

Cursus Klein Vaarbewijs 2

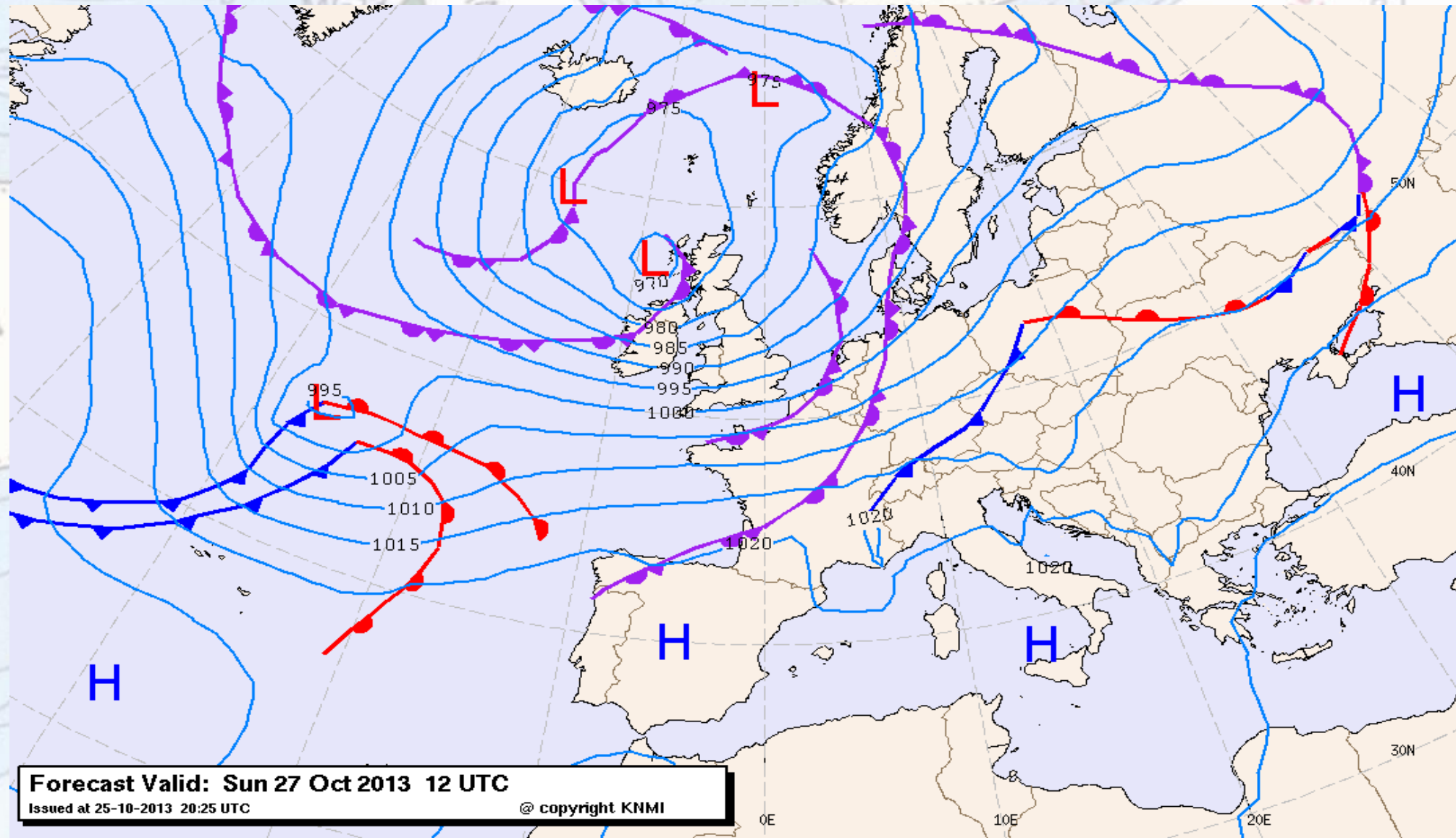
Welkom

Les 3: Meteo en SRW

Boek: H7.4 & H8, pag. 238-262

dam^L

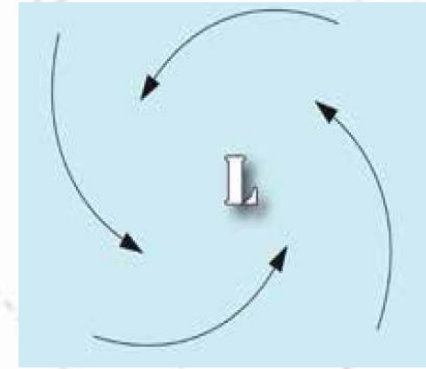
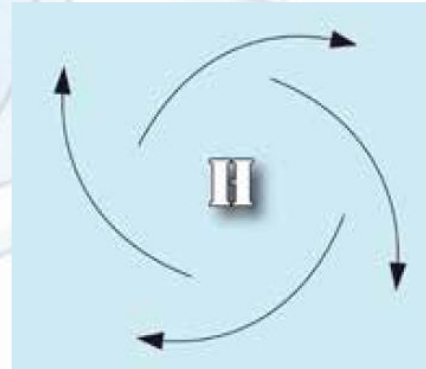
Luchtdrukssystemen



Luchtdrukssystemen (2)

Belangrijke begrippen:

- Luchtdruk: hectoPascal (hPa), vroeger mbar; gemeten met barometer
 - Verschil in druk grotendeels door temperatuur: warme lucht stijgt, dus druk omlaag en koude lucht daalt en geeft hogere druk.
 - Temperatuurverschillen tussen polen en evenaar, vaste land en oceanen en tussen dag en nacht.
- Hoge/lage drukgebieden
 - draairichting
 - pooltendens
 - tussen 950 en 1050 hPa
 - scheiding H/L bij 1013 hPa



Luchtdrukssystemen (3)

Belangrijke begrippen:

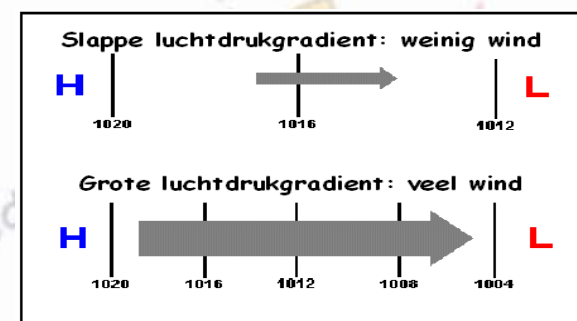
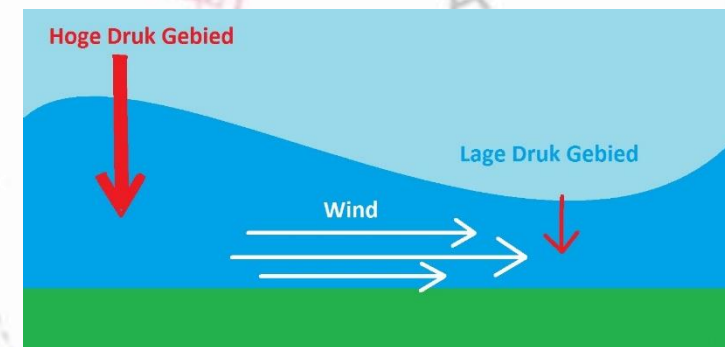
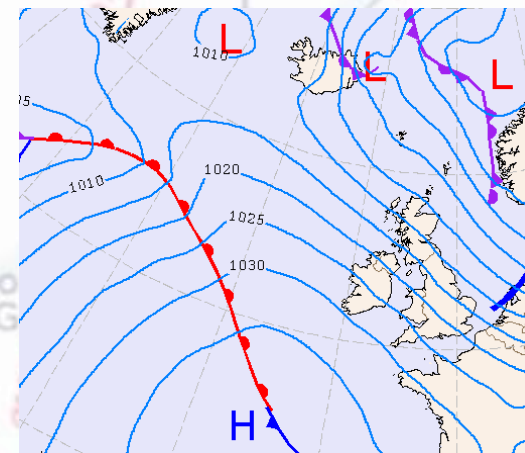
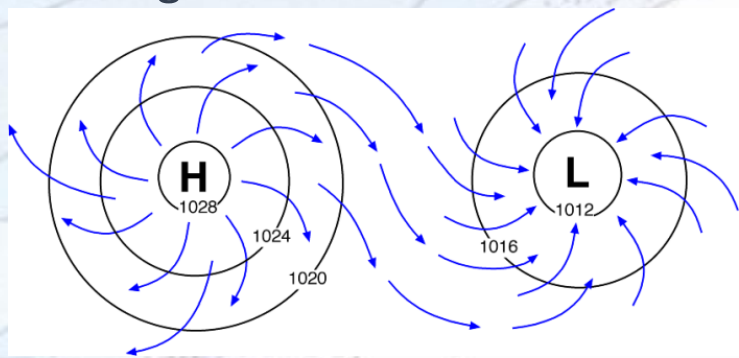
- Isobaren

Gebieden met dezelfde druk worden door lijnen verbonden. Onderlinge afstand meestal 5 hPa.

- Ontstaan van wind

Doordat lucht beweegt van plaatsen met hoge druk, naar plaatsen met lage druk. Op zoek naar evenwicht.

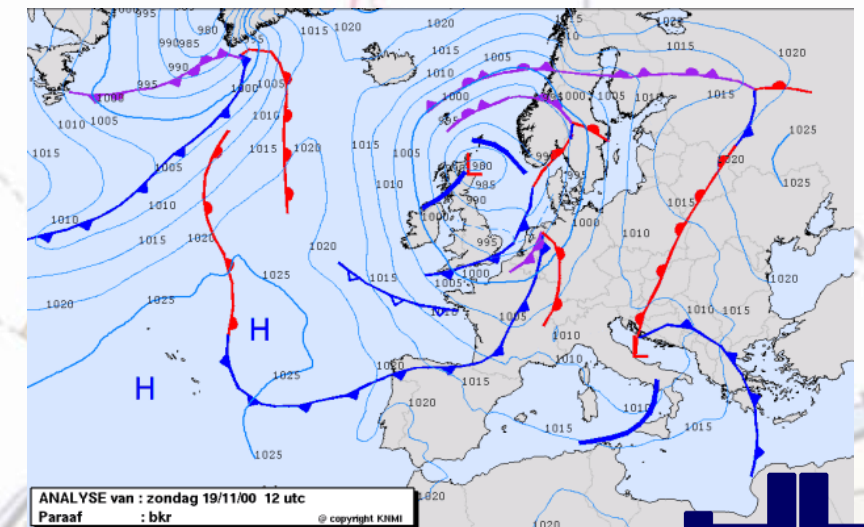
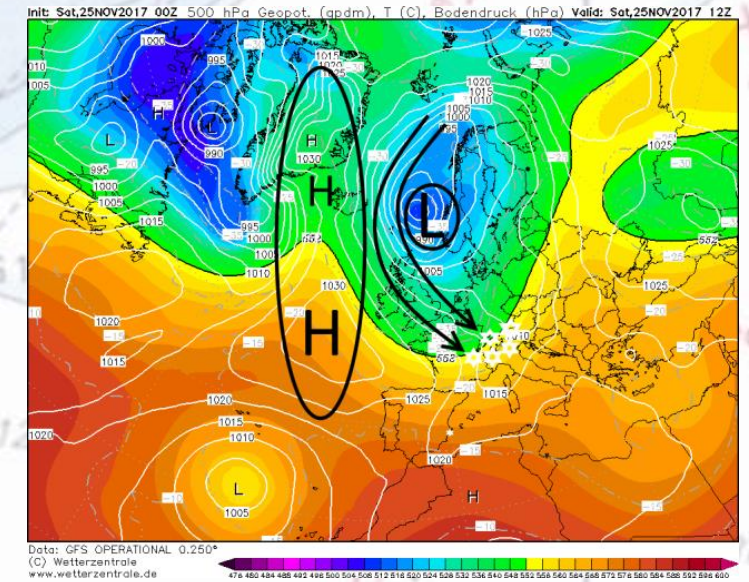
- Hoe dichter de isobaren bij elkaar liggen, hoe meer wind. Richting ca. 030° t.o.v. isobaar.



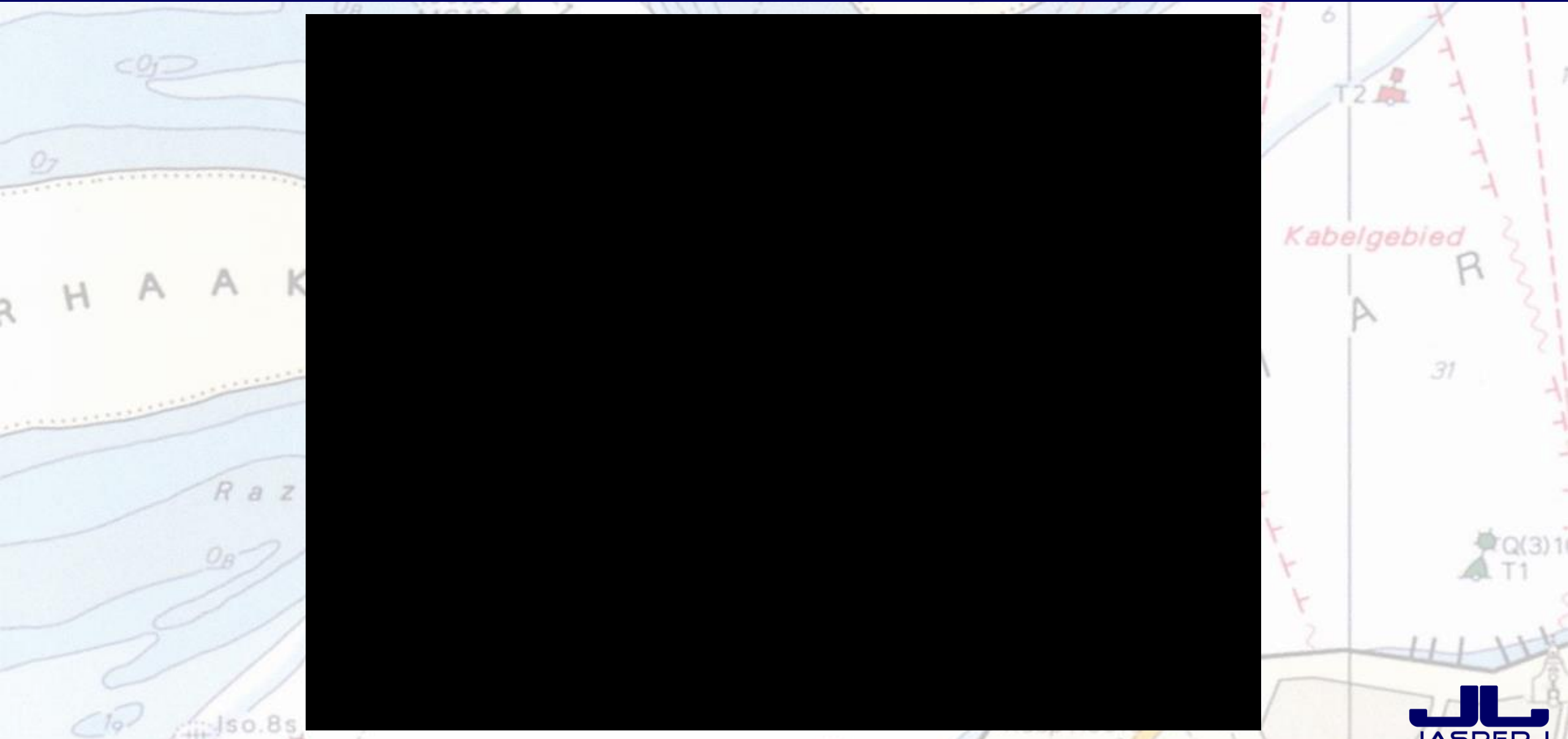
Luchtdrukssystemen (4)

Belangrijke begrippen:

- Rug
Gebied met relatief hoge luchtdruk, aan 3 zijden omringd door lagere luchtdruk: uitloper van een hoge drukgebied.
- Trog
Gebied, meestal ZW van kern, met veel wind en aangegeven door dikke lijn.



Windrichting en sterkte

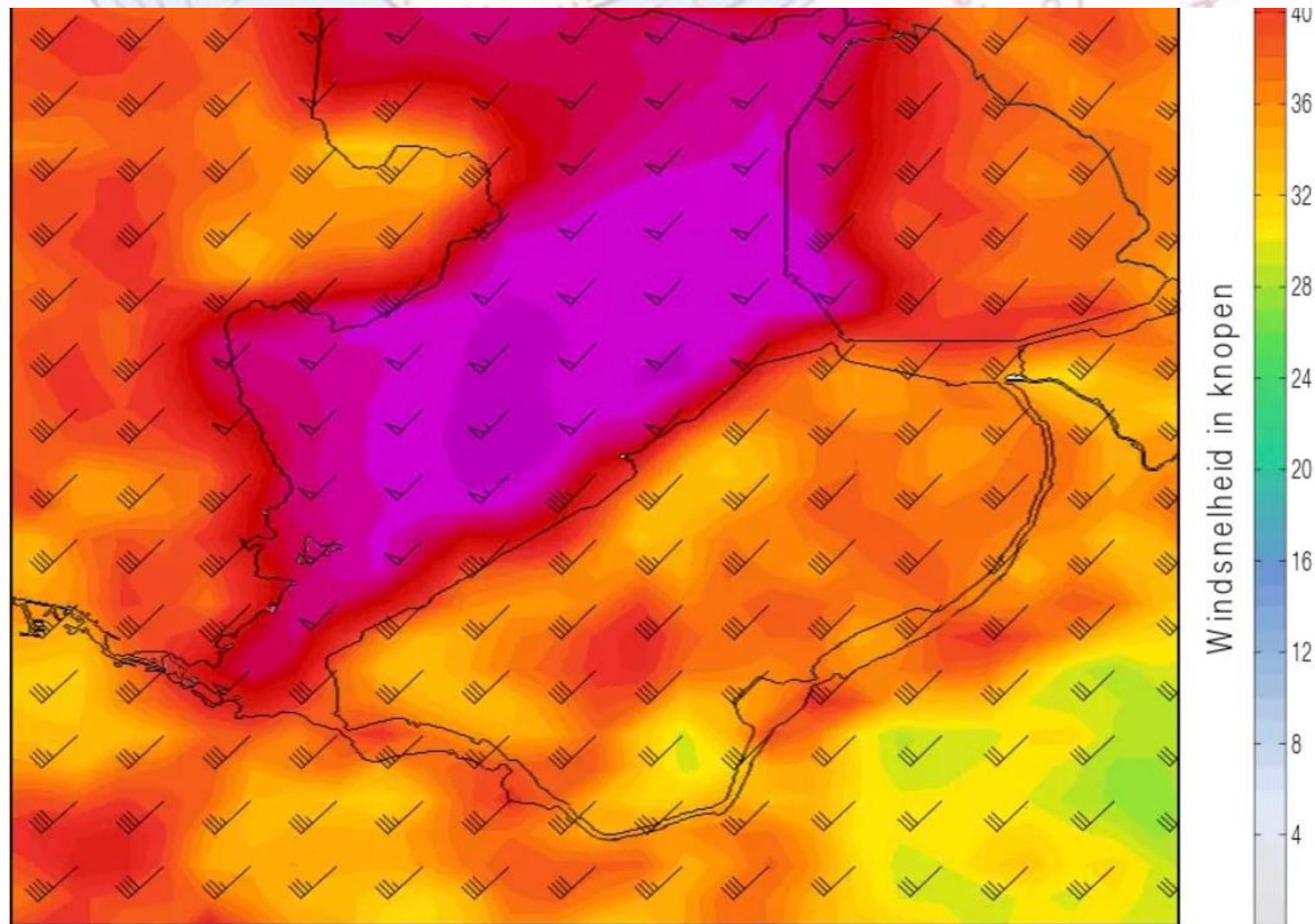
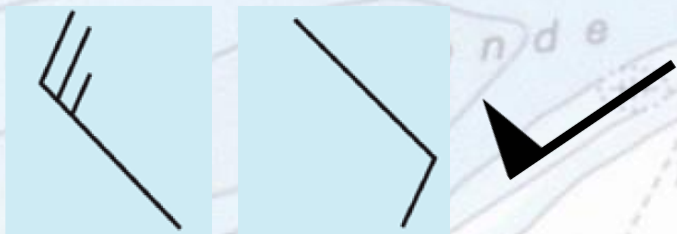


Windrichting en sterkte (2)

Wind in een weerkaart

- Streep of pijl geeft richting
- Dikte en/of streepjes geeft kracht

korte streep = 5 knopen
lange streep = 10 knopen
driehoek = 50 knopen



Windsnelheid op 10m hoogte - knopen

KNMI HARMONIE-AROME-model, run: 18Z17FEB2022

www.jasperjwatersport.nl

Geldt op: Vrijdag 18 Februari, 17 uur CET

Windverwachting.nl / Waterkaart.Live

Windrichting en sterkte (3)

Schaal van Beaufort

Beaufort	Benaming	Snelheid knopen	Uitwerking boven zee
0	stil	0-1	Spiegelglad
1	zeer zwak	1-3	Kleine golfjes
2	zwak	4-6	Kleine, korte golven
3	vrij matig	7-10	Kleine golven breken, schuimkopjes
4	matig	11-16	Golven iets langer, veel schuimkoppen
5	vrij krachtig	17-21	Matige golven, aanschietende zee
6	krachtig	22-27	Grotere golven, schuimplekken, vrij veel opwaaiend schuim
7	hard	28-33	Golven worden hoger, beginnende schuimstrepen
8	stormachtig	34-40	Matig hoge golven, schuimstrepen
9	storm	41-47	Hoge golven, rollers, zicht wordt slechter door schuimvlagen
10	Zware storm	48-55	Zeer hoge golven, zee wordt wit van schuim, overslaande golven, verminderd zicht

- 5 bft = vijf = vrij krachtig
- 8 bft = acht = stormachtig

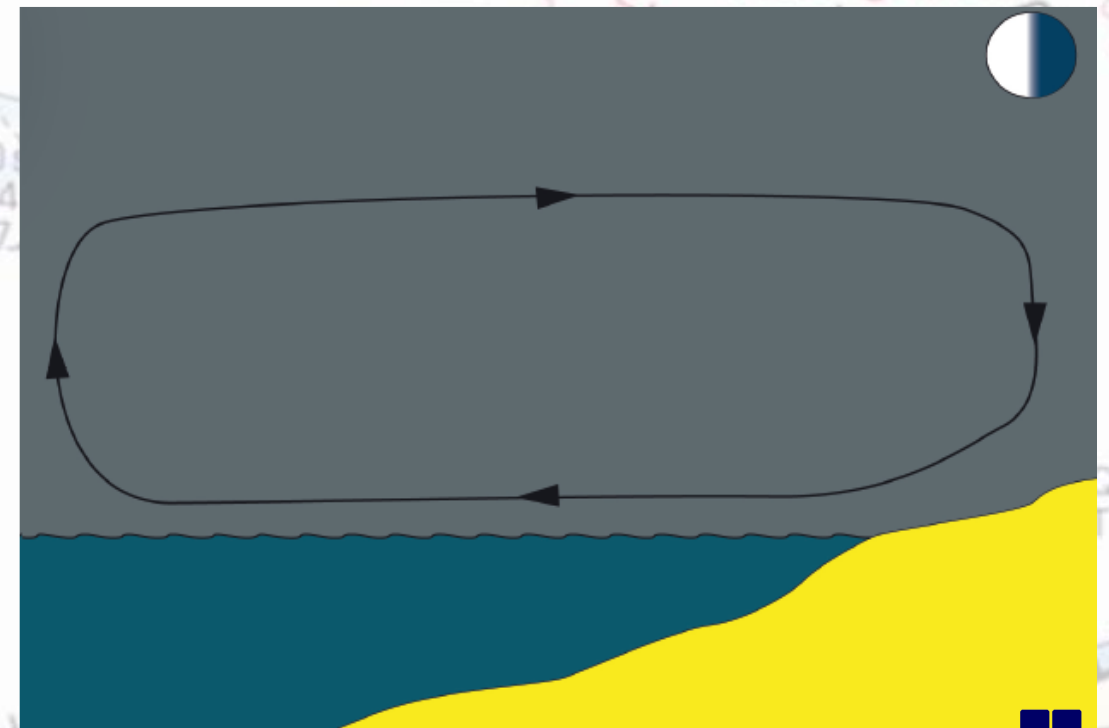
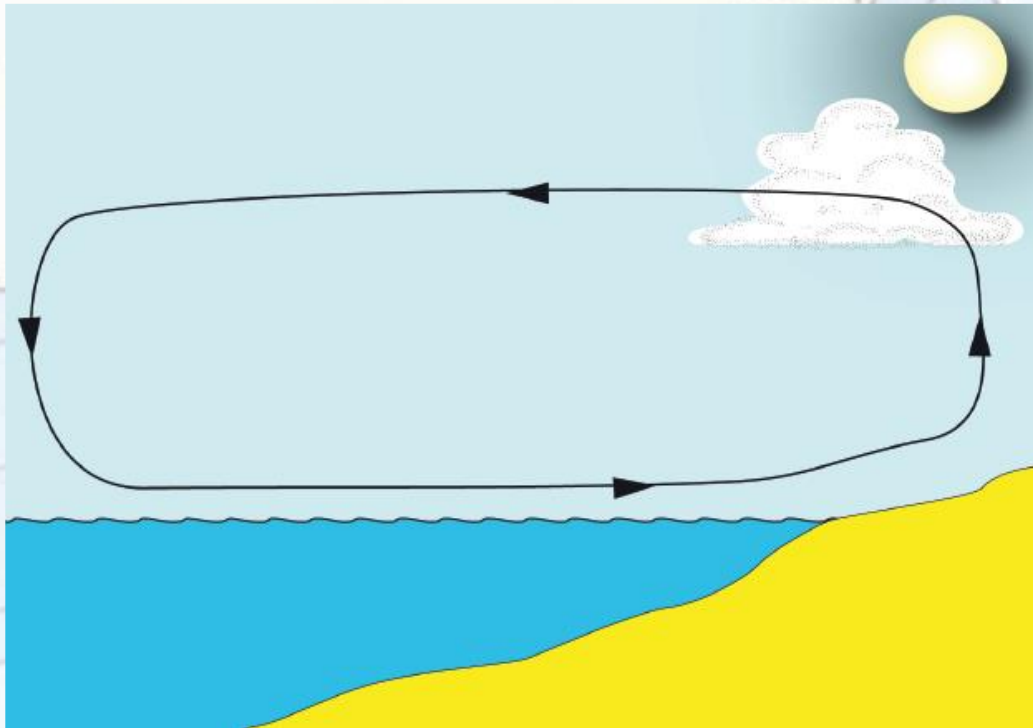
Kustwinden

Zeewind

Land verandert sneller van temperatuur dan water.

Vooral in de middag kan de wind vrij plotseling van richting veranderen!

Landwind



Luchtsoorten en fronten

Diverse luchtsoorten

- maritieme Arctische lucht (mAL)
Komt van de polen, zeer koud. N-NO wind, strenge vorst, goed zicht en diepblauwe lucht.
- continentale Polaire lucht (cPL)
Komt van gebied tussen 045° en 062,5° NB of ZB. NO-O wind, koele lucht, vaak stapelwolken, goed zicht.
- Maritieme Tropische lucht (MTL)
Komt uit de subtropen en is dus warm.
- Continentale Tropische lucht (CTL)
Komt van rond de evenaar: de tropen. Z wind, droge/warme lucht, veel stof, matig zicht en sluierbewolking



Luchtsoorten en fronten (2)

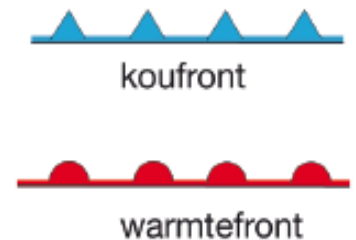
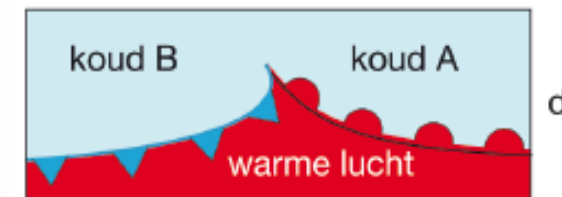
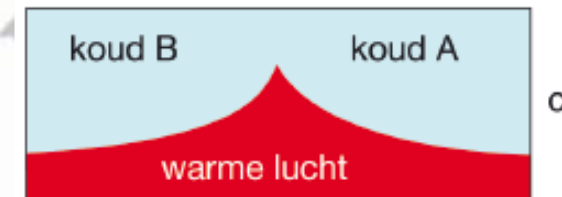
Frontale depressie

Front is een scheiding tussen 2 luchtmassa's van ongelijke temp.

Het ontstaan van golven in een front wordt een storing genoemd.

Hierbij wordt warme lucht over de koude geduwd. De hierbij komende lagere druk heet een frontale depressie.

Pooltendens: depressies in ons gebied willen, mede door de draaiing van de aarde, richting de Noordpool.

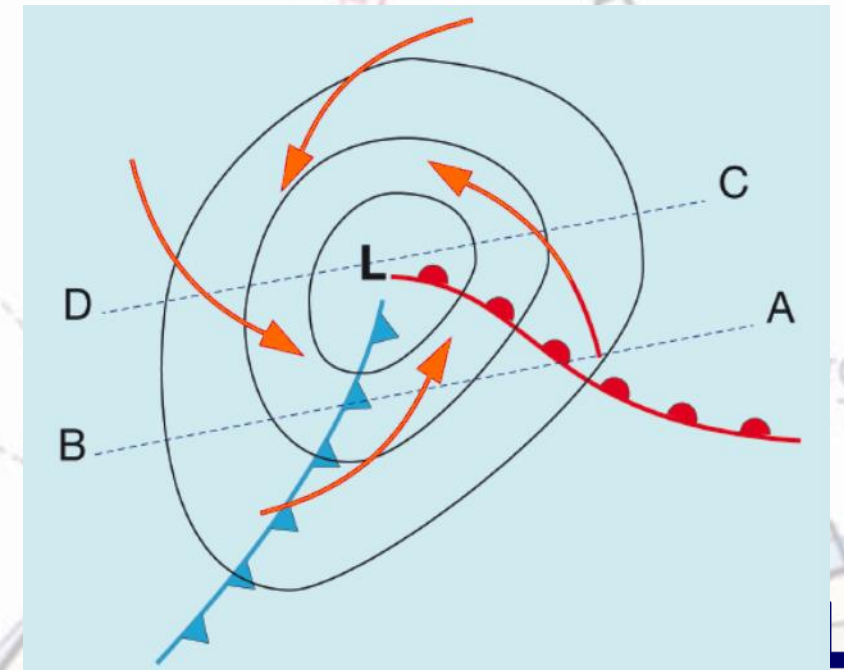


Luchtsoorten en fronten (3)

Frontale depressie

Voorbeeld frontale depressie richting NW Europa

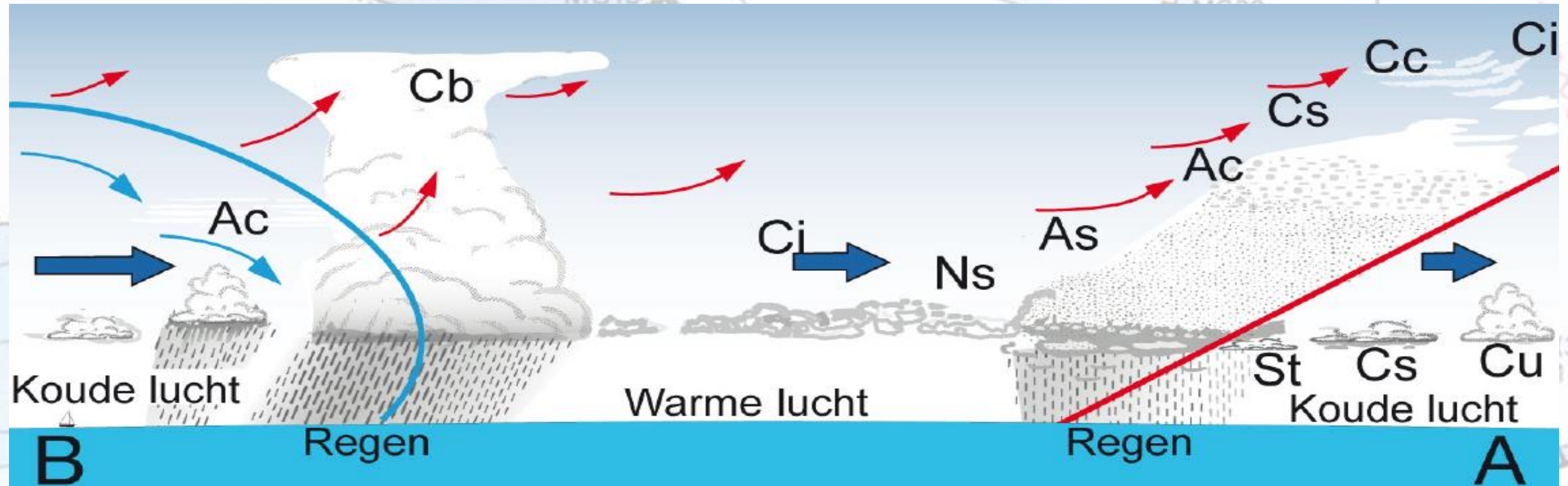
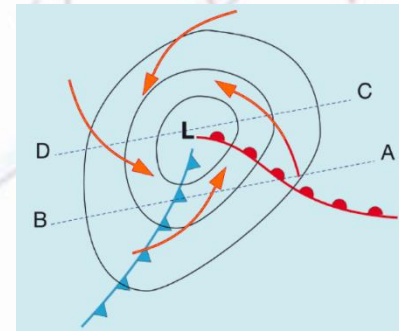
- Schematisch overzicht 'ideale' depressie
 - eerst via de lijn A-B, onderzijde kern depressie
 - daarna via lijn C-D, bovenzijde kern depressie
- Warmtefront heeft gemiddeld een snelheid van 10-15 knopen en een Koufront van 20-35 knopen!



Luchtsoorten en fronten (4)

Als de kern van het lage drukgebied ten Noorden van ons langs gaat.

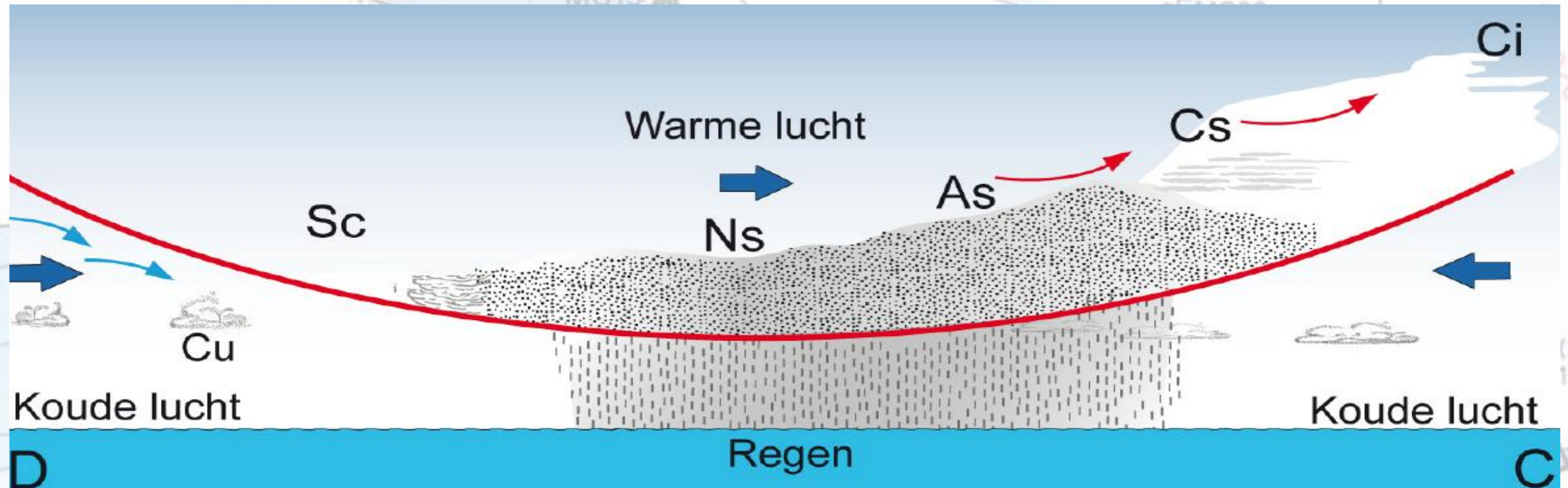
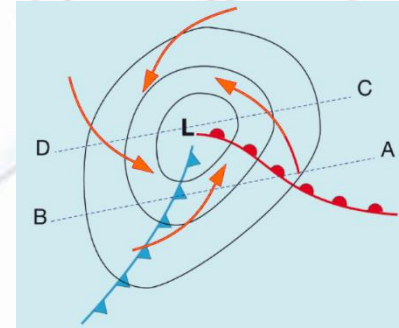
Let op: zicht, luchtdruk, ruimende windrichting, bewolking, neerslag



Luchtsoorten en fronten (5)

Als de kern van het lage drukgebied ten Zuiden van ons langs gaat.

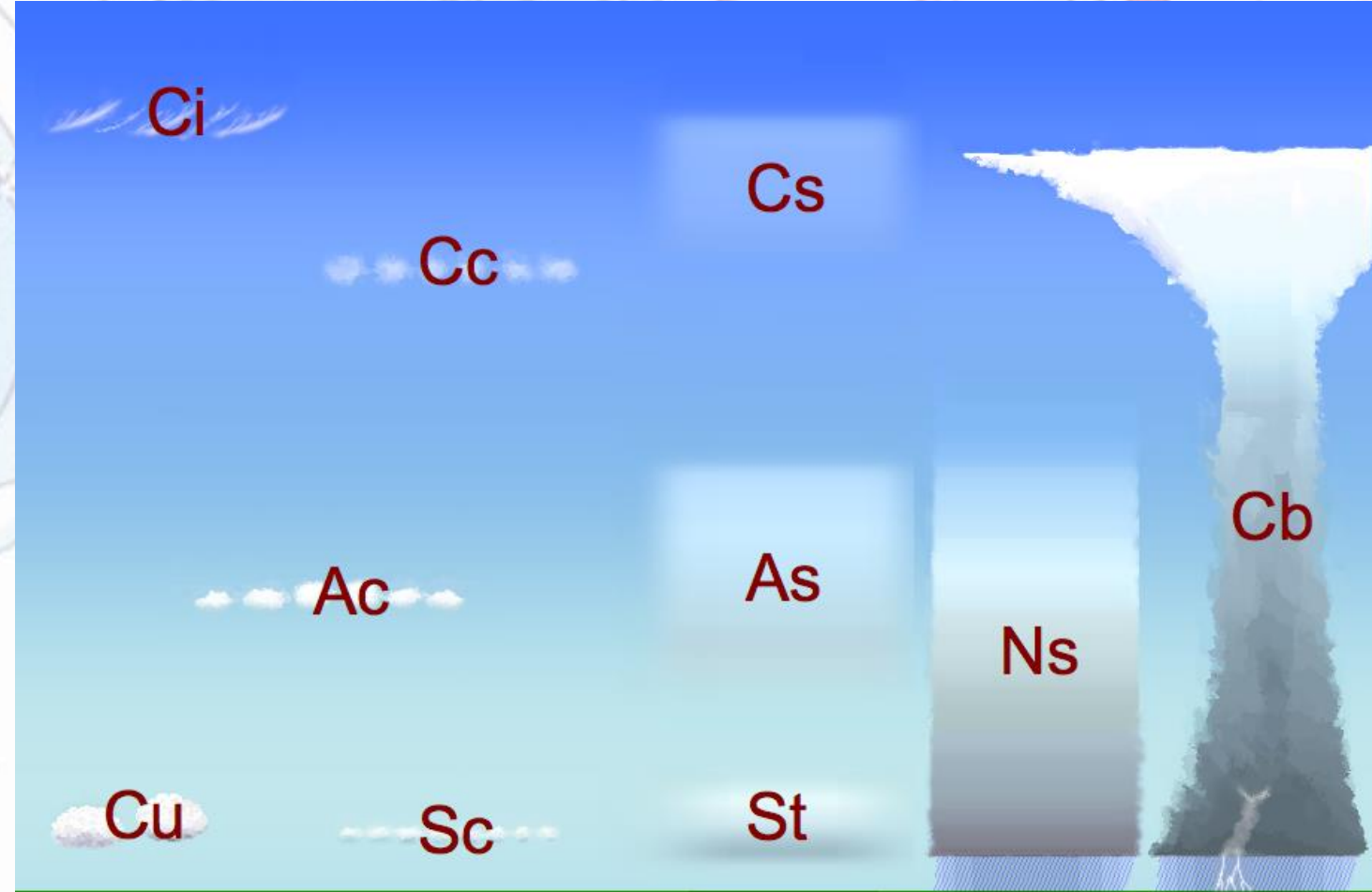
Let op: zicht, luchtdruk, krimpende wind, bewolking, neerslag



Luchtsoorten en fronten (6)

Dus gebruik die wolken!

Hoogte	Afk.	Benaming
Hoge bewolking	Ci	Cirrus
	Cs	Cirrostratus
	Cc	Cirrocumulus
Middelhoge bewolking	As	Altostratus
	Ac	Alto cumulus
Lage bewolking	Sc	Stratocumulus
	St	Stratus
	Cu	Cumulus
Stapelwolken (verticaal)	Ns	Nimbostratus
	Cb	Cumulonimbus



Luchtsoorten en fronten (7)

Dus gebruik die wolken!

Hoogte	Benaming	Kenmerken
Hoge bewolking	Cirrus	Windveren (ijskristallen)
	Cirrostratus	Sluierbewolking
	Cirrocumulus	Hoge schaapjeswolken
Middelhoge bewolking	Altostratus	Middelhoge sluierbewolking
	Alto cumulus	Grote schapenwolken
Lage bewolking	Stratocumulus	Laaghangende gelaagde bewolking
	Stratus	Laaghangende wolken
	Cumulus	Regenwolken
	Nimbostratus	Stapelwolken
Stapelwolken (verticaal)	Cumulonimbus	Regen- en onweerswolken; als de zon er op schijnt, helderwit van buiten en donker van binnen



Luchtsoorten en fronten (8)

Dus gebruik die wolken! (passage koufront)



Zicht

Definitie mist:

- Het zicht is minder dan 1000 meter

Dicht (< 200m) of zéér dicht (< 50m).

Ontstaan mist

Als lucht met veel waterdamp afkoelt tot beneden het dauwpunt van de waterdamp, dan condenseert de waterdamp tot waterdruppeltjes.

Warme lucht koelt af door aanraking met relatief koud water, of koude lucht over warm water.

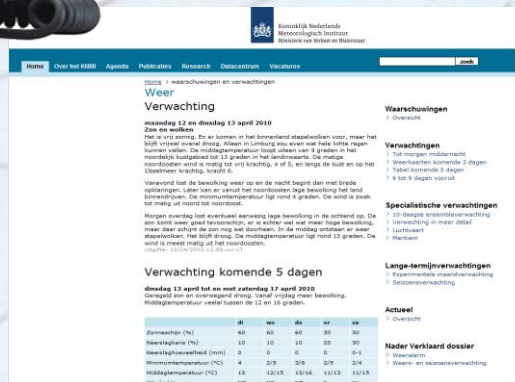


Weersverwachting

Benutten van weerberichten

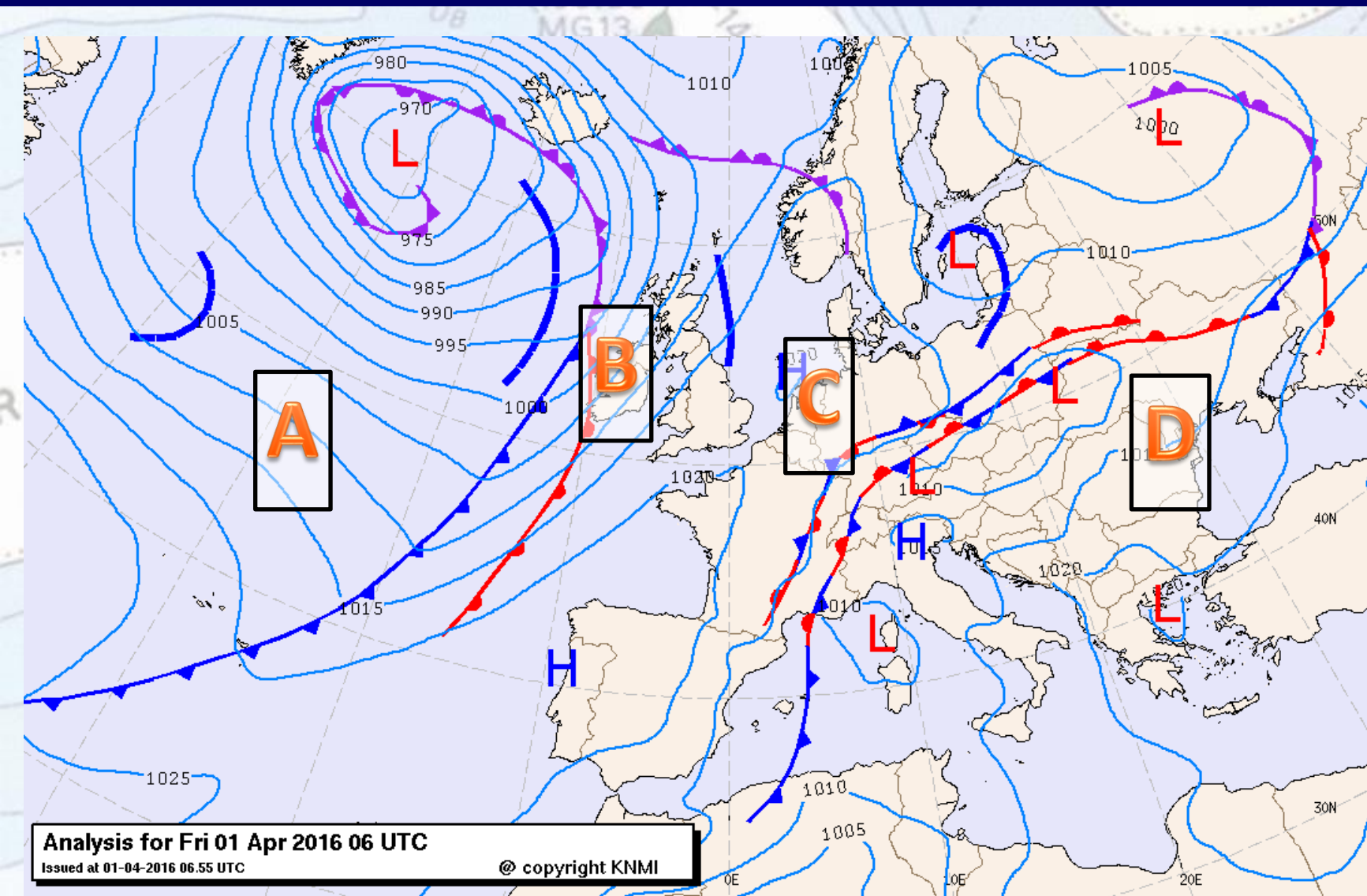
Weersverwachting

- Verschillende mogelijkheden voor ontvangen weersverwachting



- Opstellen van eigen globale weersverwachting a.d.h.v. eenvoudige meteorologische kaart

Weersverwachting (2)



1. Waar meeste wind?
2. Uit welke richting?
3. Komt er op plek C over 24h meer of minder wind?

Weersverwachting (3)

Bepalen van het weer in de praktijk

- Bekijk weerkaarten
- Noteer weerbericht
- Noteer regelmatig stand barometer:
 - 2-3 hPa daling per 3 uur: weersverslechtering (6 Bft)
 - 3-5 hPa daling per 3 uur: belangrijke storing op komst (7 Bft)
 - > 5 hPa daling per 3 uur: zeer ernstige weersverslechtering (8 Bft: ga van het water af)
- En kijk naar de lucht...
- Tip: <http://meteo.zeilen.nl> (weekend weerbericht)



Weersverwachting (4)

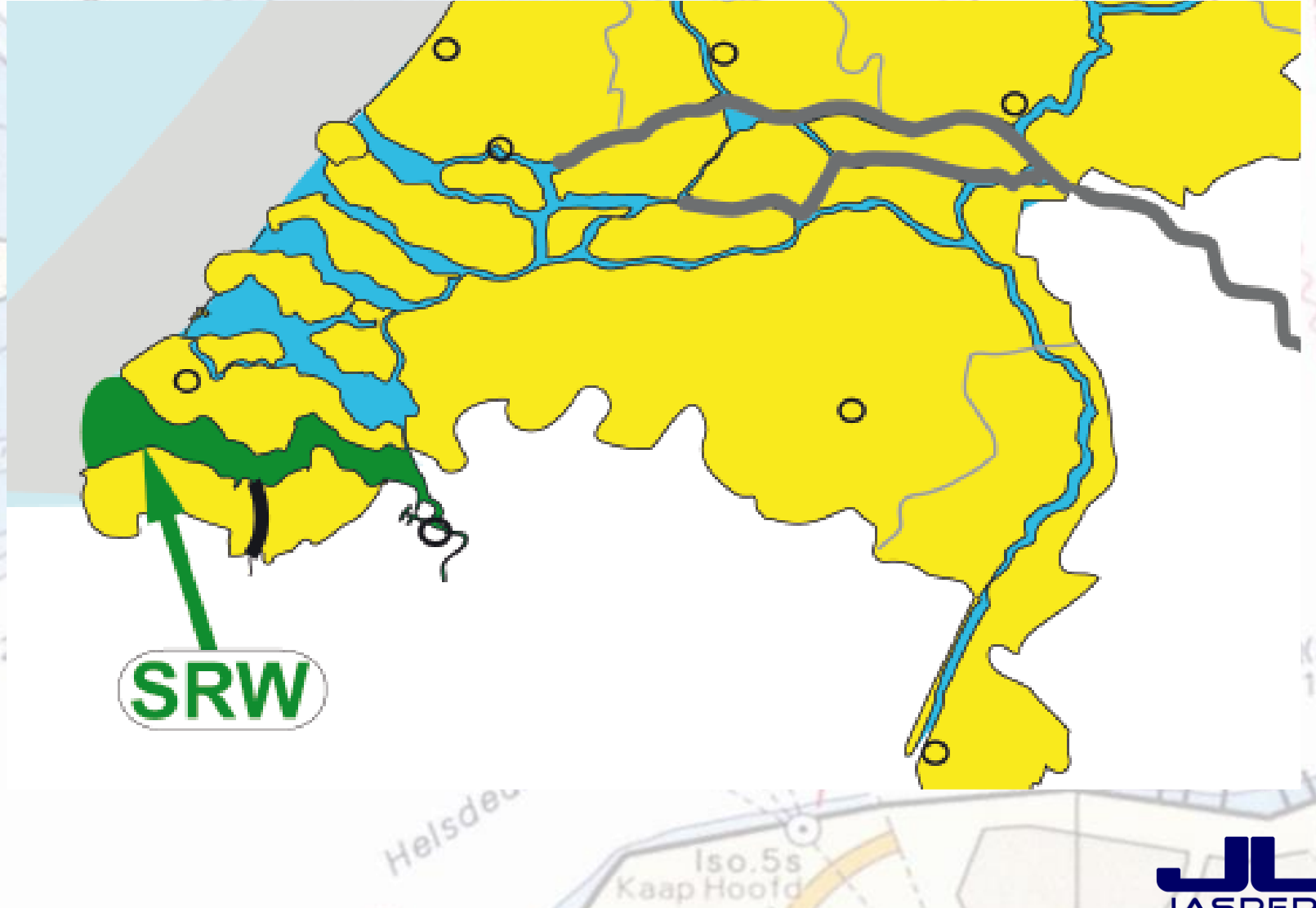


Scheepvaartreglement Westerschelde 1990 (SRW)

- Toepassingsgebied

Hele Westerschelde in Nederland en België.

Grenzen zijn de havens van Antwerpen en de Nederlandse territoriale zee.



Scheepvaartreglement Westerschelde 1990 (SRW)



SRW: Definities

Het begrip 'klein schip' kent het SRW wel, 'groot schip' niet.

Klein schip: (anders gedefinieerd dan in BPR)

- Een schip met een lengte van minder dan 20 meter, uitgezonderd:
 - een sleepboot
 - een duwboot en
 - een schip bezig met de uitoefening van de visserij.

In het BPR is dat:

- Een schip met een lengte van minder dan 20 meter, uitgezonderd:
 - een schip dat een groot schip sleept, assisteert, duwt of langsij vastgemaakt meevoert
 - een duwbak
 - een veerpont (die vaart op vaarweg klasse II of hoger)
 - een visser
 - een passagiersschip

SRW: Definities (2)

Bovenmaats zeeschip:

Een zeeschip dat wegens zijn lengte en/of zijn diepgang in verband met de toestand van het vaarwater als dusdanig door de Rijkshavenmeester Westerschelde wordt aangegeven overeenkomstig de door hem vastgestelde en aan varenden bekend gemaakte normen.



Schip bezig met de uitoefening van de visserij:

Alleen als het schip beperkt is in zijn manoeuvreerbaarheid door het vistuig. Niet beperkt is dus geen 'schip bezig met de uitoefening van de visserij'!



Varend:

Niet ten anker liggende, niet gemeerd zijnde en niet aan de grond zittend.

SRW: Veilige vaart

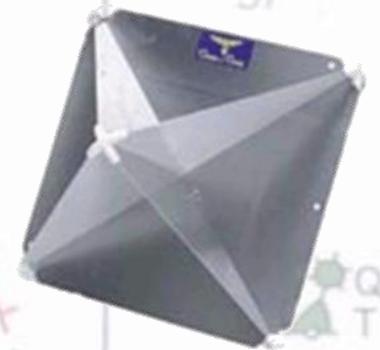
Wachthouden (afgemeerd, voor anker of aan de grond)

Watersporters (zwemmen, onderwatersport, waterskiën, waterscooter, etc.) dienen voldoende afstand tot schepen houden -> geen gevaar of hinder.
Tevens verboden in de vaargeul, bij havens, op of bij ankerplaatsen, routes van veerponten, etc.

Radarreflector verplicht voor alle (kleine) schepen, behalve op een klein open schip.

Op elk schip moet een volledig bijgewerkt exemplaar van het SRW en een volledig bijgewerkte zeekaart aan boord zijn, behalve op een klein open schip. Dit mag op papier en digitaal (offline).

Verplicht verkeersaanwijzingen door of namens Rijkshavenmeester Westerschelde op te volgen.



SRW: Veilige vaart (2)

Regels die op de Westerschelde in de hoofdvaargeul gelden.

Een schip dat zich in de hoofdvaargeul bevindt en niet wordt gesleept of geduwd, moet:

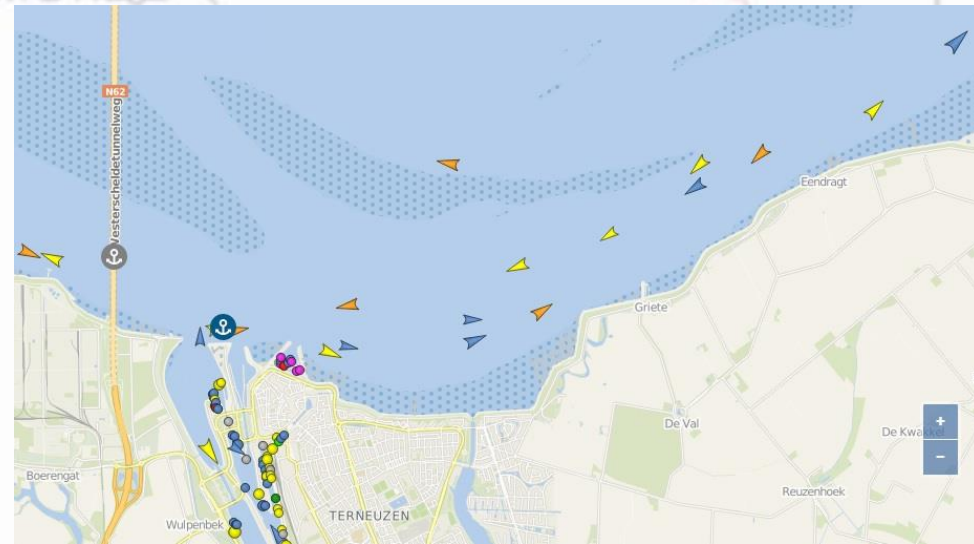
- indien het een lengte heeft van 12 meter of meer door een genoegzaam krachtige en gebruiksklare motor kunnen worden voortbewogen;
- indien het een lengte heeft van minder dan 12 meter voorzien zijn van een motor die onmiddellijk voor gebruik gereed is en die het schip in staat stelt om met een snelheid van ten minste 6 km per uur door het water te kunnen varen.



SRW: Veilige vaart (3)

Gedrag in en buiten een vaargeul op de Westerschelde

- Een klein schip moet altijd wijken voor andere dan kleine schepen.
- Schip < 12 meter buiten de geul, waar dit veilig en uitvoerbaar is.
- Toch in de geul, dan stuurboordzijde varen, zo dicht als veilig en uitvoerbaar is.
- Bij oversteken, binnen varen of verlaten geul voorrang verlenen aan schepen die de richting van de geul volgen.



SRW: Vaarregels



SRW: Vaarregels (2)

Tegengestelde koers

Op open water: net als in het BPR

Engten, bochten en aanlegplaatsen (artikel 6 lid 4)

* Met stroming: stroom mee gaat voor stroom tegen.

* Zonder stroming:

- bocht: buitenbocht aan SB mag door
- engte: hindernis aan SB moet wachten

In het BPR: afhankelijk van klein/groot/bezeild, over welke boeg zeil, etc.



SRW: Vaarregels (3)

Oplopende koers (artikel 13)

- Net als in het BPR: oploper wijkt.
- Uitzondering: oploper in de vaargeul en opgelopen schip daar buiten, dan hoeft de oploper niet te wijken.
- Verboden op gelijke hoogte te blijven varen, tenzij dit zonder hinder of gevaar kan.



SRW: Vaarregels (4)

Kruisende koersen

- Kleine schepen onderling: net als in het BPR
- Voorrangsregels niet kleine schepen (tenzij artikel 13 anders bepaald):

Volgorde voorrang in de vaargeul:

- onmanoeuvrerbaar schip
- bovenmaats zeeschip
- beperkt manoeuvrerbaar schip
- werktuigelijk voortbewogen schip
- zeilschip
- **schip bezig met uitoefening van visserij**
- draagvleugel/luchtkussen
- klein schip

Buiten de vaargeul:

- onmanoeuvrerbaar schip
- bovenmaats zeeschip
- beperkt manoeuvrerbaar schip
- **schip bezig met uitoefening van visserij**
- werktuigelijk voortbewogen schip
- zeilschip
- draagvleugel/luchtkussen
- klein schip

SRW: Vaarregels (5)

Opdraaien en kop voor nemen

- Opdraaien: vanaf stroom mee, omdraaien tot stroom tegen

Stromend water: tijdig geluidsein (één lang en 1 of 2 kort)

- opvarende andere schepen: zich gaande houden (op de plaats blijven)
- afvarende andere schepen: vaart minderen

Stilstaand water: tijdig geluidsein (één lang en 1 of 2 kort)

- andere schepen: zo nodig ruimte maken

- Kop voor nemen: vanaf stroom tegen, omdraaien tot stroom mee

Mag alleen indien andere schepen niet worden gehinderd



SRW: Zicht en ankeren

Gedrag bij beperkt zicht

- Bij beperkt zicht maakt een schip gebruik van radar (geen AIS!). Als een schip niet op radar kan varen, gaat het bij beperkt zicht op de dichtstbijzijnde daarvoor geschikte plaats stilliggen.
- Elk schip moet een veilige vaart aanhouden aangepast aan de heersende omstandigheden en de toestanden van beperkt zicht. Een motorschip moet zijn motor gereed hebben ten einde onmiddellijk te kunnen manoeuvreren.



Ankeren

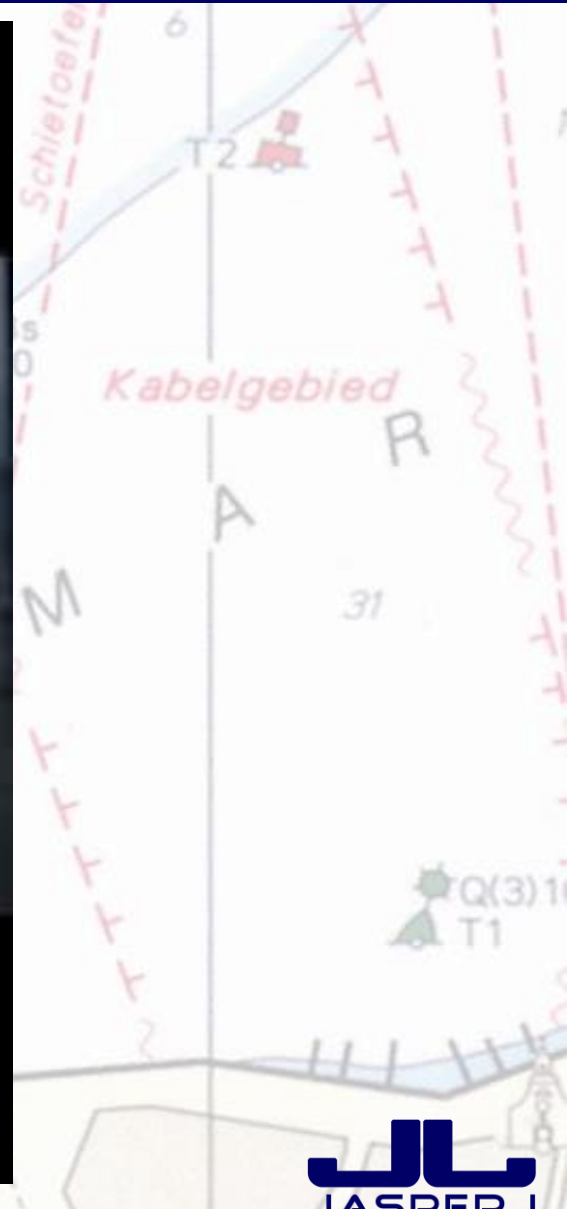
- Het is verboden te ankeren, dan wel enig tuig over de grond te laten slepen binnen 200 meter boven tot 200 meter beneden de plaats waar een kabel of een leiding ligt.
- Verboden te ankeren in de vaargeul.
- Verboden dusdanig te ankeren dat andere schepen daarvan hinder kunnen ondervinden.

SRW: Marifoon en radar

- Wanneer op een schip een goed werkende marifooninstallatie en goed werkende radarapparatuur zijn aangebracht, moet daarvan dusdanig gebruik gemaakt worden, dat vroegtijdige waarschuwing voor het gevaar voor aanvaring wordt verkregen.
- Uitluisterplicht (en dus certificaat)



SRW: Marifoon en radar



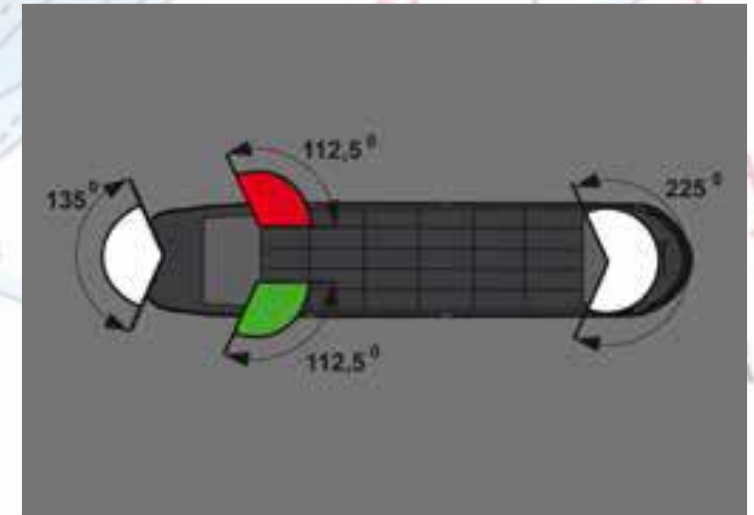
SRW: Lichten en dagtekens

Definities lichten (net als BPR):

- Toplicht: wit licht vanaf de voorkant van een schip schijnend over horizontale boog van 225° .
- Boordlichten: groen licht aan stuurboordzijde en rood licht aan bakboordzijde, beiden schijnend over een horizontale boog van $112,5^\circ$ van voren gezien.
- Heklicht: wit licht dat vanaf achterkant van schip schijnt over horizontale boog van 135°

Geen andere voorwerpen zichtbaar die lijken op lichten en dagtekens

Lichten mogen niet verblinden



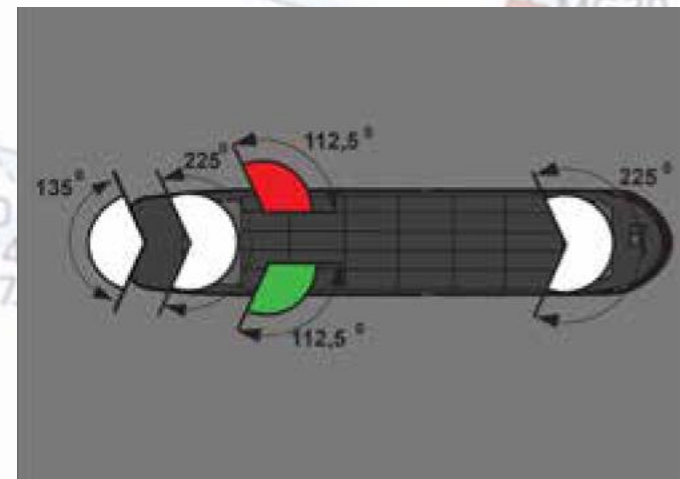
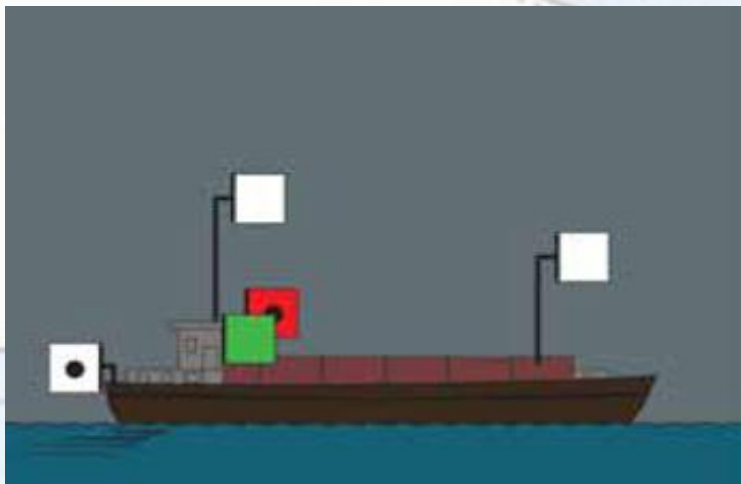
SRW: Lichten en dagtekens (2)



SRW: Lichten en dagtekens (3)

Werktuigelijk voortbewogen schip (WVS)

Een wvs dat groter is dan 110 meter is verplicht om nog een 2e toplicht te voeren op het achterschip. Dit licht moet hoger staan dan het toplicht op het voorschip.



Een wvs schip dat 110 meter of kleiner is (maar niet kleiner dan 20m), mag dit tweede toplicht voeren, maar is dit niet verplicht.

SRW: Lichten en dagtekens (4)

Navigatieverlichting sleper:

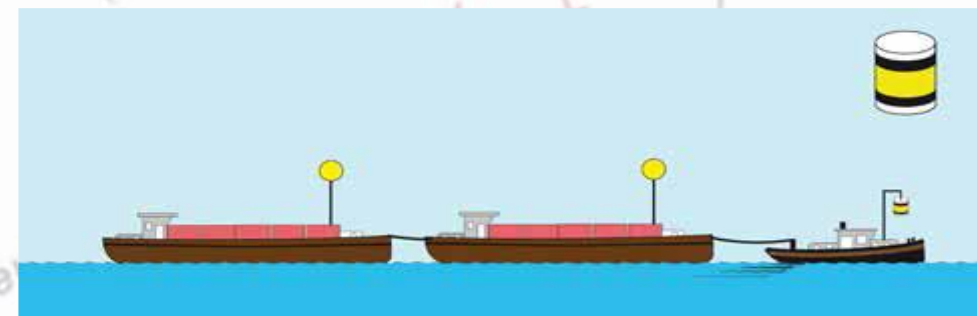
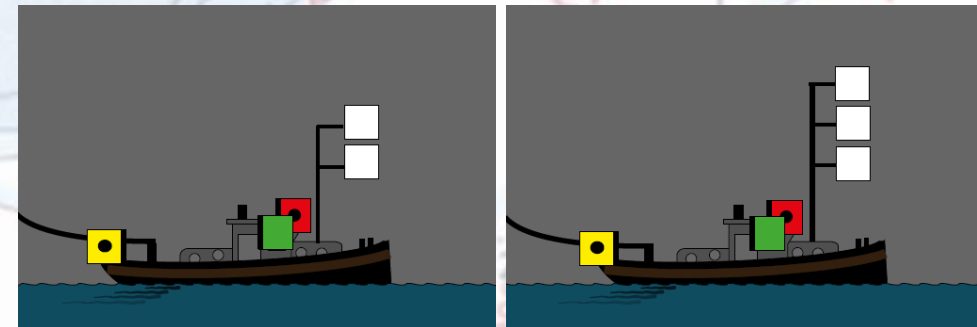
- 2/3 Toplichten voorschip recht boven elkaar
- 2 Boordlichten
- Een geel heklicht (sleeplicht), i.p.v. een wit heklicht

Een sleep:

- Een wit rondom schijnend licht.
- Achterste schip sleepcombinatie daarnaast ook nog wit heklicht.

Dagtekens:

- Sleepcilinder op sleper.
- Gele bol op overige schepen.

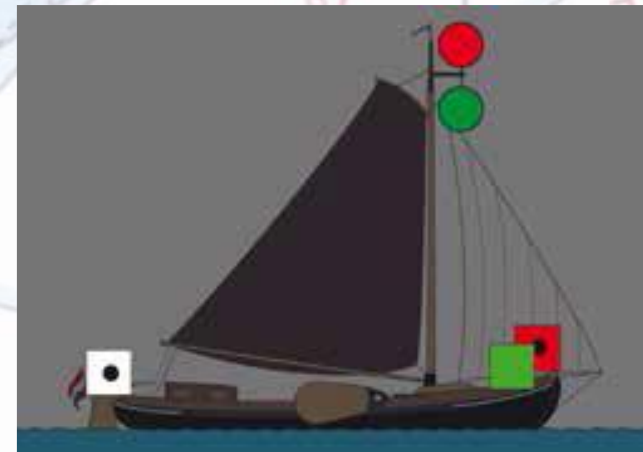


SRW: Lichten en dagtekens (5)

Zeilschip met een lengte vanaf 20 meter, net als BPR:

- 2 rondom schijnende lichten in top mast, boven rood, onder groen
- Boordlichten
- Heklicht

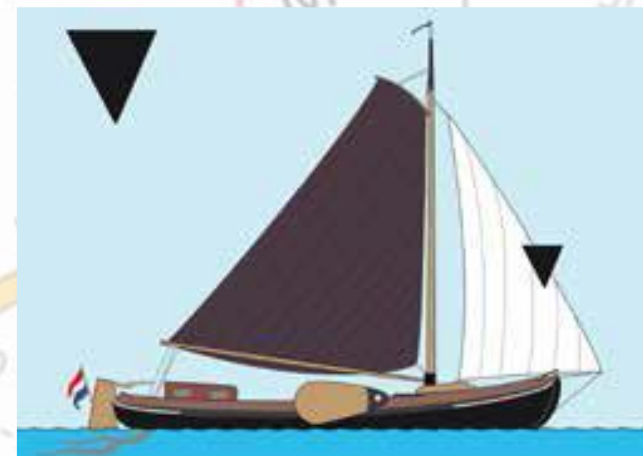
(3-kleurenlicht groot zeilschip verboden in SRW!)



Schip onder zeil en op motor, net als BPR:

- Een zwarte kegel met de punt naar beneden (overdag)

Hoe ziet dit schip er 's nachts uit?

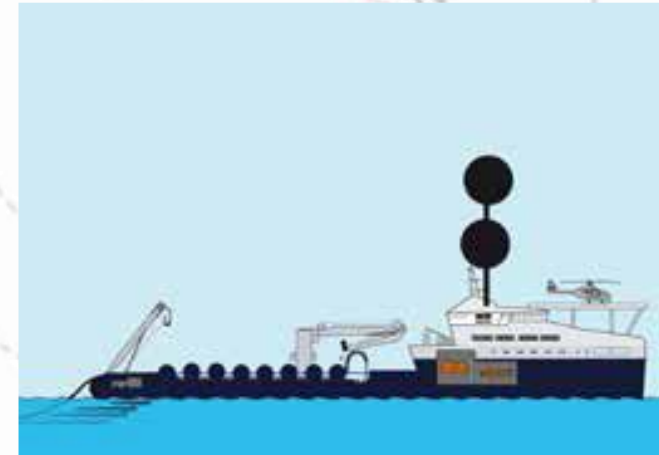
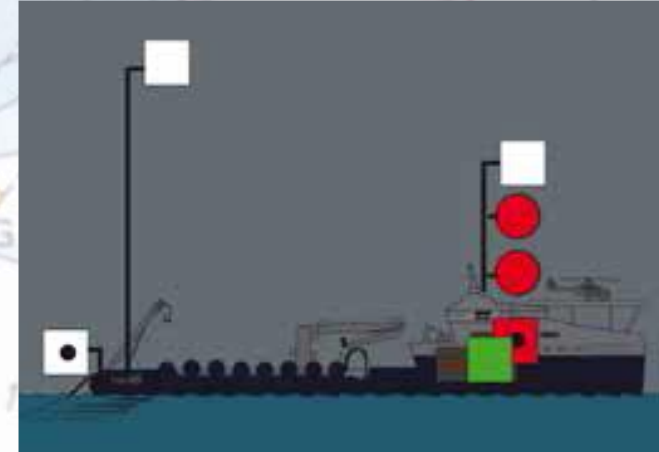


SRW: Lichten en dagtekens (6)

Onmanoeuvrerbaar schip

- 2 rondom schijnende lichten boven elkaar
- Navigatieverlichting wvs

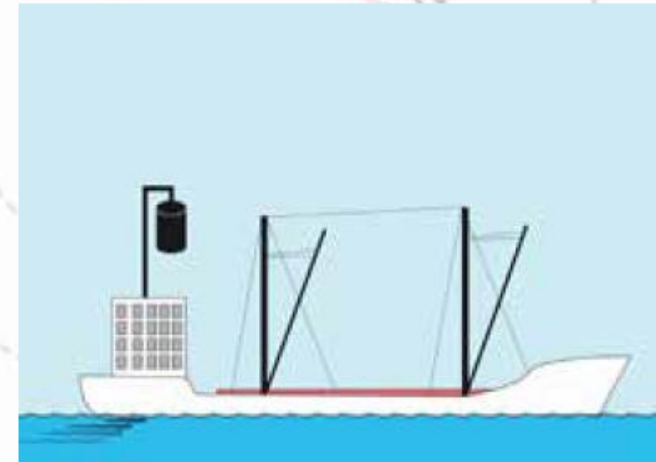
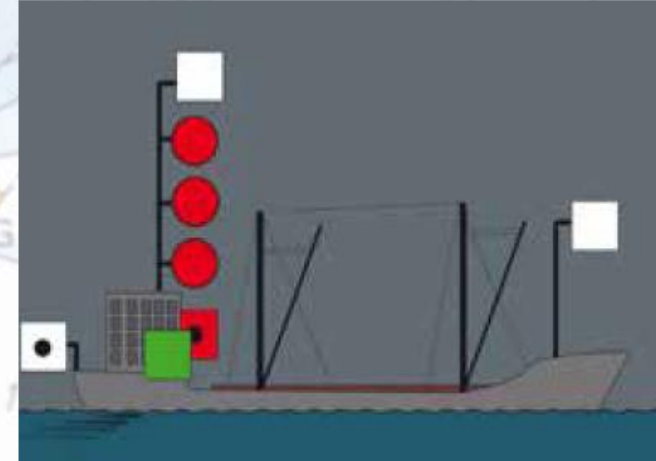
- Overdag: 2 zwarte bollen boven elkaar



SRW: Lichten en dagtekens (7)

Bovenmaats schip

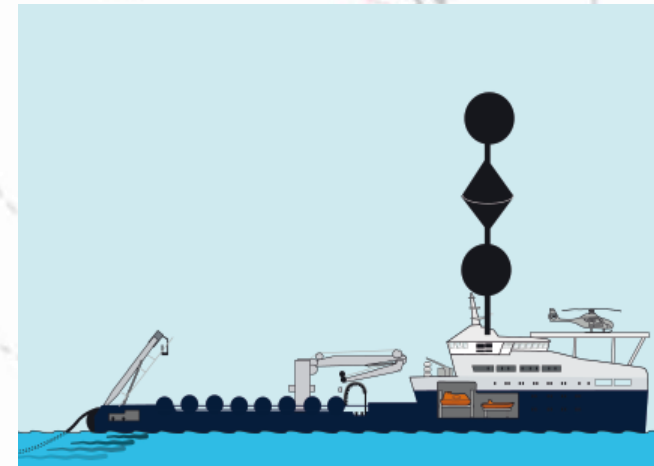
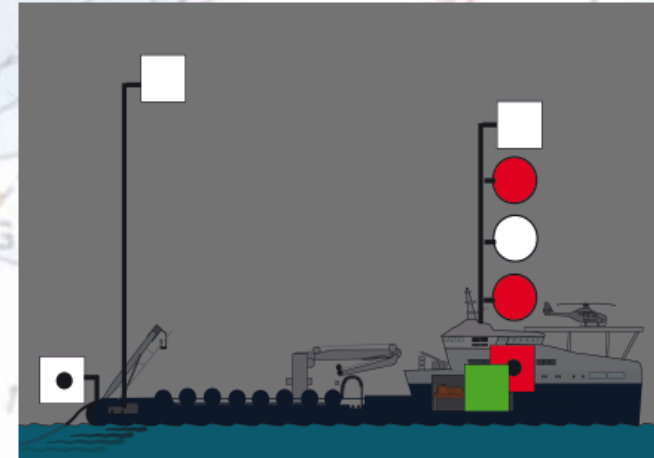
- Drie rondom schijnende lichten rood
- Navigatieverlichting wvs
- Overdag: zwarte cilinder



SRW: Lichten en dagtekens (8)

Beperkt manoeuvreerbaar schip

- 3 rondom schijnende lichten boven elkaar: rood-wit-rood
- Navigatieverlichting wvs
- Overdag: Zwarte bol, zwarte ruit en zwarte bol boven elkaar

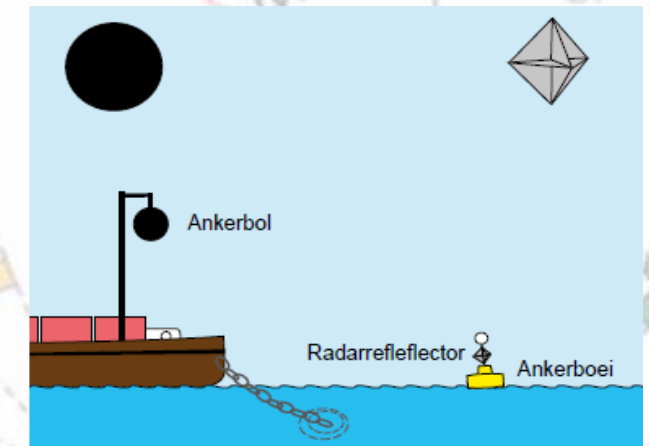
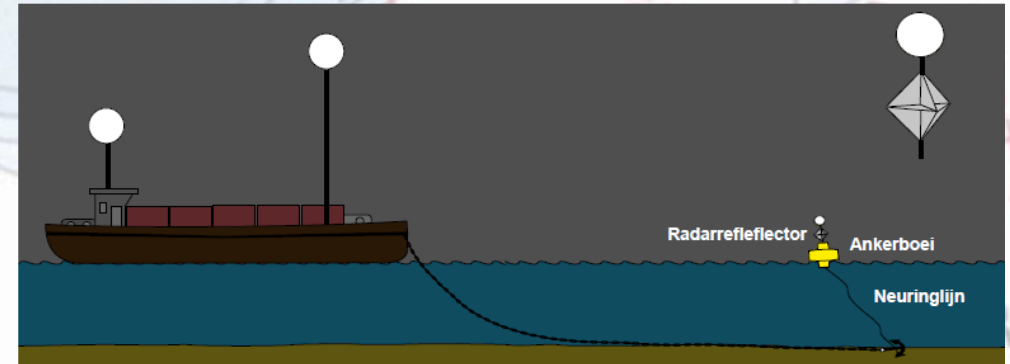


SRW: Lichten en dagtekens (9)

Voor anker

- Twee rondom schijnende witte lichten, aan de kant van het anker 2m hoger dan aan de andere kant.
- Overdag: zwarte bol ('ankerbol') tonen

Indien gekoppeld voor anker: elk schip lichten/dagmerk.



SRW: Lichten en dagtekens (10)

Aan de grond of gezonken

- Ankerlichten
- 2 rondom schijnende rode lichten boven elkaar



- Overdag: 3 zwarte bollen boven elkaar



SRW: Lichten en dagtekens (11)

Voor kleine schepen gelden t.a.v. lichten en dagtekens de BPR regels.



SRW: Bijzondere lichten en dagtekens

Schepen toezichthoudende of reddende taak:

- Blauw rondom schijnend flikkerlicht
 - Ambtenaren belast met toezicht of opsporing
 - Brandweerboot in actie
 - Redding vaartuig in actie

Werkzaamheden uitvoerende schepen:

- Geel helder rondom schijnend flikkerlicht



SRW: Bijzondere lichten en dagtekens (2)

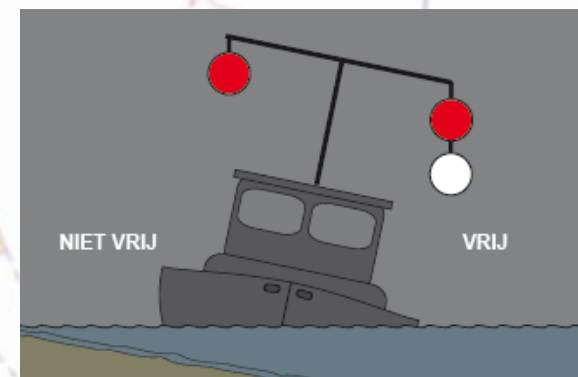
Aanvullende lichten en dagtekens voor schepen die beschermd willen worden tegen hinderlijke golfslag.

Aan de zijde waar de doorvaart vrij is:

- Een rood rondom schijnend licht en daaronder wit rondom schijnend licht
- Overdag: een bord bovenste helft rood en onderste helft wit, óf twee borden boven elkaar, bovenste rood onderste wit.

Aan zijde waar de doorvaart niet vrij is:

- 1 rood rondom schijnend licht
- Overdag: 1 rood bord



SRW: Bijzondere lichten en dagtekens (3)

Drijvende leidingen, vast verbonden aan de wal of aan ten anker liggende dan wel gemeerde schepen, die de scheepvaart kunnen hinderen, moeten over de gehele lengte worden aangeduid.

Dit moet geschieden door rondom zichtbare gele gewone lichten of gele vlaggen te plaatsen;

- op een onderlinge afstand van ten hoogste 50 meter en
- op een hoogte van ten minste 1,50 meter boven de leiding.



SRW: Geluidsseinen bij slecht zicht

Een wvs, een duwstel of een gekoppeld samenstel geeft, met tussenpozen van niet meer dan twee minuten een geluidsein.

Indien het vaart door het water loopt:

één lange stoot -----

Indien het gestopt ligt en geen vaart loopt:

twee lange stoten -----

Een onmanoeuvrerbaar schip, een beperkt manoeuvrerbaar schip, een bovenmaats zeeschip, een zeilschip, een schip bezig met de uitoefening van de visserij of een schip dat een ander schip sleept moet, in plaats van de hiervoor genoemde geluidseinen, met tussenpozen van niet meer dan twee minuten,

één lange stoot gevolgd door twee korte stoten geven ----- --- ---



SRW: Noodseinen

Indien een schip in nood verkeert en hulp verlangt, gebruikt, toont of geeft het de volgende seinen, hetzij gezamenlijk hetzij afzonderlijk:

- een aanhoudend geluid met een toestel voor mistseinen;
- een sein, door middel van radiotelegrafie of enige andere seinwijze uitgezonden, bestaande uit de groep ... --- ... (S.O.S.) van de Morse code;
- een sein, uitgezonden door middel van radiotelefonie, bestaande uit het gesproken woord "mayday" (meedee);
- een rooksignaal dat oranje gekleurde rook afgeeft;
- langzaam en herhaald op en neer bewegen van de naar beide zijden uitgestrekte armen;
- seinen uitgezonden door noodradiobakens die de positie aanduiden;
- een licht dan wel een vlag of ieder ander geschikt voorwerp waarmee in het rond wordt gezwaaid;
- reeksen klokslagen of herhaalde lange stoten.



SRW: Redegebied Vlissingen

Voorzorgsgebied

Verkeerstromen west en oost

- Oostelijke koers zoveel mogelijk zuidelijk van scheidingslijn
- Westelijke koers zoveel mogelijk noordelijk van scheidingslijn

Verboden te ankeren

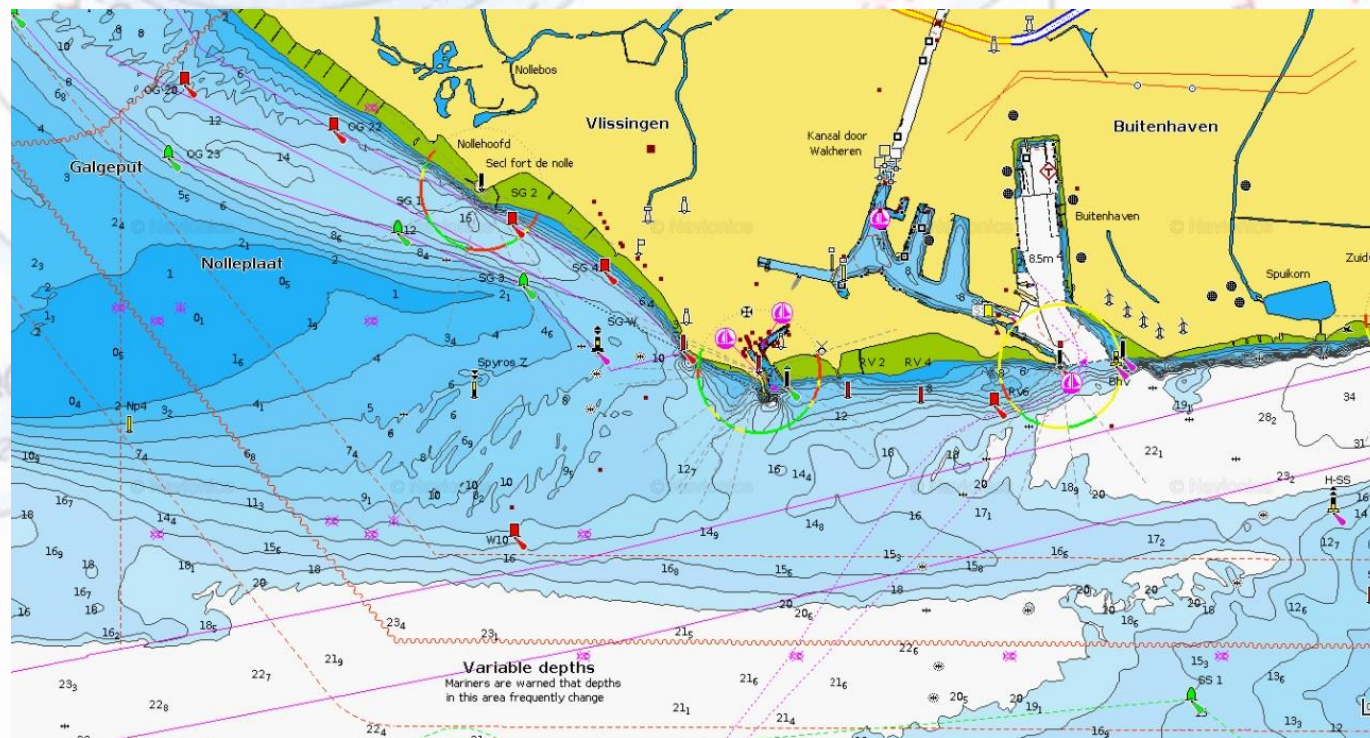
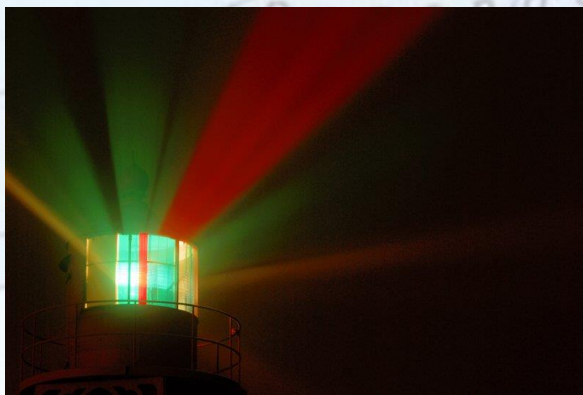


SRW: Redegebied Vlissingen (2)

Voorzorgsgebied

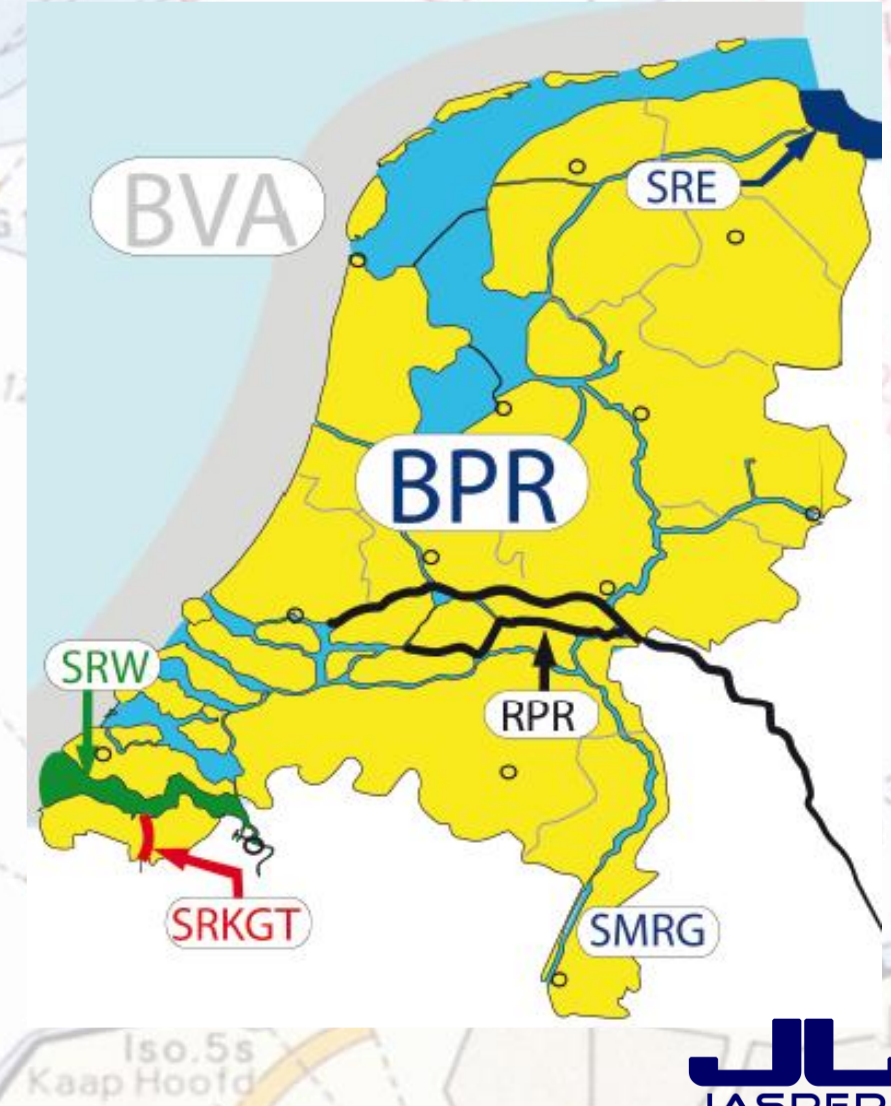
Geel schitterlicht op radartoren Vlissingen:
dan komen er schepen over de Galgenput of de
Sardijngeul in de richting van Vlissingen.

Zeegaande schepen vermijden op te draaien ten
westen van sectorlicht.



Overige reglementen

- Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op zee 1992 (BVA)
Op alle zeeën ter wereld en daarmee in verbinding staande zeearmen. Rondom NL is dat de Noordzee en een aangepaste vorm in Eemsmonding.
Let op: Waddenzee = BPR!
- Scheepvaartreglement Eemsmonding (SRE)
Stuk vaarwater tussen NL en Duitsland.
BVA en SRE zijn hier geldig. SRE zijn afwijkingen en aanvullingen op BVA.



Oefeningen en vragen

Wat is er blijven hangen?



Oefeningen en vragen

Oefening 1

Vanaf de haveningang stuurt u kompaskoers 242°.

Er staat een matige zuidenwind en de drift wordt geschat op 5°. De variatie is 4° west en er staat geen stroom. Gebruik de stuurtafel hiernaast.

Wat is de koers die in de kaart moet worden afgezet om de gegiste positie in de kaart te kunnen bijhouden?

- a. 240°
- b. 246°
- c. 236°
- d. 230°

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	-1°	180°	+2°
022,5°	-2°	202,5°	+3°
045°	-3°	225°	+4°
067,5°	-3°	247,5°	+3°
090°	-2°	270°	+2°
112,5°	0°	292,5°	+1°
135°	0°	315°	+1°
157,5°	+1°	337,5°	0°

Oefeningen en vragen (2)

Uitwerking oefening 1

Vanaf de haveningang stuurt u kompaskoers 242°.

Er staat een matige zuidenwind en de drift wordt geschat op 5°. De variatie is 4° west en er staat geen stroom. Gebruik de stuurtafel hiernaast.

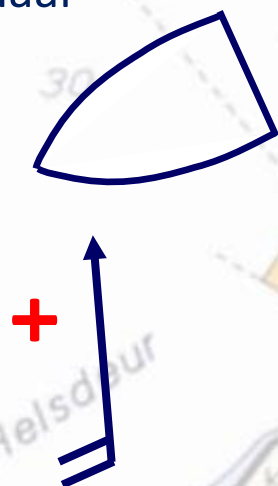
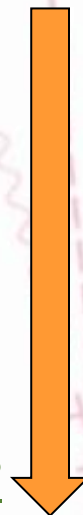
Wat is de koers die in de kaart moet worden afgezet om de gegiste positie in de kaart te kunnen bijhouden?

- Gebruik de formule/koersladder en vul deze van boven naar beneden in;
- Het juiste antwoord is B, 246°.

Deviatietabel

KK	dev	KK	dev
000°	-1°	180°	+2°
022,5°	-2°	202,5°	+3°
045°	-3°	225°	+4°
067,5°	-3°	247,5°	+3°
090°	-2°	270°	+2°
112,5°	0°	292,5°	+1°
135°	0°	315°	+1°
157,5°	+1°	337,5°	0°

KK > 242°
Dev > +3
MK > 245°
Var > -4
WK > 241°
Drift > +5
BWK > 246°
Stroom > 0
GK > 246°



Oefeningen en vragen (3)

Oefening 2

Op stromend water wilt u een haven aanlopen. Daarvoor moet u een grondkoers varen van 134° . Er staat een krachtige dwarsstroom in de richting van 012° . U wordt hierdoor 20° weggezet. De variatie is 4 west. Gebruik de stuurtafel hiernaast.

Welke kompaskoers moet u sturen om de haven aan te lopen?

- a. 158°
- b. 162°
- c. 154°
- d. 150°

Deviatietabel

KK	dev	KK	dev
000°	+4°	180°	-4°
022,5°	+4°	202,5°	-1°
045°	+3°	225°	0°
067,5°	+1°	247,5°	0°
090°	0°	270°	+1°
112,5°	-1°	292,5°	+3°
135°	-2°	315°	+4°
157,5°	-4°	337,5°	+5°

Oefeningen en vragen (4)

Uitwerking oefening 2

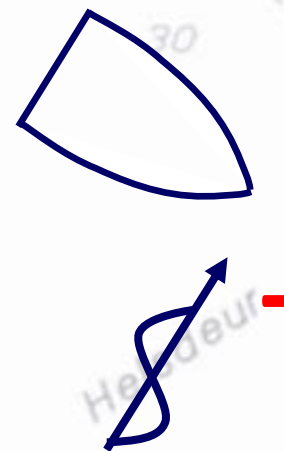
Op stromend water wilt u een haven aanlopen. Daarvoor moet u een grondkoers varen van 134° . Er staat een krachtige dwarsstroom in de richting van 012° . U wordt hierdoor 20° weggezet. De variatie is 4 west. Gebruik de stuurtafel hiernaast.

Welke kompaskoers moet u sturen om de haven aan te lopen?

- Gebruik de formule/koersladder en vul deze van beneden naar boven in;
- Het juiste antwoord is B, 162° .

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	+4°	180°	-4°
022,5°	+4°	202,5°	-1°
045°	+3°	225°	0°
067,5°	+1°	247,5°	0°
090°	0°	270°	+1°
112,5°	-1°	292,5°	+3°
135°	-2°	315°	+4°
157,5°	-4°	337,5°	+5°

KK > 162°
Dev > -4
MK > 158°
Var > -4
WK > 154°
Drift > 0
BWK > 154°
Stroom > -20
GK > 134°



Oefeningen en vragen (5)

Oefening 3

Gebruik de kaart van het Markermeer.

U heeft een stalen motorboot, voorzien van GPS. U schaft een 2dehands magnetisch stuurkompas aan en installeert dat aan boord. Bij het kompas werd een stuurtafel geleverd van het vorige schip. Zie hiernaast.

U vaart ergens op het Markermeer onderweg naar Volendam. Het is windstil en u vaart naar een ingevoerd waypoint. U leest op uw GPS: *POS 052°26'.200 N 005°12'.200 E / COG 316° / SOG 2,6 kn / DST 5,2M.*

a. Wat is de positie van het waypoint waar u naar toe vaart?

Op uw nieuwe kompas leest u af dat u een kompaskoers stuurt van 322°. De variatie haalt u uit de kaart.

b. Hoeveel blijkt op deze koers de deviatie van uw kompas te zijn?

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	0°	180°	0°
022,5°	+1°	202,5°	-1°
045°	+2°	225°	-2°
067,5°	+3°	247,5°	-3°
090°	+4°	270°	-4°
112,5°	+3°	292,5°	-3°
135°	+2°	315°	-2°
157,5°	+1°	337,5°	-1°

Oefeningen en vragen (5)

Oefening 3

Gebruik de kaart van het Markermeer.

U heeft een stalen motorboot, voorzien van GPS. U schaft een 2dehands magnetisch stuurkompas aan en installeert dat aan boord. Bij het kompas werd een stuurtafel geleverd van het vorige schip. Zie hiernaast.

U vaart ergens op het Markermeer onderweg naar Volendam. Het is windstil en u vaart naar een ingevoerd waypoint. U leest op uw GPS: *POS 052°26'.200 N 005°12'.200 E / COG 316° / SOG 2,6 kn / DST 5,2M.*

a. Wat is de positie van het waypoint waar u naar toe vaart?

052°29'.9 N 005°06'.2 E

Op uw nieuwe kompas leest u af dat u een kompaskoers stuurt van 322°. De variatie haalt u uit de kaart.

b. Hoeveel blijkt op deze koers de deviatie van uw kompas te zijn?

-4

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	0°	180°	0°
022,5°	+1°	202,5°	-1°
045°	+2°	225°	-2°
067,5°	+3°	247,5°	-3°
090°	+4°	270°	-4°
112,5°	+3°	292,5°	-3°
135°	+2°	315°	-2°
157,5°	+1°	337,5°	-1°

Oefeningen en vragen (6)

Uitwerking oefening 3

Gebruik de kaart van het Markermeer.

U vaart ergens op het Markermeer onderweg naar Volendam. Het is windstil en u vaart naar een ingevoerd waypoint. U leest op uw GPS: *POS 052°26'.200 N 005°12'.200 E / COG 316° / SOG 2,6 kn / DST 5,2M.*

a. Wat is de positie van het waypoint waar u naar toe vaart?

- Zet je GPS-positie uit op de kaart;
 - Trek een lijn in de richting van de COG met een lengte van de DST;
 - Lees de coördinaten af langs de randen van de kaart.
-
- 052°29'.9 N 005°06'.2 E (= boei MN1-GZ2)
marge 29'.7- 30'.1 N en 05'.8 – 06'.6 E

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	0°	180°	0°
022,5°	+1°	202,5°	-1°
045°	+2°	225°	-2°
067,5°	+3°	247,5°	-3°
090°	+4°	270°	-4°
112,5°	+3°	292,5°	-3°
135°	+2°	315°	-2°
157,5°	+1°	337,5°	-1°

Oefeningen en vragen (7)

Uitwerking oefening 3

Gebruik de kaart van het Markermeer.

U vaart ergens op het Markermeer onderweg naar Volendam. Het is windstil en u vaart naar een ingevoerd waypoint. U leest op uw GPS: *POS 052°26'.200 N 005°12'.200 E / COG 316° / SOG 2,6 kn / DST 5,2M.*

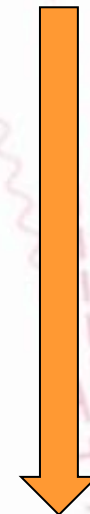
Op uw nieuwe kompas leest u af dat u een kompaskoers stuurt van 322°. De variatie haalt u uit de kaart.

b. Hoeveel blijkt op deze koers de deviatie van uw kompas te zijn?

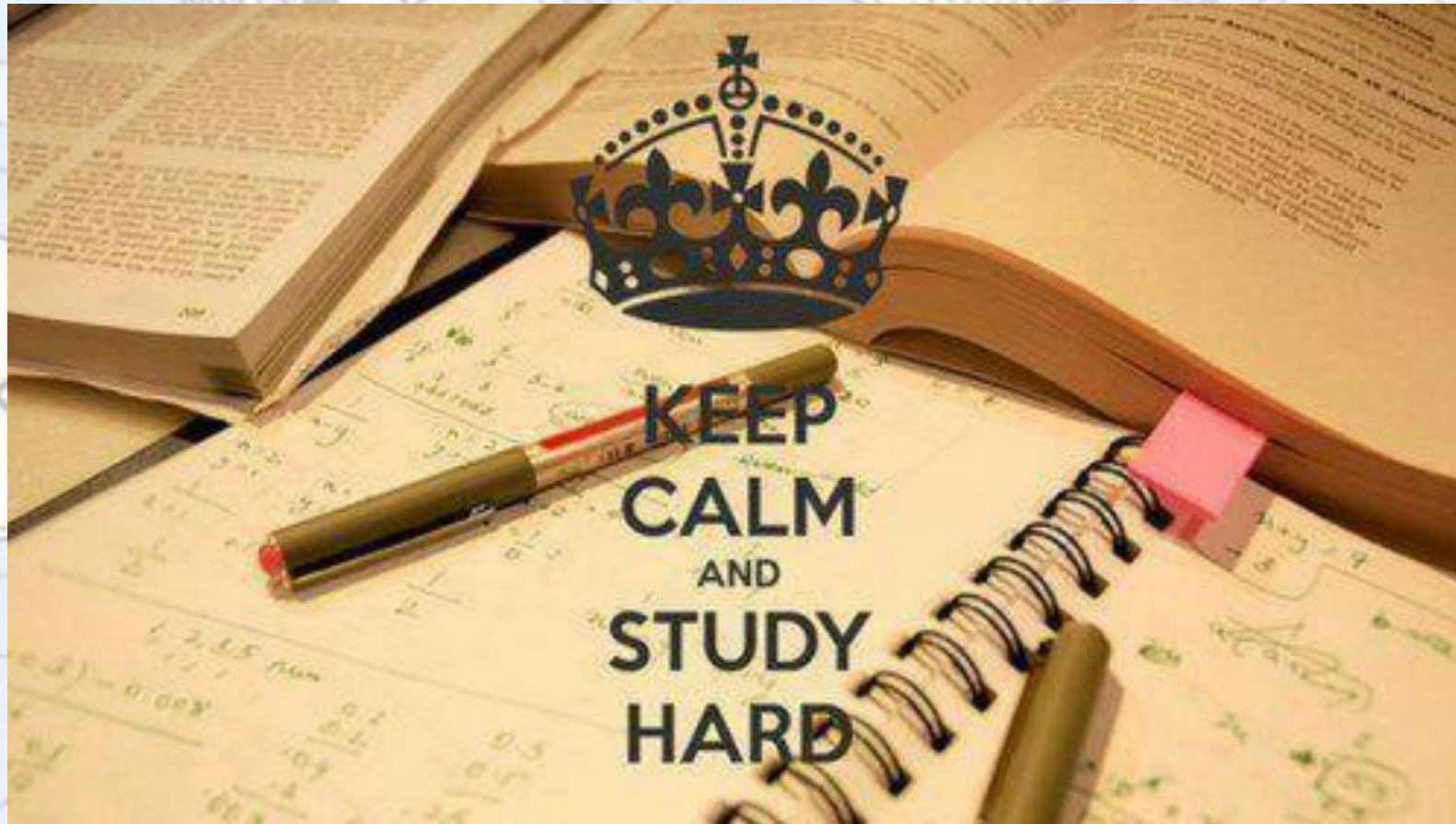
- Vul de koersladder/formule in;
- -4 (geen marge)

Deviatietabel			
KK	dev	KK	dev
000°	0°	180°	0°
022,5°	+1°	202,5°	-1°
045°	+2°	225°	-2°
067,5°	+3°	247,5°	-3°
090°	+4°	270°	-4°
112,5°	+3°	292,5°	-3°
135°	+2°	315°	-2°
157,5°	+1°	337,5°	-1°

KK > 322°
Dev > -4
MK > 318°
Var > -2
WK > 316°
Drift > 0
BWK > 316°
Stroom > 0
GK > 316°



Nog vragen?



Succes met het examen en laat horen hoe het gegaan is!
vaarbewijs@jasperjwatersport.nl