

Beregning af navigationsopgaver til kort 131 – kapitel B, C + R

B 5 a

Beh.K.rv.		082°
<u>strøm</u>	(S)	8°
Sejl.K.rv.		074°
<u>afdrift</u>	(N)	5°
St.K.rv.		069°

B 5 c

Beh.K.rv.		198°
<u>strøm</u>	(V)	6°
Sejl.K.rv.		192°
<u>afdrift</u>	(Ø)	4°
St.K.rv.		188°

B 5 b

Beh.K.rv.		102°
<u>strøm</u>	(N)	4°
Sejl.K.rv.		106°
<u>afdrift</u>	(S)	6°
St.K.rv.		112°

B 5 d

Beh.K.rv.		218°
<u>strøm</u>	(SØ)	5°
Sejl.K.rv.		223°
<u>afdrift</u>	(NV)	7°
St.K.rv.		230°

B 6 a

St.K.rv.		075°
<u>afdrift</u>	(N)	5°
Sejl.K.rv.		080°
<u>strøm</u>	(S)	7°
Beh.K.rv.		087°

B 6 c

St.K.rv.		186°
<u>afdrift</u>	(Ø)	6°
Sejl.K.rv.		192°
<u>strøm</u>	(V)	4°
Beh.K.rv.		196°

B 6 b

St.K.rv.		119°
<u>afdrift</u>	(S)	6°
Sejl.K.rv.		113°
<u>strøm</u>	(N)	3°
Beh.K.rv.		110°

B 6 d

St.K.rv.		218°
<u>afdrift</u>	(NV)	7°
Sejl.K.rv.		211°
<u>strøm</u>	(SØ)	6°
Beh.K.rv.		205°

R 9

- a) Beh.K.rv. 298° (opmålt i søkortet)
- b) Beh.K.rv. 298°
ingen strøm
ingen afdrift
St.K.rv. 298°
- c) Beh.K.rv. 291° (opmålt i søkortet)
- d) St.K.rv. 298°
Beh.K.rv. 291°
afdrift (N) 7°
- e) Beh.K.rv. 313° (opmålt)
- f) Beh.K.rv. 313°
afdrift (Ø) 7°
St.K.rv. 320°

R 10

- a) Beh.K.rv. 091° (opmålt i søkortet)
- b) Beh.K.rv. 082° (opmålt i søkortet)
- c) St.K.rv. 091°
Beh.K.rv. 082°
strøm (N) 9°
- d) Beh.K.rv. 10° (opmålt i søkortet)
- e) Beh.K.rv. 102°
strøm (N) 9°
(ingen afdrift)
St.K.rv. 111°
- f) 2,0 knob

B 17

a			b		c	
Beh.K.rv.	112°		Beh.K.rv.	031°	Beh.K.rv.	305°
(ingen strøm)			(ingen strøm)		(ingen strøm)	
<u>afdr. (SØ)</u>	5°		<u>afdr. (Ø)</u>	4°	<u>afdr. (N)</u>	7°
St.K.rv.	117°		St.K.rv.	035°	St.K.rv.	312°
<u>mv. v</u>	2°		<u>mv. ø</u>	3°	<u>mv. v</u>	6°
St.K.mv.	119°		St.K.mv.	032°	St.K.mv.	318°
d			e		f	
St.K.mv.	213°		St.K.mv.	154°	St.K.mv.	081°
<u>mv. ø</u>	4°		<u>mv. v</u>	8°	<u>mv. ø</u>	7°
St.K.rv.	217°		St.K.rv.	146°	St.K.rv.	088°
afdr. (S)	6°		afdr. (Ø)	4°	afdr. (NØ)	6°
(ingen strøm)			(ingen strøm)		(ingen strøm)	
Beh.K.rv.	223°		Beh.K.rv.	150°	Beh.K.rv.	094°

R 11

a) Beh.K.rv. 343° (opmålt i søkortet)

b) Beh.K.rv.	343°
<u>strøm (SØ)</u>	3°
sejl.k.rv.	340°
<u>afdrift (NV)</u>	4°
St.K.rv.	336°
<u>mv. ø</u>	4°
St.K.mv.	332°

c) St.K.mv.	334°
<u>mv. ø</u>	4°
St.K.rv.	338°
<u>afdrift (NV)</u>	4°
sejl.K.rv.	342°
<u>strøm (SØ)</u>	3°
Beh.K.rv.	345°

d) mod nordbøje NV for Ven, 0,6 meter
- stagvende ved 6-meterkurven**R 12**

a) St.K.rv. (opmålt)	208°
<u>mv. ø</u>	4°
b) St.K.mv.	204°
<u>St.K.dv.</u>	202°
c) dv. ø.	2°

R 13

a) St.K.rv.	106°
<u>mv. ø</u>	4°
b) St.K.mv.	102°
<u>St.K.dv.</u>	103°
c) dv. v.	1°

R 14

a) St.K.rv.	045°
<u>mv. ø</u>	4°
b) St.K.mv.	041°
<u>St.K.dv.</u>	045°
c) dv. v.	4°

R 15

a) St.K.rv.	356°
<u>mv. ø</u>	4°
b) St.K.mv.	352°
<u>St.K.dv.</u>	348°
c) dv. ø.	4°

R 16

a) St.K.rv. (opmålt)	260°
<u>mv. ø</u>	4°
a) St.K.mv.	256°
<u>St.K.dv.</u>	251°
b) dv. ø.	5°
c) Beh.K.rv. 271° (opmålt i søkortet)	

d) Beh.K.rv.	271°
<u>strøm (NØ)</u>	4°
Sejl.K.rv.	267°
<u>afdrift (S)</u>	5°
St.K.rv.	262°
<u>mv. ø</u>	4°
St.K.mv.	258°
<u>dv. ø</u>	5°
St.K.dv.	253°

e) 7,6 sømil (opmålt)

f) St.K.dv.	242°
<u>dv. ø</u>	5°
St.K.mv.	247°
<u>mv. ø</u>	4°
St.K.rv.	251°
<u>afdrift (S)</u>	5°
sejl.K.rv.	256°
<u>strøm (NØ)</u>	4°
Beh.K.rv.	260°

g) 5 meter

B 26

a			b		c	
Beh.K.rv.	162°		Beh.K.rv.	046°	Beh.K.rv.	337°
(ingen strøm)			(ingen strøm)		(ingen strøm)	
<u>(ingen afdrift)</u>			<u>(ingen afdrift)</u>		<u>(ingen afdrift)</u>	
St.K.rv.	162°		St.K.rv.	046°	St.K.rv.	337°
<u>mv.</u>	∅. 4°		<u>mv.</u>	v. 3°	<u>mv.</u>	∅. 2°
St.K.mv.	15v		St.K.mv.	049°	St.K.mv.	335°
<u>dv.</u>	∅. 3°		<u>dv.</u>	v. 4°	<u>dv.</u>	v. 1°
St.K.dv.	155°		St.K.dv.	053°	St.K.dv.	336°
d			e		f	
St.K.dv.	212°		St.K.dv.	346°	St.K.dv.	068°
<u>dv.</u>	∅. 5°		<u>dv.</u>	v. 2°	<u>dv.</u>	v. 4°
St.K.mv.	217°		St.K.mv.	344°	St.K.mv.	064°
<u>mv.</u>	∅. 2°		<u>mv.</u>	v. 3°	<u>mv.</u>	∅. 2°
St.K.rv.	219°		St.K.rv.	341°	St.K.rv.	066°
(ingen afdrift)			(ingen afdrift)		(ingen afdrift)	
<u>(ingen strøm)</u>			<u>(ingen strøm)</u>		<u>(ingen strøm)</u>	
Beh.K.rv.	219°		Beh.K.rv.	341°	Beh.K.rv.	066°

B 28

a		b		c		d	
bek.K.rv.	086°		161°	st.K.dv.	117°		308°
<u>strøm (N)</u>	4°	(V)	7°	<u>dv.v.</u>	1°	∅.	1°
sejl.K.rv.	090°		154°	st.K.mv.	116°		309°
<u>afdrift (SØ)</u>	6°	(Ø)	4°	<u>mv.∅.</u>	3°	v.	3°
st.K.rv.	096°		150°	st.K.rv.	119°		306°
<u>mv.v.</u>	2°	∅.	4°	<u>afdrift (NØ)</u>	4°	(N)	3°
st.K.mv.	098°		146°	sejl.K.rv.	123°		303°
<u>dv.v.</u>	3°	∅.	1°	<u>strøm (S)</u>	8°	(SV)	6°
st.K.dv.	101°		145°	beh.K.rv.	131°		297°

R 20

St.K.rv.	105°
<u>mv.</u>	∅. 4°
a) St.K.mv.	101°
<u>St.K.dv.</u>	103°
b) dv.	v. 2°
St.K.rv.	135°
<u>mv.</u>	∅. 4°
c) St.K.mv.	131°
<u>St.K.dv.</u>	131°
d) dv.	0°
e) –	
f) Beh.K.rv.	099° (opmålt)
Beh.K.rv.	099°
<u>strøm (N)</u>	5°
sejl.K.rv.	104°
<u>afdrift (S)</u>	5°
St.K.rv.	109°
<u>mv.</u>	∅. 4°
St.K.mv.	105°
<u>dv.</u>	v. 2°
g) St.K.dv.	107°

h) 5,7 sm sømil (opmålt)

i) 5,7 sm : 5,0 knob = 1,14 t = 1 t 08 min.

Beh.K.rv.	121° (opmålt)
<u>strøm (N)</u>	5°
sejl.K.rv.	126°
<u>afdrift (S)</u>	5°
St.K.rv.	131°
<u>mv.</u>	∅. 4°
St.K.mv.	127°
<u>dv.</u>	0°
j) St.K.dv.	127°

R 21

P.mv.	290°
<u>mv.</u>	∅. 4°
P.rv.	294°

56°48,2'N 12°51,6'Ø

R 22 R 18

P.mv.	155°	051°
<u>mv.</u>	∅. 2°	∅. 2°
P.rv.	157°	053°

a) vrag, 24 meter

R 23

- a) P.mv. 267°
mv. ø. 4°
 P.rv. 271°
- b) Nej, afstand ca. 1,8 – 2,0 sømil

R 24 a 56°11,9' N 12°30,1'Ø, b over 20 meter, c beh.K.rv. 344° og lavere, undgå Mölle Fyr bliver rødt, før Kullen Västra pejles > 005°, bruge ekkoloddet - min. 10-meterkurven.

R 25

- a) St.K.rv. 096°
mv. ø. 4°
- b) St.K.mv. 092°
St.K.dv. 095°
- c) dv. v. 3°
- d) Beh.K.rv. 096°
strøm (N) 3°
 sejl.K.rv. 099°
afdrift (S) 4°
 St.K.rv. 103°
mv. ø. 4°
 St.K.mv. 099°
dv. v. 3°
 St.K.dv. 102°
- e) kl. 21.15
 P.mv. 198° 127°
mv. ø. 4° ø. 4°
 P.rv. 202° 131°
- kl. 21.30
 P.mv. 209° 142°
mv. ø. 4° ø. 4°
 P.rv. 213° 146°
 Beh.K.rv. 091° (opmålt)
- f) Beh.K.rv. 091°
St.K.rv. 103°
 afdrift (N) 12°
 eller: $096^\circ - 091^\circ = 5^\circ + 7^\circ = 12^\circ$
- g) Distance = 1,0 sømil (opmålt)
 Tid = 21.30 – 21.15 = 15 min.
 = 0,25 t
 Fart = 1,0 sm : 0,25 t = 4,0 knob
- h) Beh.K.rv. 099° (opmålt)
strøm (N) + afdrift (S) 12°
 St.K.rv. 111°
mv. ø. 4°
 St.K.mv. 115°
dv. v. 3°
 St.K.dv. 112°
- i) Distance = 5,0 sømil (opmålt)
 Fart = 4,0 knob
 Tid = 5,0 sm : 4,0 knob = 1,25 t
 = 1 t 15 min.
 ETA = kl. 21.30 + 1 t 15 min = 22.45

R 26 gps-version

- a) St.K.rv. 096°
mv. ø. 4°
- b) St.K.mv. 092°
St.K.dv. 095°
- c) dv. v. 3°
- d) 56°57,24'N 12°32,30'Ø
 55°56,40'N 12°46,30'Ø
- e) Beh.K.rv. 096°
strøm (N) 3°
 sejl.K.rv. 099°
afdrift (S) 4°
 St.K.rv. 103°
mv. ø. 4°
 St.K.mv. 099°
dv. v. 3°
 St.K.dv. 102°
- f) Beh.K.rv. 091° (opmålt) (=COG på gps)
- g) Beh.K.rv. 091°
St.K.rv. 103°
 afdrift (Ø) 12°
- h) SOG = 4,02 / 3,99 (aflæst) => 4,0 knob
- i) Beh.K.rv. 099° (opmålt)
strøm (N) + afdrift (S) 12°
 St.K.rv. 111°
mv. ø. 4°
 St.K.mv. 115°
dv. v. 3°
 St.K.dv. 112°
- j) Distance = 5,0 sømil (gps kl.21.30)
 Beh.fart = 4,0 knob (aflæst gps)
 Tid = 5,0 sm : 4,0 knob = 1,25 t
 = 1 t 15 min.
 ETA = kl.21.30 + 1 t 15 min = 22.45

R 27

- a) St.K.dv. 301°
dv. v. 5°
 St.K.mv. 296°
mv. ø. 4°
 St.K.rv. 300°
Pejling om BB - 90°
 P.rv. 210°
- b) Afstand = $\log 36,0 - 34,2 = 1,8$ sømil
- c) 20-meterkurve, mellemfint sand
- d) Distance = $\log 36,0 - 34,2 = 1,8$ sømil
 Tid = 11.47 – 11.27 = 20 min.
 = 0,33 t
 Fart = 1,8 sm : 0,33 t = 5,4 knob

R 28

a) P.rv. 099° (af læst i søkortet)

b) P.rv. 099°
mv. ø. 4°
 P.mv. 095°
P.dv. 097°
 dv. v. 2°

R 29

a) P.rv. 208°
mv. ø. 4°
 P.mv. 204°
P.dv. 209°
 dv. v. 5°

R 30

vindretning 155° 155°
vinkel til vinden - 35° + 35°
 a) st.K.rv. 120° 190°
afdrift (SØ) 5° 5°
 sejl.K.rv. 115° 195°
strøm (NØ) 5° 5°
 b) beh.K.rv. 110° 200°
 c) forslag:
 (8,5 + 0,3 + 1,9 + 0,75 + 1,7 + 0,6) sm
 d) strøm op til 3,0 knob og idvande

R 33

st.K.rv. 072°
mv. ø. 4°
 a) st.K.mv. 068°
st.K.dv. 070°
 b) dv. v. 2°
 c) Beh.K.rv. 072° (opmålt)
strøm (NV) 3°
 sejl.K.rv. 075°
afdrift (SØ) 5°
 St.K.rv. 080°
mv. ø. 4°
 St.K.mv. 076°
dv. v. 2°
 St.K.dv. 078°
 P.mv. 335° 033°
mv. ø. 4° ø. 4°
 P.rv. 339° 037°

d) Beh.K.rv. 068° (opmålt)

e) St.K.rv. 080°

Beh.K.rv. 068°

afdrift (SØ) 12°

eller

$$072^\circ - 068^\circ = 4^\circ + 8^\circ = 12^\circ$$

f) Beh.K.rv. 077° (opmålt)

strøm (NV)+afdrift (SØ) 12°

St.K.rv. 089°

mv. ø. 4°

St.K.mv. 085°

dv. v. 2°

St.K.dv. 087°

R 34

P.mv. 073° 200°

mv. ø. 4° ø. 4°

P.rv. 077° 204°

a) 56°13,9'N 12°26,0'Ø

st.K.rv. 143°

mv. ø. 4°

b) st.K.mv. 139°

st.K.dv. 137°

c) dv. ø. 2°

d) Beh.K.rv. 147° (opmålt)

strøm (N) 3°

sejl.K.rv. 150°

afdrift (SV) 4°

St.K.rv. 154°

mv. ø. 4°

St.K.mv. 150°

dv. ø. 2°

St.K.dv. 148°

e) Beh.dist. = 2,4 sømil (opmålt)

Tid = 22.44 – 22.08 = 36 min.

= 0,6 t

Beh.fart = 2,4 sm : 0,6 t = 4,0 knob

f) Beh.dist. = 4,6 sømil (opmålt)

Tid = 4,6 sm : 4,0 knob = 1,15 t

= 1 t 09 min.

Kl. = 22.44 + 1 t 09 min. = 23.53

R 35

- a) vestbøje
 b) $55^{\circ}19,10'N$ $12^{\circ}42,31'Ø$
- c) Beh.K.rv. 348° (opmålt)
 ingen strøm
ingen afdrift
 St.K.rv. 348°
mv. Ø. 4°
 St.K.mv. 344°
dv. Ø. 2°
 St.K.dv. 342°
- P.mv. 225° 172°
mv. Ø. 4° Ø. 4°
 P.rv. 229° 176°
- d) 0° (- obs.sted ligger på bestikkursen)
- e) Beh.dist. = 4,0 sømil (opmålt)
 Tid = 01.53–01.23 = 30 min = 0,5 t
 Beh.fart = 4,0 sm : 0,5 t = 8,0 knob
 (passer med SOG på gps)
- f) Sejl.dist. = log 11,20–7,70 = 3,50 sømil
 Sejl.fart = 3,5 sm : 0,5 t = 7,0 knob
 (passer med fart på loggen)
- g) Beh.fart 8,0 – Sejl.fart 7,0 =
 1,0 knob N-gående strøm
- h) Beh.dist. = 2,4 sømil (opmålt)
 Beh.fart = 8,0 knob
 Tid = 2,4 sm : 8,0 knob = 0,3 t
 = 18 min.
 ETA = kl.01.53 + 18 min = 02.11

PRØVE R1

- st.K.rv. 135°
mv. Ø. 4°
- a) st.K.mv. 131°
st.K.dv. 135°
- b) dv. v. 4°
- c) P.mv. 290° 030°
mv. Ø. 4° Ø. 4°
 P.rv. 294° 034°
- $55^{\circ}52,1'N$ $12^{\circ}37,4'Ø$
- d) Beh.K.rv. 138° (opmålt)
strøm (S) 3°
 sejl.K.rv. 135°
afdrift (Ø) 5°
 St.K.rv. 130°
mv. Ø. 4°
 St.K.mv. 126°
dv. v. 4°
 St.K.dv. 130°
- e) top: rød kugle
 maling: rød og hvid lodretstribet
 lys: et langt hvidt blink hvert 10. sekund
 reflekser: rødt over hvidt
 radarsvarefyr: morsetegnet (G)
- f) Beh.dist. = 4,5 sømil (opmålt)
 Tid = 02.05 – 01.15 = 50 min.
 = 0,833 t
 Beh.fart = 4,5 sm : 0,833 t = 5,4 knob
- g) St.K.dv. 119°
dv. v. 4°
 St.K.mv. 115°
mv. Ø. 4°
 St.K.rv. 119°
afdrift (Ø) 5°
 sejl.K.rv. 124°
strøm (S) 3°
 Beh.K.rv. 127°
- h) Beh.dist. = 9,45 sømil (opmålt)
 Tid = 9,45 sm : 5,4 knob = 1,75 t
 = 1 t 45 min.
 Kl. = 02.05 + 1 t 45 min. = 03.50

PRØVE R2

a) P.mv.	103°	214°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>	<u>4°</u>
P.rv.	107°	218°

56°10,3'N 12°25,0'Ø

st.K.rv.	139°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
st.K.mv.	135°
<u>st.K.dv.</u>	<u>133°</u>

b) dv. <u>Ø.</u>	<u>2°</u>
------------------	-----------

c) St.K.dv.	126°
<u>dv.</u> <u>Ø.</u>	<u>2°</u>
St.K.mv.	128°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
St.K.rv.	132°
<u>afdrift</u> <u>(NØ)</u>	<u>6°</u>
sejl.K.rv.	138°
<u>strøm</u> <u>(S)</u>	<u>4°</u>
Beh.K.rv.	142°

- d) Beh.dist. = Sejl.dist. (ingen strøm) =>
Beh.dist. = log 46,25 – 41,50 = 4,75 sm

grøn sideafmærkning uden top
3 grønne blink hvert 10. sekund
grønt refleksbånd
påmalet: W 10

Beh.dist. = 4,75 sømil (opmålt)
Tid = 23.14 – 22.24 = 50 min.
= 0,833 t
Beh.fart = 4,75 sm : 0,833 t = 5,7 knob

e) Beh.K.rv.	137° (opmålt)
<u>strøm</u> <u>(S)</u>	<u>4°</u>
sejl.K.rv.	133°
<u>afdrift</u> <u>(NØ)</u>	<u>6°</u>
St.K.rv.	127°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
St.K.mv.	123°
<u>dv.</u> <u>Ø.</u>	<u>2°</u>
St.K.dv.	121°

- f) Beh.dist. = 4,1 sømil (opmålt)
Beh.fart = 5,7 knob
Tid = 4,1 sm : 5,7 knob = 0,72 t
= 43 min.
ETA = kl.23.14 + 43 min = 23.57

- g) strøm op til 3 knob og idvande

PRØVE 3

P.mv.	348°	070°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>	<u>4°</u>
P.rv.	352°	074°

- a) 14 meter, ler

st.K.rv.	273°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
st.K.mv.	269°
<u>st.K.dv.</u>	<u>264°</u>

b) dv. <u>Ø.</u>	<u>5°</u>
------------------	-----------

- c) 55°42,8'N 12°52,8'Ø

d) Beh.K.rv.	283° (opmålt)
<u>strøm</u> <u>(N)</u>	<u>5°</u>
sejl.K.rv.	279°
<u>afdrift</u> <u>(SV)</u>	<u>4°</u>
St.K.rv.	275°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
St.K.mv.	271°
<u>dv.</u> <u>Ø.</u>	<u>5°</u>
St.K.dv.	266°

- e) Beh.dist. = 6,7 sømil (opmålt)
Tid = 02.07 – 01.00 = 1 t 07 min.
= 1,11 t
Beh.fart = 6,7 sm : 1,11 t = 6,0 knob

f) St.K.dv.	251°
<u>dv.</u> <u>Ø.</u>	<u>5°</u>
St.K.mv.	256°
<u>mv.</u> <u>Ø.</u>	<u>4°</u>
St.K.rv.	260°
<u>afdrift</u> <u>(SV)</u>	<u>4°</u>
sejl.K.rv.	264°
<u>strøm</u> <u>(N)</u>	<u>5°</u>
Beh.K.rv.	269°

- g) Tid = 02.29 – 02.07 = 22 min.
= 0,366 t
Beh.fart = 6,0 knob
Beh.dist. = 6,0 knob x 0,366 t = 2,2 sm

rød sideafmærkning uden topbetegnelse
maling: rød, refleks: rødt
et rødt blink hvert 3. sekund

- h) se i Havnelodsen:
3 knob, anker må ikke bruges i havnen