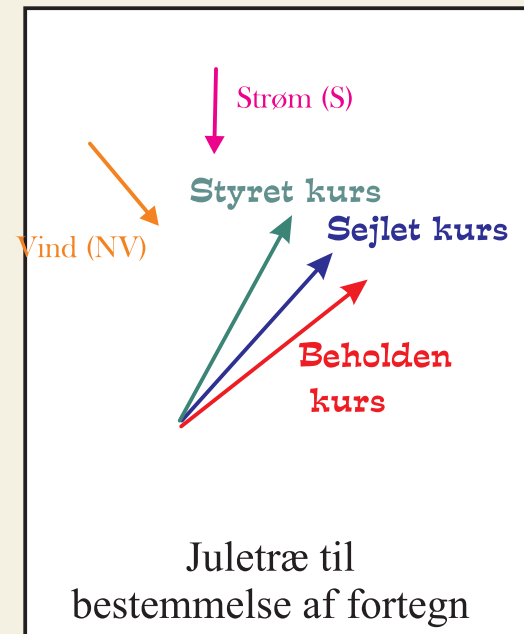
Vi befinder os et sted
og styrer en bestemt
kurs. Kursen skal derefter
rettes til beholden kurs for
at kunne tegne en linie
i søkortet og se hvor, vi kommer
hen.



Opstilling

| | | |
|----------|-----|---------|
| beh. k. | 045 | |
| sætning | 004 | (strøm) |
| sejl. k. | 041 | |
| afdrift | 003 | (vind) |
| st. k. | 038 | |

| | |
|----------|-----|
| beh. k. | 045 |
| strøm | -4 |
| sejl. k. | 041 |
| vind | -3 |
| st. k. | 038 |



(der er 4 mulige løsninger
-kun EN er rigtig!!)

Juletræ

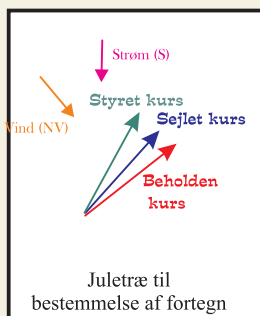


Juletræ

Tilfælde 1

Vi ønsker at komme fra A til P.
(Affarende til Påkommende)

Tegn den beholdne kursline
i søkortet.
Kursen skal derefter rettes til
styret kurs, for at finde ud af hvorledes
vi skal styre.

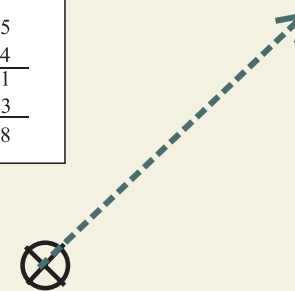


| | |
|----------|-----|
| beh. k. | 045 |
| strøm | -4 |
| sejl. k. | 041 |
| vind | -3 |
| st. k. | 038 |

Tilfælde 2

Vi befinder os et sted, og vil finde
ud af, hvor vi ender henne....

| | |
|----------|-----|
| beh. k. | 045 |
| strøm | -4 |
| sejl. k. | 041 |
| vind | -3 |
| st. k. | 038 |



Vi befinder os et sted
og styrer en bestemt
kurs. Kursen skal derefter
rettes til beholden kurs for
at kunne tegne en linie
i søkortet og se hvor, vi kommer
hen.

