



Duelighedskursus Unisail





MM2 Dagens læringsmål

Nødsignaler

Lanterner for maskindrevet skib og sejlbåd

Definitioner

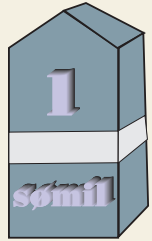
Udtage og udsætte positioner
i søkortet

Aflæse søkort

Omregning mellem HMS og decimal



Milepæle



En milepæl er et kursusmål, som skal opfyldes, før der går videre.

Lad os arbejde i sømil!

1 sømil = 1852 meter



Vi bruger midtfarvandbøjer i stedet for sømilepæle

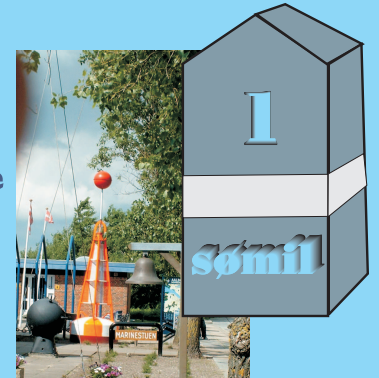
Skaffe bøger & tegnematerialer

Kunne regne navigationsopgave

Bestå teoretisk prøve

Bestå praktisk prøve

Duelighedsbeviset



Unisail
Duelighedskursus

UDK
001

Milepæle



Tilmelde sig kurset. Jeg skal have navn, tlf. og email på jer.



Regne milepælsopgaver 1 - 4 og aflevere til mig. **Søkort**



Regne milepælsopgave 5 og aflevere. **Lanterner**



Regne milepælsopgave 6 og aflevere. **Bøjer**



Kunne regne en navigationsopgave i løbet af max. 1 time. **Milepæl 7**



Regne milepælsopgave 8 og aflevere. **Vigeregler**



Tilmelde sig eksamen over nettet.



Bestå teoretisk eksamen.



Deltage i øvelsessejlsads mindst 1 gang.



Løse praktikopgaver og aflevere til mig. **Milepæl 9**



Bestå praktisk eksamen.



I får jeres Duelighedsbevis i løbet af typisk 14 dage.



Kursusplan 1

Kursusplan

De enkelte kursusgange kaldes "minimodul", MM.

MM	Dato	Lokale	Tid
1	15/12 '21	A223	19
2	12/1 '22	A315	19 - 22
3	19/1	A315	19 - 22
4	26/1	A315	19 - 22
5	2/2	A315	19 - 22
6	9/2	A315	19 - 22
7	16/2	A315	19 - 22
8	23/2	A315	19 - 22
9	2/3	A315	19 - 22
10	9/3	A315	19 - 22
11	16/3	A315	19 - 22
12	23/3	A315	19 - 22
13	30/3	A315	19 - 22
14	6/4	A315	19 - 22
15	13/4	A315	19 - 22

(Ialt ca. 46 timer)

Planen for eksaminerne og for undervisning i den praktiske del laves senere.

Vi går efter at være færdige i begyndelsen af maj.

Vi kan efter behov evt. inddrage nogle ekstra dage fx i en weekend.

Der må påregnes noget lektielæsning derhjemme.



Kursusplan 2

**Kurset er sat til en samlet undervisningstid på ca. 60 timer.
De første ca. 50 timer er afsat til den teoretiske del, og derefter er der ca. 10 timer til den praktiske del (denne del er ikke skemalagt endnu, den foregår delvis ude på fjorden)**

Materialer

Det tilsendte materiale findes på kursets hjemmeside:

www.hansebert.dk/duelighedskursus

Hjem siden er ikke helt opdateret endnu.

Bøger og tegnemateriel

I skal bruge: Duelighedsbogen, De internationale søvejsregler, Afmærkning i danske farvande, Kort 1, søkort 102U, parallellineal, stikpasser, lang linial, papir, blyant, viskelæder, regnemaskine og/eller jeres gode hovede.

Disse ting kan I købe eller måske låne (undtagen måske det gode hovede :)). Hvis I har købt, er der gode muligheder for at sælge dem videre efter kurset.



Det, jeg vil fortælle jer, falder i 3 kategorier:

- a. Noget, I skal forstå, og kunne regne på.
- b. Noget, I skal lære udenad.
- c. Forskellig baggrundsviden (ikke nødvendig for fx eksamen)

Lysbilleder (af nogle kaldet "overheads" eller "slides")

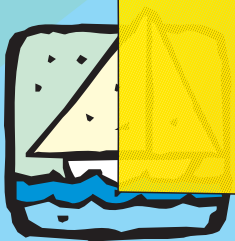
Lysbilleder er nummereret, men ikke i rækkefølge, da de skabes, suppleres & opdateres hen ad vejen.

Opgaver

Opgaverne er nummereret fortløbende igennem kurset. Derudover forekommer der supplerende opgaver, fx øveksamensopgaver, milepælsopgaver oa.

Kursusgange

Hver seance kaldes et "minimodul", MM. Information om et MM udkommer som et skriftligt notat, kaldet "spiseseddel". Indeholder læsestof, opgaver mv.



Kursusudgifter

Duelighedsbogen	254 kr.
IALA-bogen	52 kr.
Kort 1	65 kr.
Søvejsreglerne	215 kr.
Kort 102U	63 kr.
Bøger ialt	650 kr.

cirkapriser

Parallellineal	225 kr.	(250)
Stikpasser	150 kr.	(190)
Lang lineal	60 kr.	(60)
Tegnesager ialt	435 kr.	(500)

cirkapriser

Teoretisk prøve	400 kr.
Praktisk prøve	400 kr.
Blåt kort	80 kr.
Gebyrer ialt	880 kr.



Ialt 1965 kr.



**Unisail
Duelighedskursus**

**UDK
035**

Overordnede emner i kurset

Teori

Søvejsregler

Navigation

Afmærkning

Andet

Praktik

Sømandsskab

Praksis



Overordnede emner i kurset

Teori

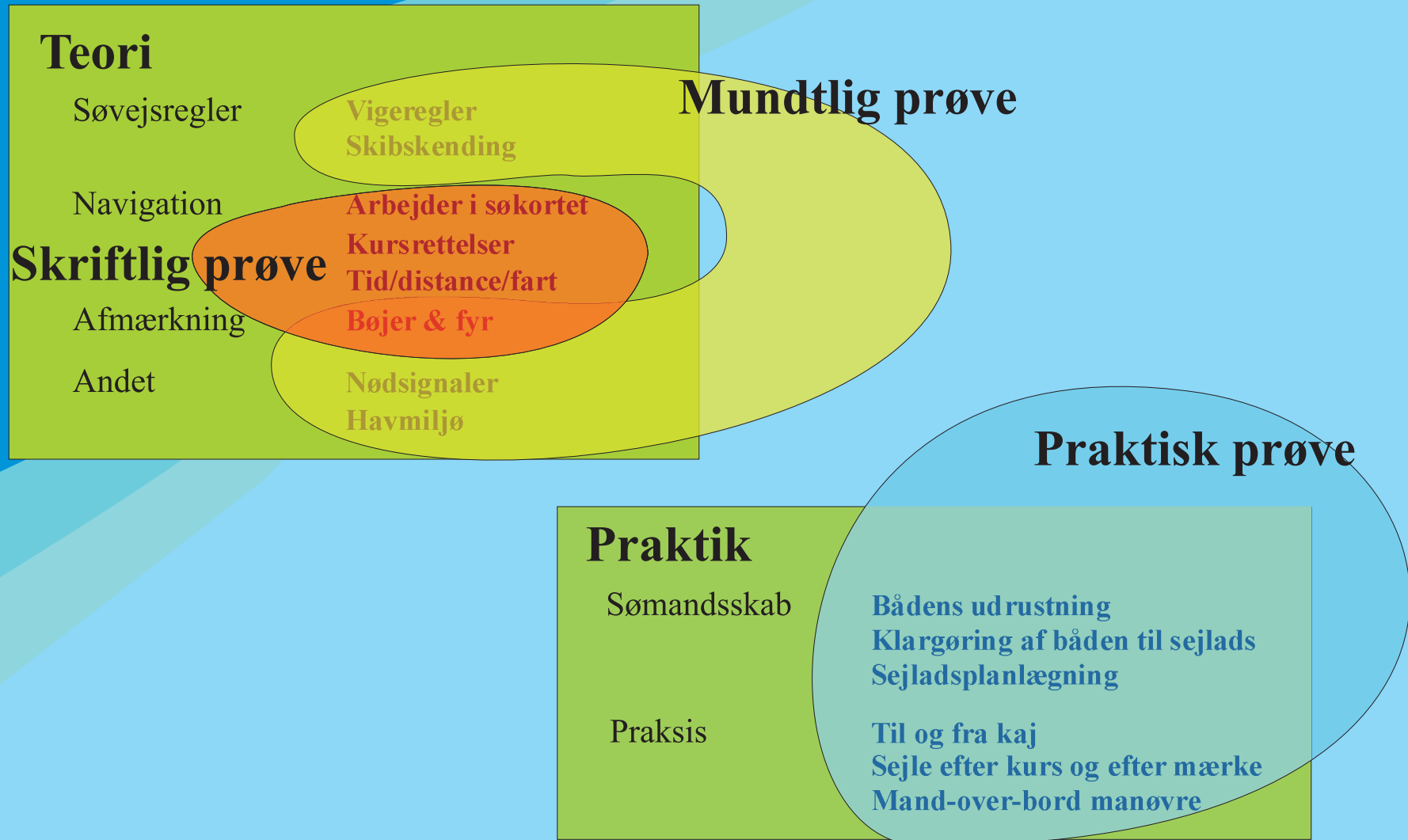
Søvejsregler	Vigeregler Skibskending
Navigation	Arbejder i søkortet Kursrettelser Tid/distance/fart
Afmærkning	Bøjer & fyr
Andet	Nødsignaler Havmiljø

Praktik

Sømandsskab	Bådens udrustning Klargøring af båden til sejlads Sejladsplanlægning
Praksis	Til og fra kaj Sejle efter kurs og efter mærke Mand-over-bord manøvre



Overordnede emner i kurset



Ét er et søkort at forstå, et andet skib at føre...



Duelighedsbevis i sejlads for fritidssejlere

(Duelighedsprøver. Bek.g. nr. 184, 26/3 1999)

Kan også bruges som speedbådskørekort

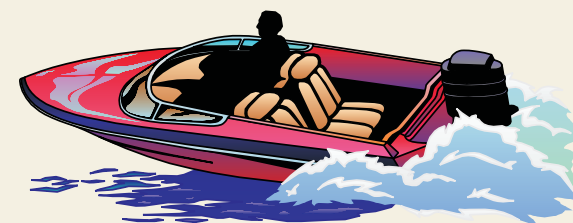
(Speedbådsførerprøven. Bek.g. nr. 232, 22/3 2006)

Beregn tallet A:

$$A = \frac{\text{motorkraften (HK)}}{4} - \frac{\text{længden}^2 \text{ (meter)}}{3}$$

Hvis A er større end 0, er det en speedbåd!

(hvis båden er planende, dvs. med flad v-bund)



Alle planende både under 4 m med en motor på 25 HK eller mere er speedbåde. Formlen ovenfor gælder strengt taget kun ned til 4 m

1 HK = 0,736 kW



Lovtidende A

2009

Udgivet den 24. november 2009

20. november 2009.

Nr. 1083.

Bekendtgørelse om søvejsregler

I medfør af § 1, stk. 2 og 3, § 6 og § 32 i lov om sikkerhed til søs, jf. lovbekendtgørelse nr. 903 af 12. juli 2007, som sat i kraft ved anordning nr. 882 af 25. august 2008 om ikrafttræden for Grønland af lov om sikkerhed til søs, fastsættes efter samråd med Grønlands Selvstyre og efter bemyndigelse:

§ 1. Denne bekendtgørelse finder anvendelse på danske og grønlandske skibe.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder endvidere anvendelse på udenlandske skibe, der besejler dansk og grønlandsk indre farvand og søterritorium.

Stk. 3. Skibe omfatter enhver form for flydende materiel, jf. de internationale søvejsreglers regel 3 (a).

§ 2. Skibe, der er omfattet af denne bekendtgørelse, skal opfylde de internationale søvejsregler.

Stk. 2. De internationale søvejsregler (Convention on the International Regulation for Preventing Collisions at Sea, 1972), som ændret ved resolution A.464 (XII), A.626 (15), A.678 (16), A.736 (18), A.910(22) og A.1004(25) vedtaget på den Internationale Maritime Organisations (IMO's) forsam-

søvejsreglers regel 1 (c), bliver optaget i »Efterretninger for Søfarende«.

§ 4. Overtrædelse af § 2 straffes med bøde eller fængsel i indtil 1 år.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis der

- 1) ved overtrædelsen er sket skade på liv eller helbred eller fremkaldt fare herfor,
- 2) tidligere er afgivet forbud eller påbud for samme eller tilsvarende forhold, eller
- 3) ved overtrædelsen er opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre.

Stk. 3. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 5. Såfremt forholdet er omfattet af anordning om ikrafttræden for Grønland af lov om sikkerhed til søs, kan der fastsættes foretagelser i henhold til straffeloven for Grønland.

Stk. 2. Denne bekendtgørelse finder anvendelse på skibe, der er omfattet af denne bekendtgørelse.

Stk. 3. Denne bekendtgørelse finder anvendelse på skibe, der er omfattet af denne bekendtgørelse.





Lovtidende A

2020

Udgivet den 3. juni 2020

29. maj 2020.

Nr. 749.

Bekendtgørelse om beviskrav til førere af visse motordrevne fritidsfartøjer med en skroglængde under 15 meter (speedbådsførerbekendtgørelsen)

I medfør af § 10 a, § 18, stk. 2, og § 27, stk. 3, i lov om skibes besætning, jf. lovbekendtgørelse nr. 74 af 17. januar 2014, fastsættes:

§ 1. Bekendtgørelsen finder anvendelse for personer, der fører planende fritidsfartøjer med en skroglængde under 15 meter og med en skroglængde og fremdrivningseffekt som anført i bilaget til bekendtgørelsen.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder tilsvarende anvendelse for personer, der fører planende fritidsfartøjer med en skroglængde under 4 meter og med en fremdrivningseffekt på 19 kW eller derover med undtagelse af fartøjer, der er nævnt i vandscooterførerbekendtgørelsen.

Stk. 3. Fartøjets længde i meter er skroglængden overalt målt i henhold til bekendtgørelse om fritidsfartøier og per-

§ 3. Føreren skal under sejladsen have det i § 2, stk. 1, nr. 2, krævede bevis hos sig og på forlangende vise det til politiet eller Søfartsstyrelsen.

§ 4. En person kan, som led i deres forberedelse til prøven efter gældende bekendtgørelse om prøver og beviser for fritidssejlere m.v., føre et fartøj som nævnt i § 1 til øvelsessejlads, forudsat at

- 1) vedkommende kan dokumentere, at en godkendt udbyder har påtaget sig at afholde prøve til opnåelse af speedbådsvis for den pågældende inden for 30 dage, og på forlangende vise dette til Søfartsstyrelsen eller poli-

2)

BEK nr. 749 af 29/5 2020 (gældende)
Erhvervsministeriet



Unisail
Duelighedskursus

UDK
032a

Internationale søvejsregler, (Convention on the International Regulation for Preventing Collisions at Sea, 1972), som ændret ved resolution A.464 (XII), A.626 (15), A.678 (16), A.736 (18), A.910(22) og A.1004(25).

Kapitel A

Almindelige bestemmelser

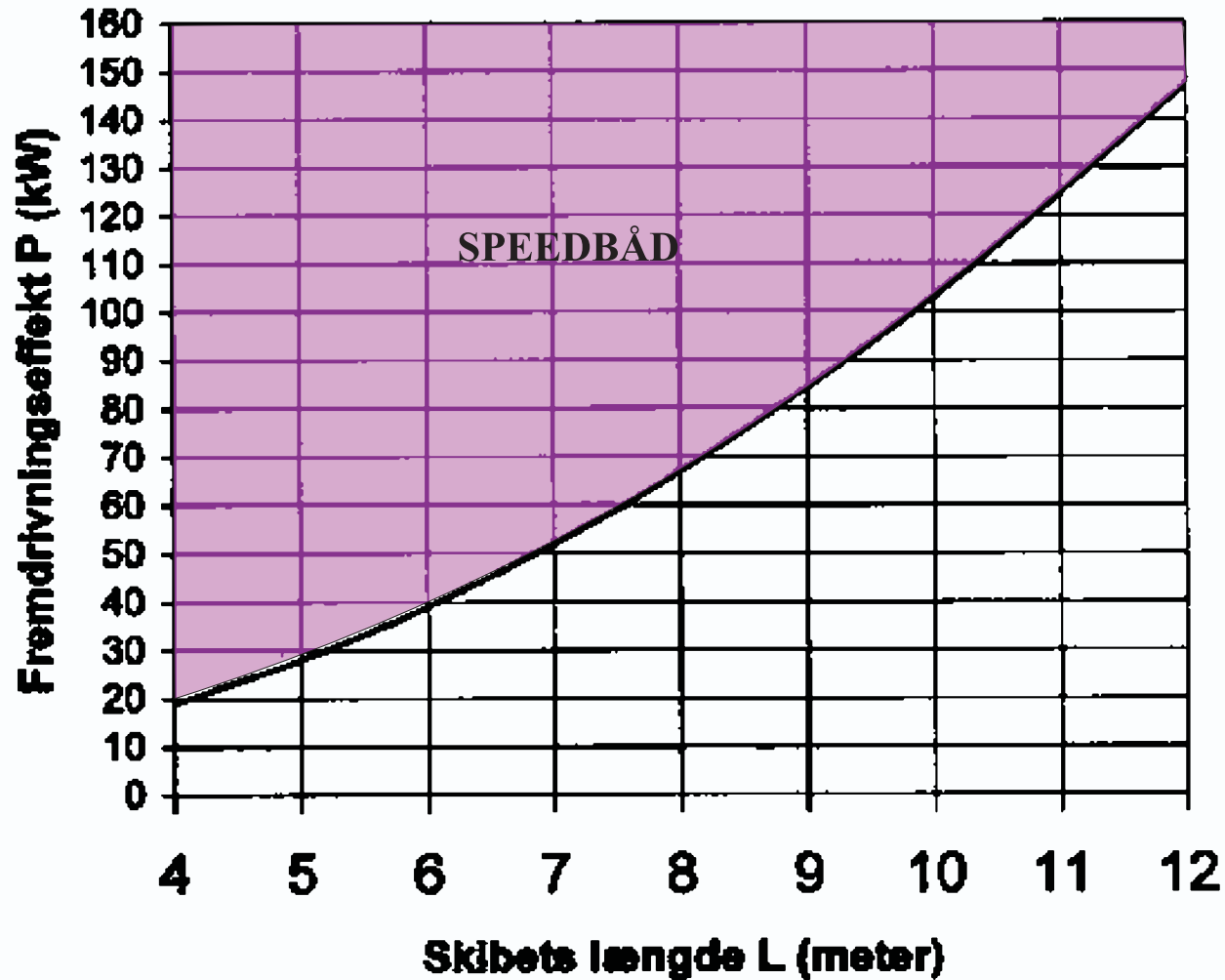
Regel 1

Anvendelse

- (a) Disse regler finder anvendelse på alle skibe i rum sø og i alle dermed i forbindelse stående farvande, der kan besejles af søgående skibe.
- (b) Intet i disse regler skal være til hinder for anvendelsen af særlige regler, der fastsættes af en behørig myndighed for en red, havn, flod, sø eller indre vandveje, der står i forbindelse med rum sø, og som kan besejles af søgående skibe. Sådanne særlige regler skal være i så nær overensstemmelse som muligt med disse regler.
- (c) Intet i disse regler skal være til hinder for anvendelsen af særlige regler, der fastsættes af en stats regering med hensyn til yderligere positions- eller signallys, signalfigurer eller fløjtesignaler for krigsskibe og skibe, der sejler i konvoj, eller med hensyn til yderligere positions- eller signallys eller signalfigurer for fiskeskibe, der fisker som en flåde. Disse yderligere positions- eller signallys, signalfigurer eller fløjtesignaler skal så vidt muligt være af en sådan art, at de ikke kan forveksles med lys, signalfigurer eller signaler, der er hjemlet andetsteds i disse regler.
- (d) Organisationen¹⁾ kan vedtage ordninger om trafikseparering til opfyldelse af disse regler.
- (e) Såfremt en regering måtte finde, at et skib af særlig konstruktion eller bestemt til særligt formål ikke fuldt ud kan opfylde en eller flere af disse reglers forskrifter med hensyn til skibslysenes eller signalfigurerens antal, anbringelse, synsvidde eller synlighedssektor samt til arrangement og andre forhold, der er karakteristiske for lydsignalapparater, skal sådant skib opfylde sådanne andre forskrifter med hensyn til skibslysenes eller signalfigurerens antal, anbringelse, synsvidde eller synlighedssektor samt til arrangement og andre forhold, der er karakteristiske for lydsignalapparater, som vedkommende regering måtte finde at være den for sådant skib nærmest mulige opfyldelse af disse regler.



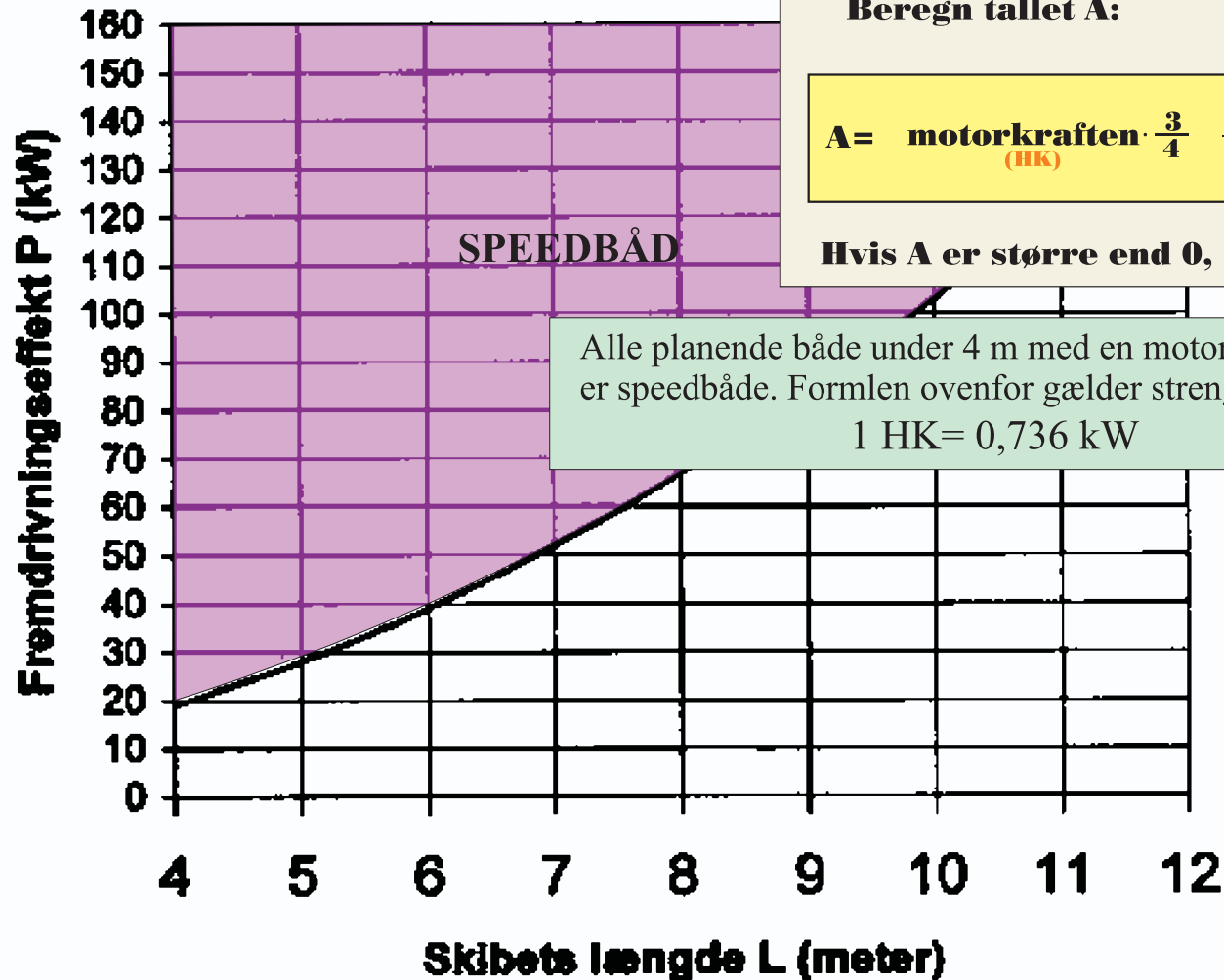
Skroglængde og fremdrivningseffekt



Af diagrammet fremgår, hvorvidt et fartøj er omfattet af bekendtgørelsen. Kurven fremkommer ved følgende formel: $P \text{ (kW)} = L^2 \text{ (meter)} + 3$.



Skroglængde og fremdrivningseffekt



Af diagrammet fremgår, hvorvidt et fartøj er omfattet af bekendtgørelsen. Kurven fremkommer ved følgende formel: $P \text{ (kW)} = L^2 \text{ (meter)} + 3$.



Klokken

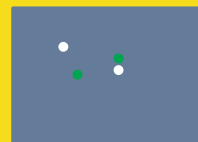
Hvad laver vi

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.

Nødsignaler

MAYDAY
over radioen

Nødsignal over
radiosystemer

S O S
... - - - ...
med lys eller lyd

Røde stjerner



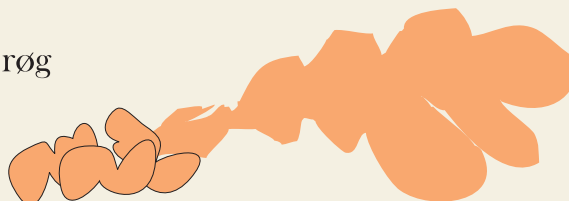
Rød faldskærmsraket



Rødt signalblus



Orange røg

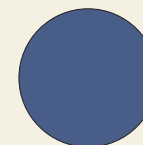


Flammer om bord

Uafbrudt brug af skibsfløjten

Langsom hævning og sænkning af udstrakte arme

Kanonskud



Firkantet flag over eller
under kugle.



Signalflag N over C.



Unisail
Duelighedskursus

UDK
008

Nødsignaler



Kanonskud



Uafbrudt brug af skibsfløjten



Rød faldskærmsrakiet



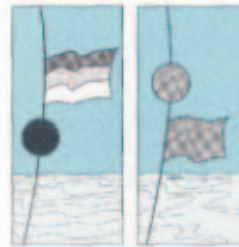
Rødt signalblus



MAYDAY
over radioen



Signalfag N over C.



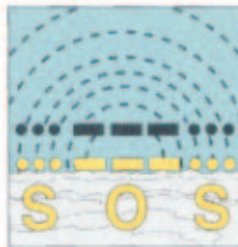
Firkantet flag over eller under kugle.



Flammer om bord



Røde stjerner



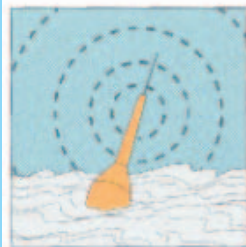
S O S
med lys eller lyd



Orange røg



Langsom hævnning og sænkning af udstrakte arme

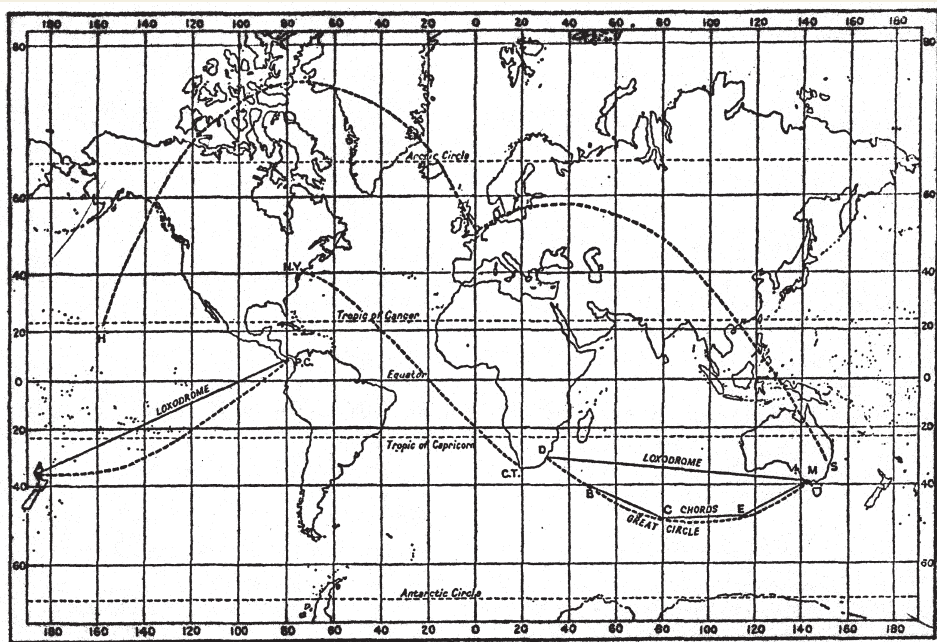


Nødsignal over radiosystemer

EPIRB
Emergency Position Indicating Beacon



Mercatorkortet



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

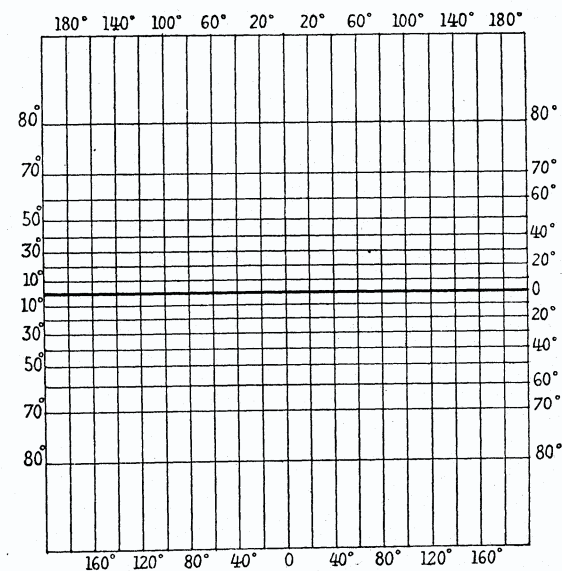
Greenwichmeridianen blev vedtaget i 1889. Før den tid anvendtes Paris som nulmeridian.



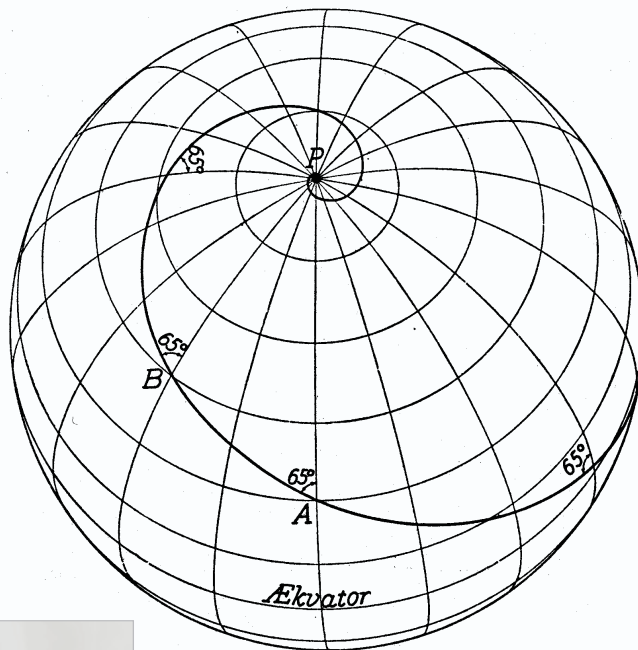
Mercatorkortet

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 storecirkler (meridianer). Øst og vest følger lillecirkler (bredsdeparallerer).

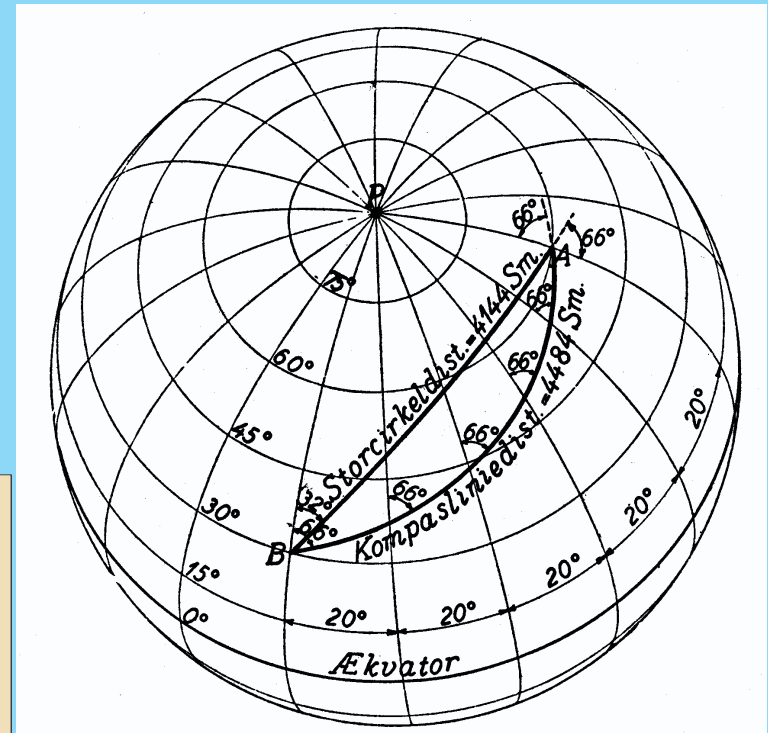
Loxos= skråt
Dromos= (for)løb, bane.

Loxodromsejlads
(Rhumbline Navigation)

Storcirkelsejlads
(Great Circle Navigation).

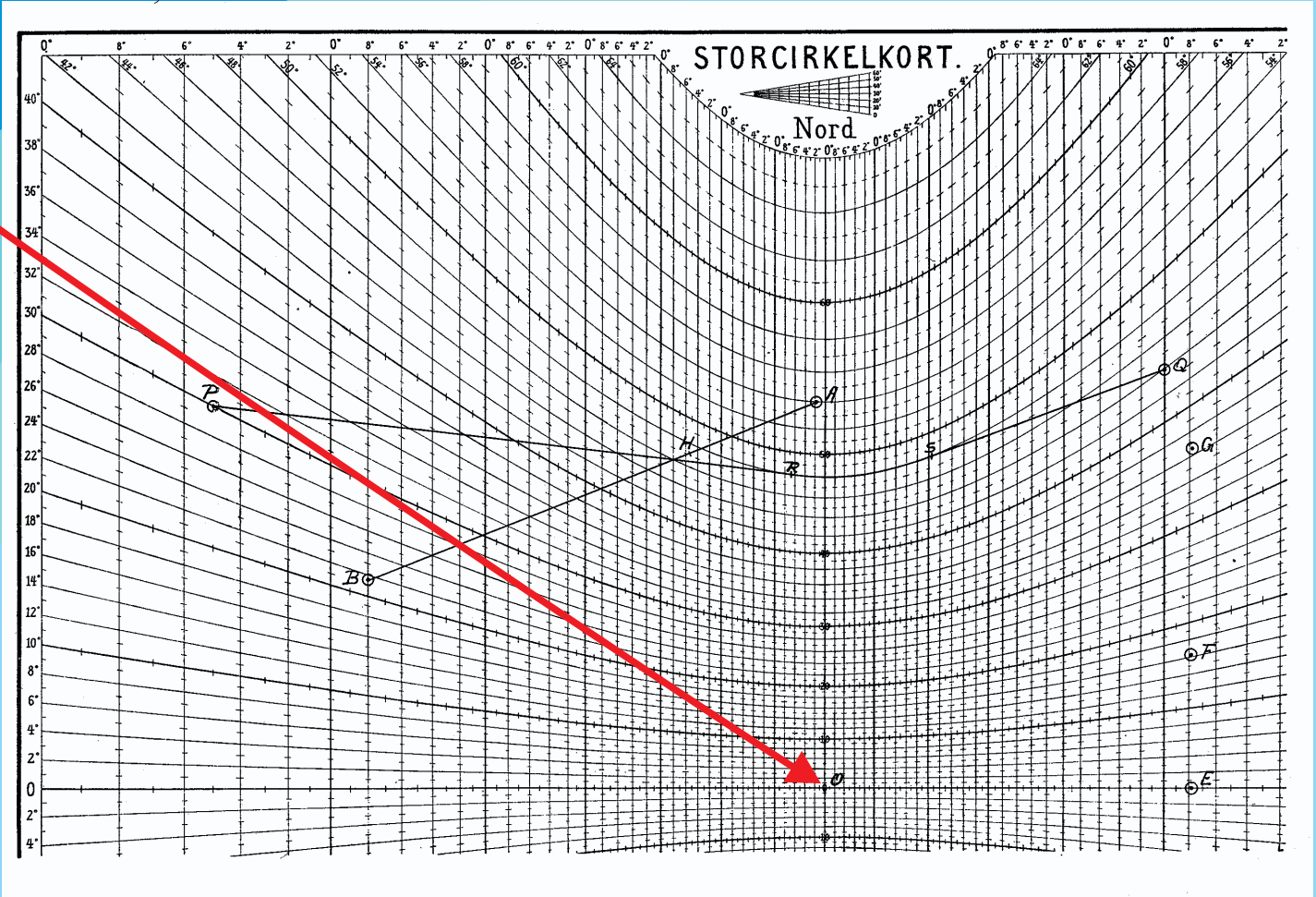


En storcirkel er den korteste vej mellem to punkter på en kugleflade. Man skal ændre kurs hele tiden for at følge storcirkelen.



Storcirkelkortet

Dette kort har berøringspunkt i 0° nord, 0° vest.



Storcirkelkortet anvendes ved lange sejlader til at finde ud af, hvilke kurser, der skal styres for at følge en storecirkel. Kortet er ikke vinkeltro og ej heller arealtro.



Unisail
Duelighedskursus

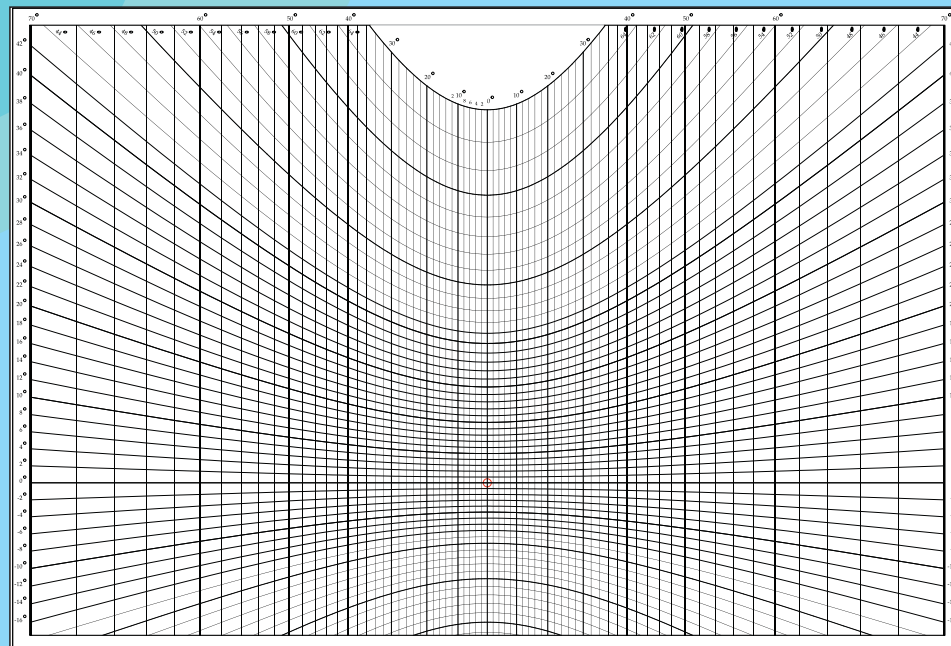
UDK
018

Forskellige søkort

Storcirkelkort
Anvendes til
lange sejladses.

**Storcirkler er rette
linier.**

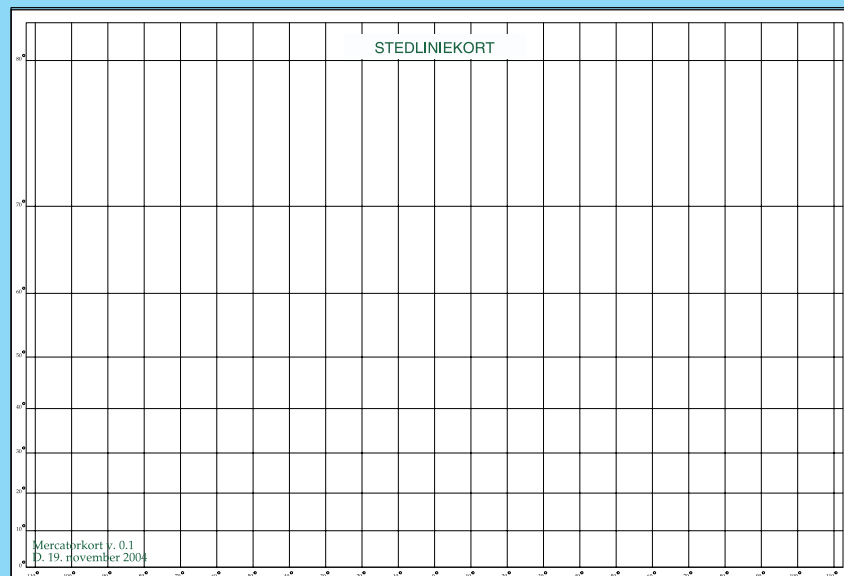
**En stercirkel er den
korteste vej på
Jordkloden.**



Mercatorkortet.
Det mest alminde-
lige søkort.

**Kurslinier er lette at
styre efter.**

**Kurslinier er rette
linier.**



Unisail
Duelighedskursus

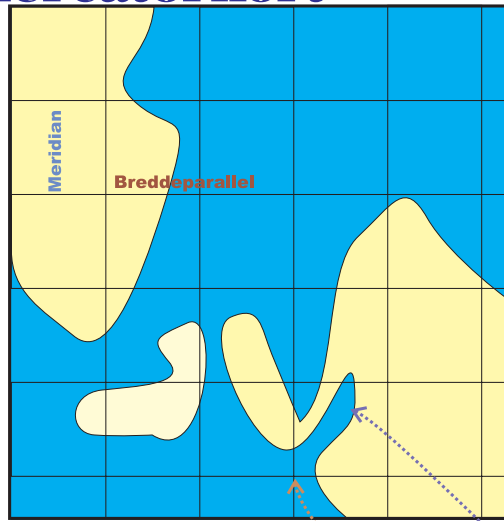
UDK
020

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!

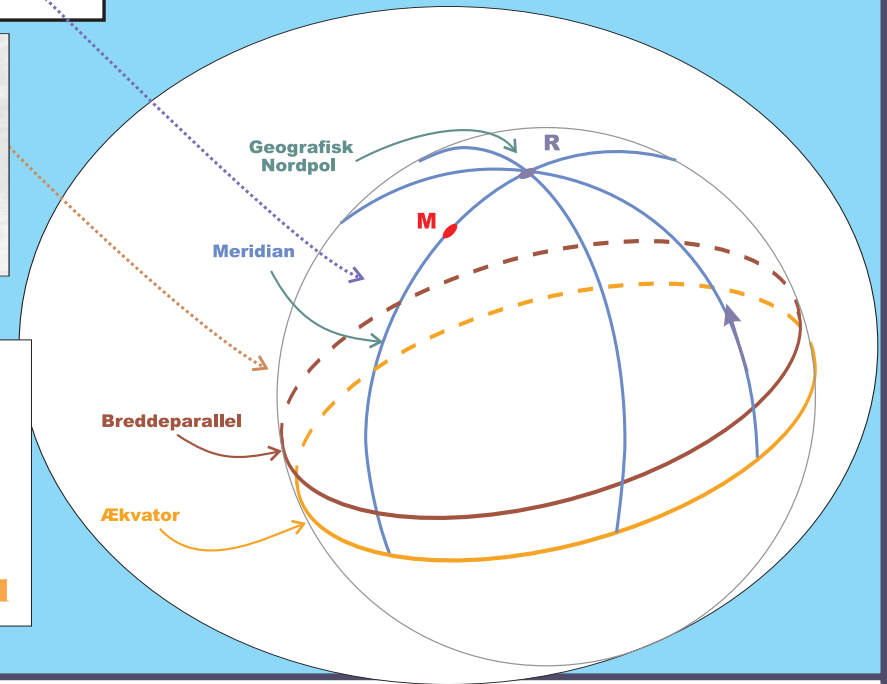
**1 sømil = 1.852 meter
= 1 breddeminut**

Et steds længde

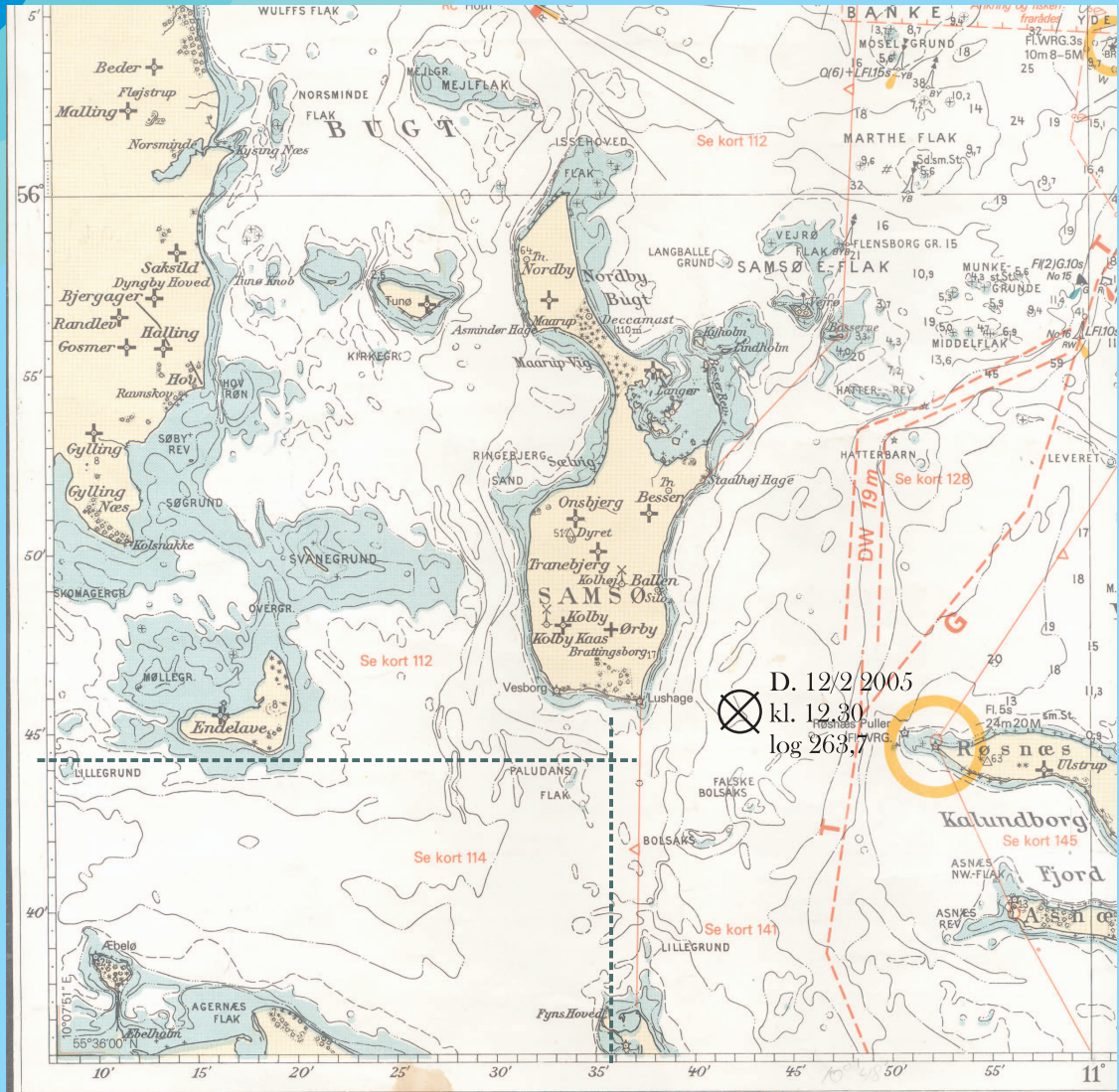
Går fra 180° vest til 180° øst.
Længdeminuttets udstrækning
i sømil afhænger af, hvor vi befinder
os.

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

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



Arbejder i søkortet



Udsæt:
55° 53'6 N 10° 23'2 Ø




55° 44'3 N 10° 35'8 Ø



Unisail
Duelighedskursus

UDK
022

Arbejder i søkortet

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

At udsætte en position



Eksempel



Positionen



Dato

Klokkeslet

Log

Model

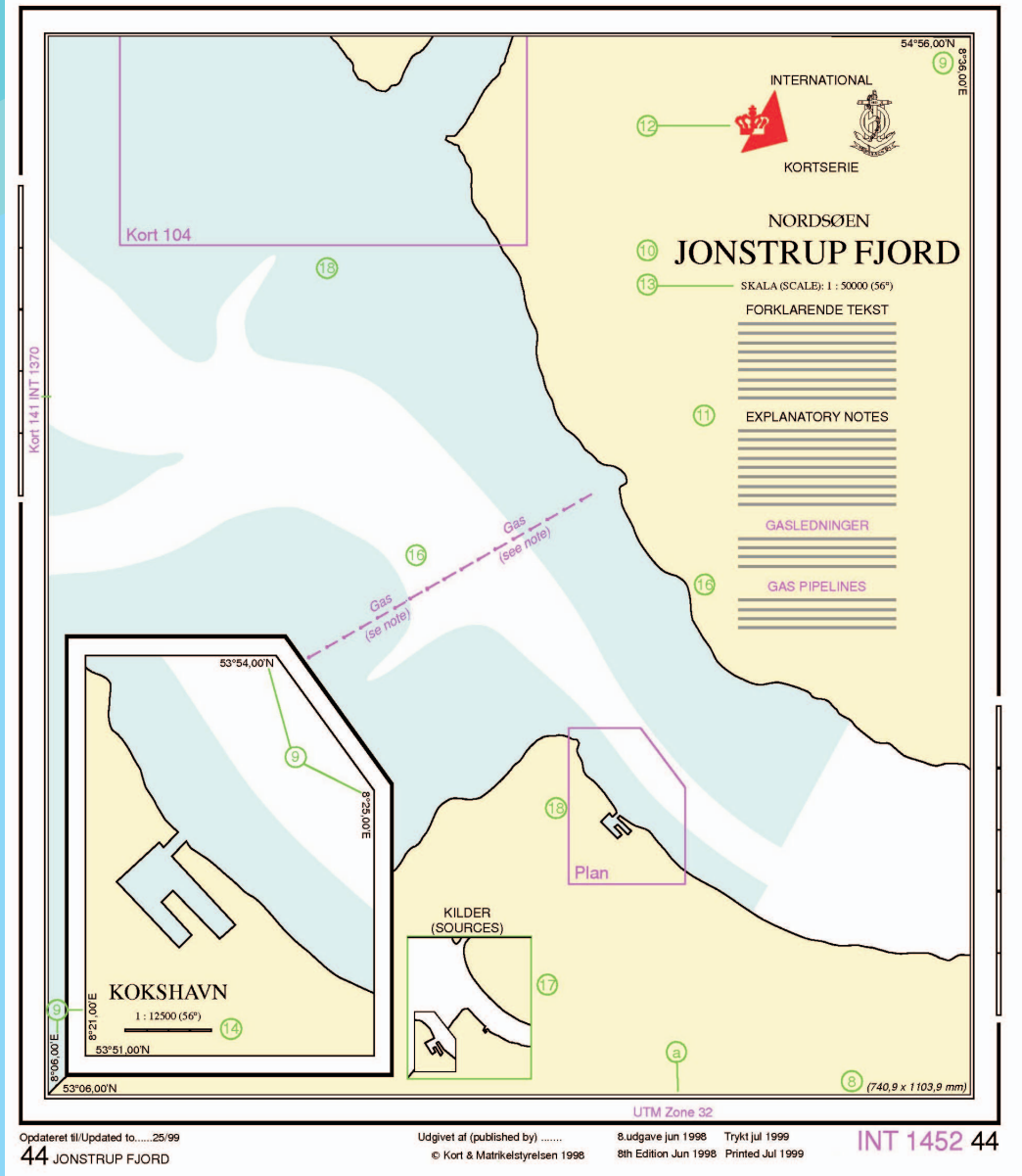


Unisail
Duelighedskursus

UDK
023

Angivelser i danske søkort

Udgave, trykkeår, rettedato mv.



Unisail
Duelighedskursus

UDK
024

Arbejder i søkortet

Affarende sted

Kurslinie

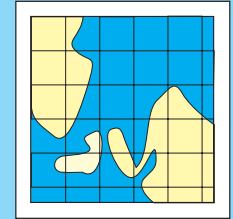
Kurs
Fart
Sejltid

Påkommende sted

Affarende sted= Det sted, vi sejler fra

Påkommende sted= Det sted, vi sejler mod

Mercatorkort

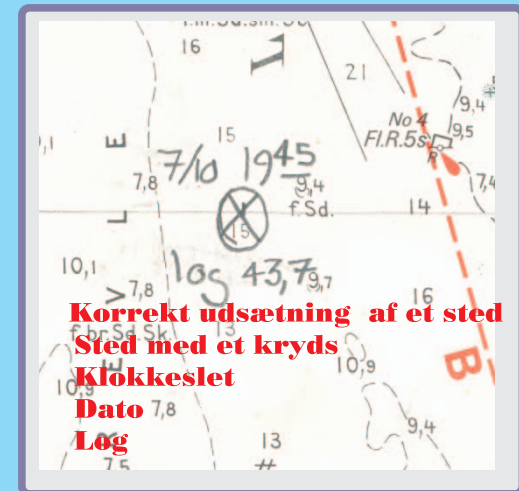


Et skibs sted

Stedbestemmelse

At udsætte et sted i søkortet

At udtage et sted fra søkortet

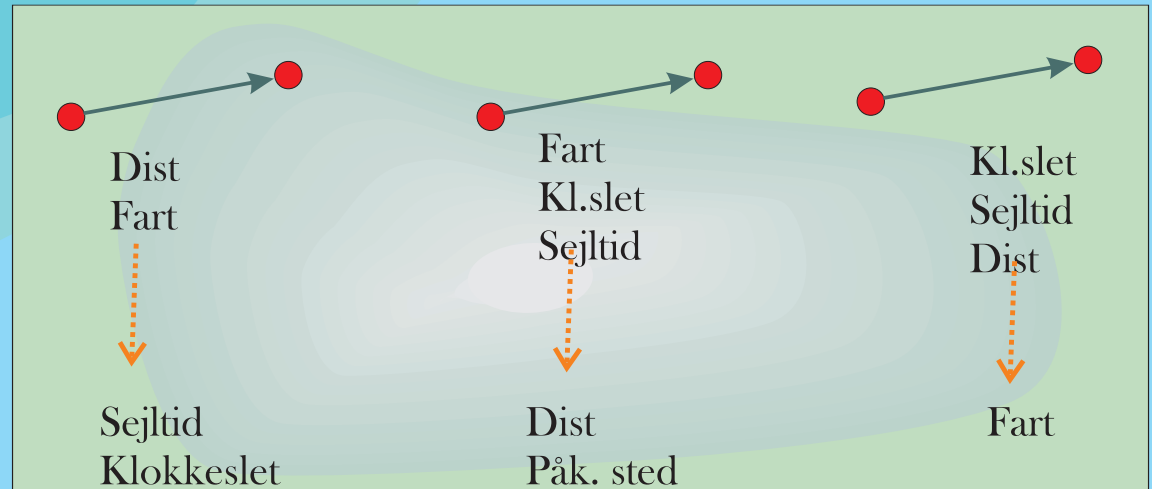


Unisail
Duelighedskursus

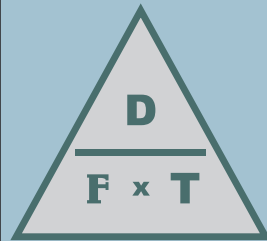
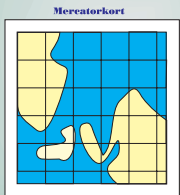
UDK
025

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

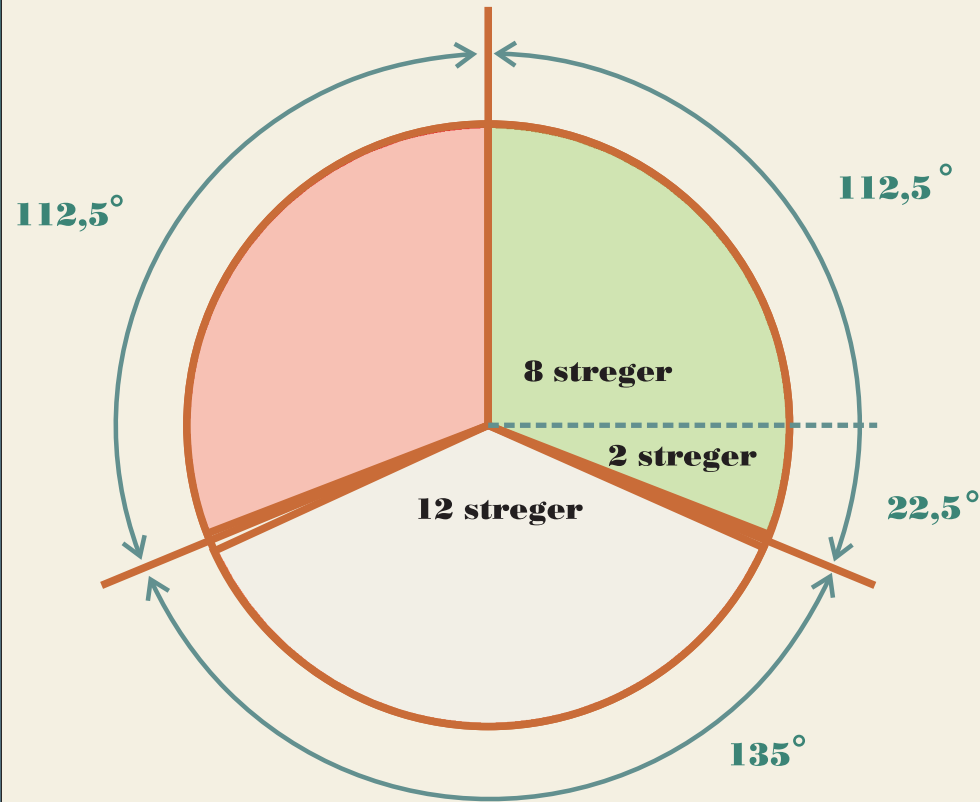
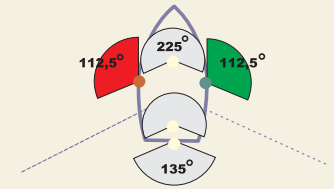
Bestem fart $F = \frac{D}{T}$ knob

Beholden dist & beholden fart & sejltid
 Sejlet dist & sejlet fart & sejltid



Lanternevinkler

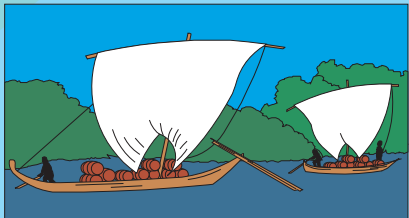
Regel 21, definitioner



Toplys: 20 streger = 225°
Sidelys: 10 streger = $112,5^\circ$
Agterlys: 12 streger = 135°



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



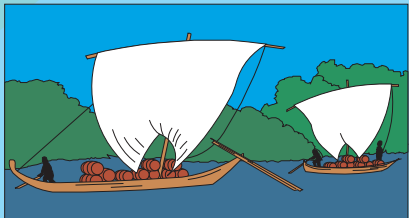
Unisail
Duelighedskursus

UDK
006

Lanterner



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



Unisail
Duelighedskursus

