



Navigation

- Planlægge
 - Vurdering af rejsen (materiel og begrænsninger)
 - Fastlæggelse af ruten
 - Udarbejde nødvendig instrukser
 - Planlægge sejladsens overvågning
- Gennemføre
- Kontrollere

farer

begrænsninger

viden

hælp

alternativer

erfaringer

formål

informationer

Sejladspanlægning

- **Introduktion**
- Oplysninger
- Fastlæggelse af ruten
- Navigationsmetode
- Eksempel

Lektion 10



Navigation

Indsamling af alle tilgængelig informationer, bl.a.

- Formålet med rejsen
- Bådens muligheder og begrænsninger, herunder
 - Skrog/stabilitet
 - Motors tekniske stand
 - Sejlenes stand
 - Sikkerhedsudstyr
 - Vand/proviant
- Besætningen (muligheder og begrænsninger)
- Farvandet der skal besejles
 - Relevante søkort (fysisk/elektronisk)
 - Søkort rettelser
 - Efterretninger for søfarende
 - Navigationsadvarsler
 - Skydeadvarsler
 - Den danske lods, herunder højde på broer mv.
 - Dansk fyrliste
 - Havnelods
 - Tidevandstabeller
- Vejret
 - Farvandsudsiger
 - Vind/bølger/strøm

<https://gst.dk/soekort/soekort-og-navigation/nye-skibsruter-og-opdaterede-soekort/>

<https://gst.dk/soekort/soekortrettelser/>

<https://www.soefartsstyrelsen.dk/sikkerhed-til-soes/sejladsinformation/ruter-kattegat-og-skagerrak>

<https://soefartsstyrelsen.dk/sikkerhed-til-soes/sejladsinformation/nautisk-information>

<https://soefartsstyrelsen.dk/sikkerhed-til-soes/sejladsinformation/nautisk-information>

<https://gst.dk/soekort/nautiske-publikationer/>

https://www.soefartsstyrelsen.dk/Documents/Publikationer/Dansk%20Fyrliste_2018.pdf

<https://www.danskehavnelods.dk/>

<https://www.dmi.dk/hav-og-is/temaforside-tidevand/tidevandstabeller-for-danmark/>

<https://www.dmi.dk/dmis-vejrprodukter/vejrkort/>

<https://ifm.fcoo.dk/>

Sejladspanlægning

- Introduktion
- Oplysninger
- Fastlæggelse af ruten
- Navigationsmetode
- Eksempel

Lektion 10



Navigation

Vælg sejlroute baseret på de indsamlede oplysninger.

Beragtninger:

- Dybdeforhold/sikkerhedsfstand
- Alternative sejlrouter
- Alternative havne / nødhavne
- Stedbestemmelse undevejs
- Områder med begrænsninger, i.e. Skydeøvelser, fredninger mv.

Detaljeret af valgte sejlroute – afsnit for afsnit

Beragtninger:

- Waypoint-til-waypoint
- Ruten skifter karakter (i.e. snævre løb)
- Kursretteskemaer
- Vagtplan

	WP #1	WP #2	WP #3	WP #4
beh.K. rv. (Beholdne kurs retvisende = søkortskursen)	24	344	358	92
Distance (sømil)	7,8	15	1,3	2
Beholden fart	7	7	7	7
Tid	01:07	02:09	00:11	00:17
Affarende tidspunkt	08:00	09:07	11:16	11:27
Ankomende tidspunkt	09:07	11:16	11:27	11:44

	WP #1	WP #2	WP #3	WP #4
beh.K. rv. (Beholdne kurs retvisende = søkortskursen)	24	344	358	92
strøm (ret modsat strømmen)	0	0	0	0
sejl.K. rv. (sejlet kurs retvisende)	24	344	358	92
afdrift (ret modsat vinden)	-8	-8	-8	-8
st.K. rv. (styret kurs retvisende)	16	336	350	84
mv. (findes i søkortet eller opgaven)	-3	-3	-3	-3
Ver noget man lægger til	03	03	03	03
Ør noget man trækker fra	13	333	347	81
st.K. mv. (styret kurs misvisende)	0	0	0	0
dv. (findes i deviationstabellen)	13	333	347	81
Ver noget man lægger til	0	0	0	0
Ør noget man trækker fra	13	333	347	81
st.K. dv. (Styret kurs devierende = kompaskursen)	13	333	347	81

Sejlsplanlægning

- Introduktion
- Oplysninger
- Fastlæggelse af ruten
- Navigationsmetode
- Eksempel

Lektion 10



Navigation

- **Navigationsmetode**

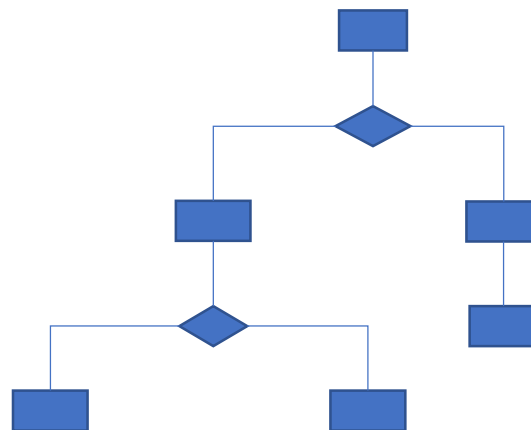
- Gps-position
- Pejling/afstand til waypoint
- Mærke (båker, ledefyr, to genstand over et etc.)
- Vinkelfyr – farveskift
- Dybde – ekkolod
- Pejling med kompas
- Kimingsafstand

- **Kontrollere position og navigation**

- Kontroller position jævnligt (hvor ofte, hvorledes, hvordan)
- Sammenholde faktisk med bestik (forventet)
- Holde udvig
- Forberedelse forud for smalle passager, havneanløb mv.

- **Instrukser**

- Sikkerhedsinstruks
- Klare sejladsinstruks
- Klare instrukser for havneafgang/-ankomst
- Vagthold
- Tjeklister



Sejladspanlægning

- Introduktion
- Oplysninger
- Fastlæggelse af ruten
- **Navigationsmetode**
- Eksempel

Lektion 10



Navigation

Et eksempel på sejladsplanlægning

Planlagt rute: dagsejlad fra Sejerø Havn gennem Snekkeløbet til Lynæs Havn i Isefjord

Besætning: skipper, erfaren gæst og uerfaren gæst

Søkort: 128, 129, 116

Mulige farer: hurtigfærger ved Odden Færgehavn, Skydeområde ved Sjællands Odde.

Havnelods: Sejerø Havn, Odden Færgehavn (absolut kun nød-havn), Odden Havn, Rørvig Havn, Hundested Havn, Kulhuse Havn og Lynæs Havn.

Farvandsfrekvenser (aften før DR LB 243 kHz kl.18.05)

(- eller app: SejlSikkert):

- Ingen bemærkninger om bøjer eller fyr, Ingen skydning ved Sjællands Odde.

Farvandsudsigt (samme morgen DR LB 243 kHz kl. 08.45):

(- eller www.dml.dk)

SV-lig vind 3-8 m/s, god sigt.

Forventet fart: 4-6 knob

Båddata:

Type: sejlbåd med indenbords dieselmotor

Dybgang: 1,60 m

Masthøjde: 13,60 m

Instrumenter: kompas, pejlekompas, ekkolod, log, gps, kortplotter, AIS, radar

Udstyr: VHF-radio, mobiltelefon, lanterner, anker

Dato	Sejlad - fra	forventet afgang	- til	forventet ankomst
15 - 07 - 2019	Sejerø Havn	09.00	Lynæs Havn	15.00 - 17.00
Besætning	skipper: Anders Andersen			
	1. gæst: Bent Bentsen			
	2. gæst: Carl Carlsen			
Farvandsudsigt	sydvestlig vind 3-8 m/s, god sigt			
Notater	Ingen skydeadværsler ved Sjællands Rev alle bøjer på plads og i orden			
Waypoints	kortkurs	distance	Planlagte observationer - instrukser	
Sejerø Havn				
	225°	0,5 sm	Søkort: 128 for motor til 6 meter-kurven og sæt sejl Ekkolod: > 6 meter (fri af lars lyst) - hvis: Ekkolod < 6 meter => drej til bagbord - hvis: Ekkolod > 6 meter => drej langsomt til styrbord	
6-meter-kurve sydvest for Sejerø Havn				
	313°	3,8 sm	Uerfaren gæst hviler i kahyt Griben Fyr tværs => drej styrbord til 355°	
6 meter-kurve vest for Griben Fyr				
	355°	1,5 sm	Ekkolod: > 6 meter - hvis: Ekkolod < 6 meter => drej til bagbord - hvis: Ekkolod > 6 meter => drej langsomt til styrbord	
Vestbøje nordvest for Sejerø				
	050°	9,5 sm	Radio: farvandsudsigt kl 11.45 VHF: kanal 16 - hurtigfærger Krydspjelling efter ca. 5 sømil: Griben Fyr og Odden Færgeleje efter 8 sømil: uerfaren gæst vækkes - orienterer sig om næste strækning Kikkert: se: grøn bøje i Snekkeløbet, før dybde < 10 meter Alternativ: drej bagbord, Ekkolod: > 10 meter, gå N om Sjællands Rev	
Grøn bøje i Snekkeløbet				
Grøn bøje i Snekkeløbet			Krydspjelling efter ca. 5 sømil: Griben Fyr og Odden Færgeleje efter 8 sømil: uerfaren gæst vækkes - orienterer sig om næste strækning Kikkert: se: grøn bøje i Snekkeløbet, før dybde < 10 meter Alternativ: drej bagbord, Ekkolod: > 10 meter, gå N om Sjællands Rev	
	086°	0,6 sm	Kikkert: rød bøje i Snekkeløbet Alternativ: holde kurs, indtil Ekkolod: > 10 meter	
Rød bøje i Snekkeløbet				
	096°	18,0 sm	Søkort: 129 skipper hviler i kahyt efter 8 sømil: Skipper vækkes - orienterer sig om næste strækning efter 8 sømil: Krydspjelling Odden Havn og Klintebjerg efter 8 sømil: erfaren gæst hviler i kahyt Kikkert: se: nordbøje nord for Hundested., før Ekkolod < 10 meter Alternativ: drej bagbord, Ekkolod = 10 meter, indtil du ser nordbøjen	
Nordbøje nord for Hundested				
	147°	2,7 sm	Søkort: 116, erfaren gæst vækkes - orienterer sig om næste strækning. Kikkert: se: vestbøje vest for Spodsbjerg Fyr, før Ekkolod < 6 meter Alternativ: drej styrbord, Ekkolod > 6 meter, indtil du ser vestbøjen	
Vestbøje vest for Spodsbjerg Fyr				
	188°	2,8 sm	Hold grønne bøjer på bagbord side (sejle uden for den gravede rende)	
6. røde stage - tæl fra rød stage med TOP				
	090°	0,5 sm	Hold kursen 090° over Lynæs Sand, indtil ekkolod: > 6 meter	
6-meter-kurve Lynæs Sand østside				
	060°	1,0 sm	styr lidt til højre for Lynæs Fyr Kikkert: sydbøje og hold Ekkolod > 6 meter	
Sydbøje syd for Lynæs Havn				
	345°	0,2 sm	Kikkert: rød bøje øst for vinkelfyret - flyttes med sandvandring (Havnelodsen) Husk: udgående viger for indgående (Havnelodsen)	
Lynæs havn				
	Samlet distance	41,1 sm	Forventet fart	4 - 5 knob
			Forventet sejltid	8 - 10 timer

<https://www.kjeldsen-blog.dk/duelighedskursus/>

Sejladplanlægning

- Introduktion
- Oplysninger
- Fastlæggelse af ruten
- Navigationsmetode
- **Eksempel**

	WP #1	WP #2	WP #3	WP #4
beh.K. rv. (Beholdne kurs retvisende = søkorts kursen)	24	344	358	92
strøm (ret modsat strømmen)	0	0	0	0
sejl.K.rv. (sejlet kurs retvisende)	24	344	358	92
afdrift (ret modsat vinden)	-8	-8	-8	-8
st.K.rv. (styret kurs retvisende)	16	336	350	84
mv. (findes i søkortet eller opgaven)	-3	-3	-3	-3
Ver noget man lægger til				
Øer noget man trækker fra				
st.K.mv. (styret kurs misvisende)	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3
dv. (findes i deviationstabellen)	13	333	347	81
Ver noget man lægger til				
Øer noget man trækker fra	0	0	0	0
st.K.dv. (Styret kurs devierende = kompasskursen)	13	333	347	81

	WP #1	WP #2	WP #3	WP #4
beh.K. rv. (Beholdne kurs retvisende = søkorts kursen)	24	344	358	92
Distance (sømil)	7,8	15	1,3	2
Beholden fart	7	7	7	7
Tid	01:07	02:09	00:11	00:17
Affarende tidspunkt	08:00	09:07	11:16	11:27
Ankomende tidspunkt	09:07	11:16	11:27	11:44

Lektion 10