

Cursus Klein Vaarbewijs 1



Jaap Speelziek
Opleidingen

Welkom

Introductie



van

Leeuwen
boten

Jasper Jansen

- ✓ 49 jaar
- ✓ Al ruim 35 jaar op het water:
ouders, scouting, diverse zeilscholen, eigen schip
- ✓ CWO kielboot-, motorboot- en kajuitjachtinstructeur
- ✓ RYA Yachtmaster Offshore
- ✓ Enkhuizer Zeevaartschool (KZV)
- ✓ Groot Vaarbewijs A
- ✓ Brede ervaring: Vinkeveense plassen, Amsterdam, IJsselmeer, Waddenzee tot Middellandse Zee en Oceaan



Cursusdoelstelling

Een goede voorbereiding op het behalen van theoretische Vaarexamens.

Niet alleen het behalen van het betreffende examen is belangrijk, maar ook het vergroten van kennis en vaardigheden.



Klein Vaarbewijs



Klein Vaarbewijs

Aanbevolen voor alle watersporters!

Nodig voor schippers van schepen die:

- langer zijn dan 15 meter (plezierjacht tot 25m en bedrijfsvaartuig tot 20m)
- harder kunnen dan 20 km/uur (door het water)

VB1 is voor rivieren, kanalen, meren en de Gouwzee

VB2 is voor IJsselmeer, Markermeer, IJmeer, Waddenzee, Dollard, Eems, Ooster- en Westerschelde

- Blok 1
 - Introductie
 - Wetten en reglementen
 - Lichten en dagtekens
 - Beknopte meteorologie
 - Vaarwegmarkering
 - Waterdiepten en brughoogten
- Blok 2
 - Varen en manoeuvreren
 - Voorrangsregels

Deze presentatie is te downloaden van mijn website: jasperjwatersport.nl/extra-s/handige-documenten

De gebruikte filmpjes zijn terug te vinden op mijn YouTube-kanaal: youtube.com/jasperjansenzeilen

Examen

- Individueel te boeken
- Online op www.cbr.nl/recreatievaart
- Kosten € 50,55
- Gezondheidsverklaring € 12,50
- Na slagen kan je het pasje aanvragen voor € 12,05
- 40 meerkeuzevragen en duurt 60 minuten
- Combinatie van a/b/c/d, hotspot- (klik het juiste plaatje aan) en sleepvragen (geef volgorde aan door bijv. cijfers 1 t/m 3 naar boten te slepen)
- Maximumscore is 80 punten en 56 is minimaal nodig om te slagen
- Slagingspercentage 63% (2022), ruim 40.000 examens per jaar



Varen = leuk!



Cursus Klein Vaarbewijs 1

Les 1: Reglementen en wetten, Lichten en dagtekens, Meteo, Vaarwegmarkering, Diepten en brughoogten

Boek: H1, H4 & H6, pag. 6-11, 20-30, 86-99 & 130-132

Reglementen en wetten



Reglementen en wetten

- ✓ Scheepvaartverkeerswet = raamwet en verwijst naar reglementen
- ✓ Binnenvaartwet (Binnenvaartbesluit en –regeling)
- ✓ Wetboek van Koophandel

- BPR, Binnenvaart Politiereglement
- RPR, Rijnvaart Politiereglement
- SRKGT, Scheepvaartreglement kanaal Gent-Terneuzen
- SRGM, Scheepvaartreglement gemeenschappelijke Maas
- SRW, Scheepvaartreglement Westerschelde
- SRE, Scheepvaartreglement Eemsmond
- STZ, Scheepvaartreglement Territoriale zee
- BVA, Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee

Kijk op wetten.overheid.nl voor laatste versie van reglementen!

Reglementen en wetten

Scheepvaartverkeerswet

- Uitwerking in diverse reglementen
- Art. 27 SVW: varen onder invloed van alcohol en andere stoffen
 - Niet toegestaan om als bestuurder zodanig onder invloed te zijn, dat het vaargedrag kan worden beïnvloed
 - Als schipper niet zelf stuurt, mogen zowel schipper als stuurman niet onder invloed zijn
 - Alcoholpromillage mag niet hoger zijn dan 0,5 milligram per milliliter bloed (net als op de weg)



Reglementen en wetten

Binnenvaartwet

- Algemene regels vaarbewijsplicht (§4: Art. 25-35)
- Technische eisen aan schepen
- De regels uit de BVW zijn nader uitgewerkt in het Binnenvaartbesluit en de Binnenvaartregeling
- Definities (o.a.):
 - Binnenwateren
 - Bedrijfsmatig vervoer (vervoer als bedrijf of beroep, vervoer van eigen goederen of slepen/duwen)*
 - Bemanningslid (ieder die zich als schipper, stuurman, machinist, volmatroos, matroos-motordrijver, matroos, lichtmatroos, lid van het veiligheidspersoneel of deksman aan boord van een schip bevindt)*

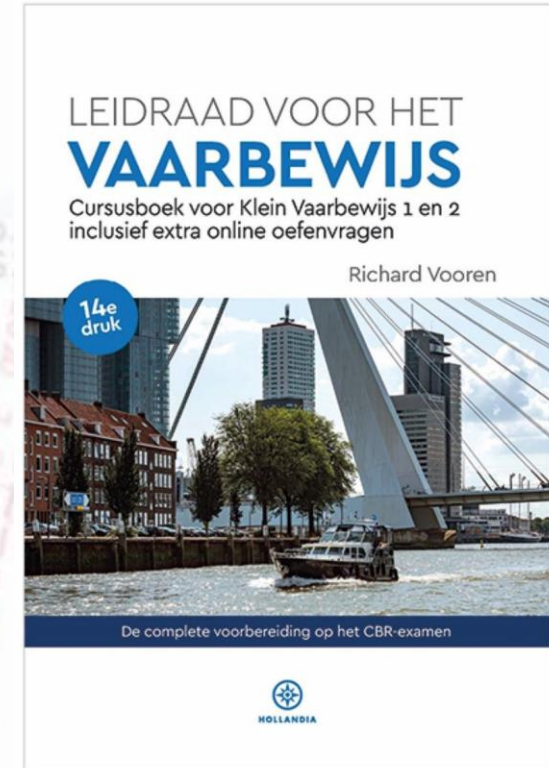
* Belangrijk



Reglementen en wetten

Binnenvaartwet - vaarbewijzen

- Groot Vaarbewijs A/B (GVB) > 40 meter
- Beperkt Groot Vaarbewijs A/B (BGVB) < 40 meter
- Klein Vaarbewijs (KVB)
 - > 15 m, < 25 m (20m bedrijfsmatig)
 - of snelheid > 20 km/h
- Deel 1: rivieren, kanalen en meren
 - Deel 2: alle binnenwateren
- Groot Pleziervaartbewijs (vrijstellingsbewijs) (GPV) < 40 meter
- Vaarbewijs kan worden ingetrokken bij:
 - vaargedrag/-snelheid met gevaar voor personen of goederen;
 - varen onder invloed (drank, drugs);
 - verwachting dat bestuurder opnieuw in de fout gaat;
- Vaarbewijsplichtig, maar niet aanwezig? €600 boete...



Reglementen en wetten

Binnenvaartwet - vaarbewijzen

Binnenvaartwet

1.1.1 - Gezagvoerder: degene die het gezag voert over een schip;

1.25.1 - Voor het voeren van bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te bepalen categorieën van schepen is aan de gezagvoerder een geldig vaarbewijs afgegeven.

Binnenvaartbesluit

3.3.16d - Een klein vaarbewijs is vereist voor het voeren van schepen die door middel van de eigen mechanische voortstuwingsmiddelen een snelheid van meer dan 20 kilometer per uur ten opzichte van het water kunnen bereiken.

Binnenvaartpolitiereglement

1.1.09.1a - Een schip mag niet varen, indien het sturen niet wordt verricht door een daartoe bekwaam persoon. Voor deze persoon geldt een minimum leeftijd van 18 jaar voor het sturen van een snelle motorboot.

Let op in de Praktijk!

- Volgens politie: Bestuurder moet klein vaarbewijs hebben
- Volgens Rijkswaterstaat: Schipper moet klein vaarbewijs hebben

Reglementen en wetten

Binnenvaartwet - vaarbewijzen

Vaarbewijsplicht Binnenvaartbesluit (2009, 2013, 2016)		Lengte van het schip								
		0	5	10	15	20	25	30	35	40 >
Sleepboot (met sleep > 20 meter)										
Duwboot (met schip > 20 meter)										
Passagiersschip (> 12 pass.)							GVB			
Veerpont (> 12 pass.)										
Veerpont (> 30 Km/uur)										
Overig bedrijfsmatig	< 20 km/uur									
	> 20 km/uur							BGVB		
Sleepboot alleenvarend (verkl.)					KVB					
Sleepboot (met sleep < 20 meter, verkl.)										
Pleziervaartuig	< 20 km/uur									
	> 20 km/uur									

Reglementen en wetten

Binnenvaartwet - vaarbewijzen



Reglementen en wetten

Wetboek van Koophandel

Eén artikel van belang voor pleziervaart (art. 785)

- Verplicht hulp te bieden aan andere schepen en personen die in gevaar zijn
- Bij aanvaring verplicht gegevens uit te wisselen
- Doorvaren na aanvaring zonder hulp te bieden of gegevens te verstrekken is strafbaar!



**Wetboek
van Koophandel
& aanvullende
wetten**

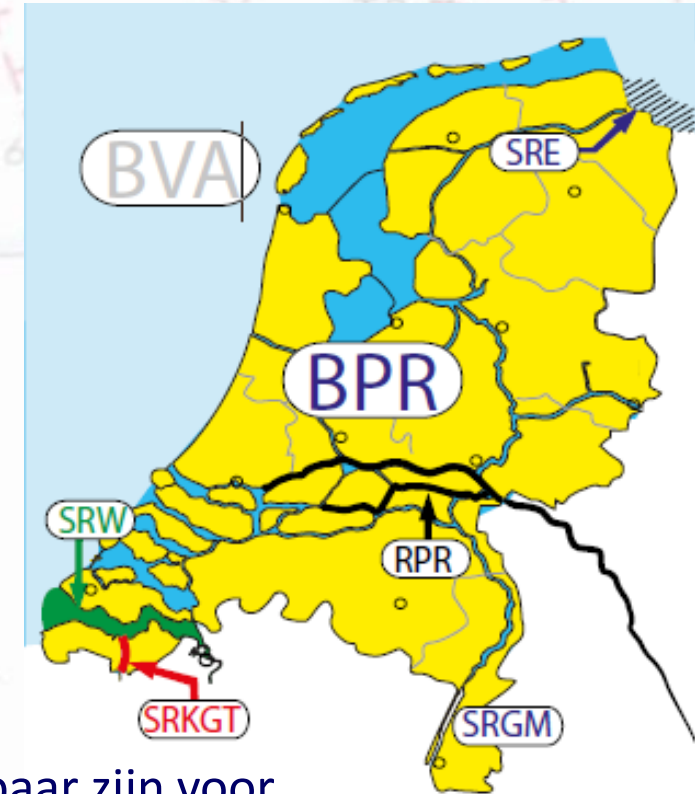
SEPTENDE DRUK

MAKLU

Reglementen en wetten

Geldingsgebied

- BPR - Alle Nederlandse binnenwateren, behalve:
- RPR - Boven- en NederRijn, Waal, Lek en Pannerdensch Kanaal
- SRKGT - Scheepvaart Reglement Kanaal Gent Terneuzen
- SRGM - Scheepvaart Reglement Gemeenschappelijke Maas
- SRW - Scheepvaart Reglement Westerschelde
- SRE - Scheepvaart Reglement Eemsmonding
- BVA - Zee en de wateren die er mee in open verbinding staan en bevaarbaar zijn voor
zeegaande schepen



Reglementen en wetten

BPR - Binnenvaart Politie Reglement

(wetten.overheid.nl/BWBR0003628)

- Op alle binnenwateren van Nederland, inclusief IJsselmeer, Waddenzee, de Zeeuwse wateren, de Maas en de IJssel
- Geldt niet op grote rivieren, de Westerschelde, Eems-Dollard, Kanaal Gent-Terneuzen en andere reglement-gebieden



Reglementen en wetten

BPR – Belangrijke definities (Art. 1.01)

- Schip – elk vaartuig
- Groot schip – geen klein schip
- Klein schip – korter dan 20 meter
 - Uitzonderingen: schip dat groot schip sleept, duwt of assisteert, vissersschip, veerpont, passagiersschip (SVP), duwbak
- Vissersschip – schip wat vist met tuig wat manoeuvreerbaarheid beperkt
- Passagiersschip – schip dat meer dan 12 passagiers mag vervoeren
- Motorschip – door eigen motor voortbewogen
- Zeilschip – voortbewogen door alleen zeilen
- Snel schip – groot motorschip, kan sneller dan 40 km/h (door het water)
- Snelle motorboot – klein motorschip, kan sneller dan 20 km/h (door het water)
- Stilligend – ten anker, gemeerd of spudpalen
- Vaarwater – gedeelte van vaarweg dat door scheepvaart kan worden gebruikt

Reglementen en wetten

BPR – Bepalingen

- 1.02 Schipper is verantwoordelijk voor veiligheid en naleving reglementen
- 1.03 Bemanning moet schipper gehoorzamen
- 1.04 Schipper neemt voorzorgen om de veiligheid te waarborgen (goed zeemanschap)
- 1.05 Indien nodig moet men afwijken van de regels om veiligheid te waarborgen



Reglementen en wetten

BPR – Bepalingen

- 1.09 zelfstandig sturen van een schip vanaf 16 jr.

Uitzonderingen:

- Klein zeilschip (tot 7 m), geen minimum leeftijd
- Spierkracht voortbewogen, geen minimum leeftijd
- Kleine open motorboot (tot 7 m) die niet harder kan varen dan 13 km/h, vanaf 12 jr
- Snelle motorboten, vanaf 18 jr



Geen minimum	12 jaar	16 jaar	18 jaar
Klein zeilschip tot 7m	Kleine open motorboot tot 7m < 13km/h	Klein zeilschip > 7m	Snelle motorboot
Spierkracht		Klein motorschip > 7m	
		Groot schip	

Reglementen en wetten

BPR vs RPR – Bepalingen

- 1.09 zelfstandig sturen van een schip vanaf 16 jr.
- ***Uitzondering RPR:***
 - Klein zeilschip (7-20m): geen minimum leeftijd;
 - Klein open motorschip <7m die maximaal 13 km/h kan varen: vanaf 16 jr.

Geen minimum	16 jaar	18 jaar
Klein zeilschip	Kleine motorboot	Snelle motorboot
Spierkracht	Groot schip	

RIJNVAART
POLITIEREGLEMENT

RPR

Reglementen en wetten

BPR – Bepalingen

- 1.10 Reglementen altijd aan boord (Wateralmanak deel 1), uitgezonderd kleine open boten (digitaal mag tegenwoordig ook) (Bij RPR uitgezonderd alle klein)
- 1.13 Schip mag nooit vastgemaakt worden aan een boei, ton of baken
- 1.19 Aanwijzingen van waterpolitie, sluis- of brugwachters, ambtenaren dergelijke dienen te worden opgevolgd

Afwijken van reglement

- Er moet van de bepalingen in de reglementen worden afgeweken in het belang van de veiligheid en de goede orde van de scheepvaart

Reglementen en wetten

Goed zeemanschap

- Verplichting om zaken die niet geregeld zijn op te lossen d.m.v. 'het gezond, sociaal verstand'
- Bij het ontbreken van uitdrukkelijke voorschriften moet men alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen om te voorkomen dat de veiligheid in gevaar wordt gebracht



Verlichting en dagtekens



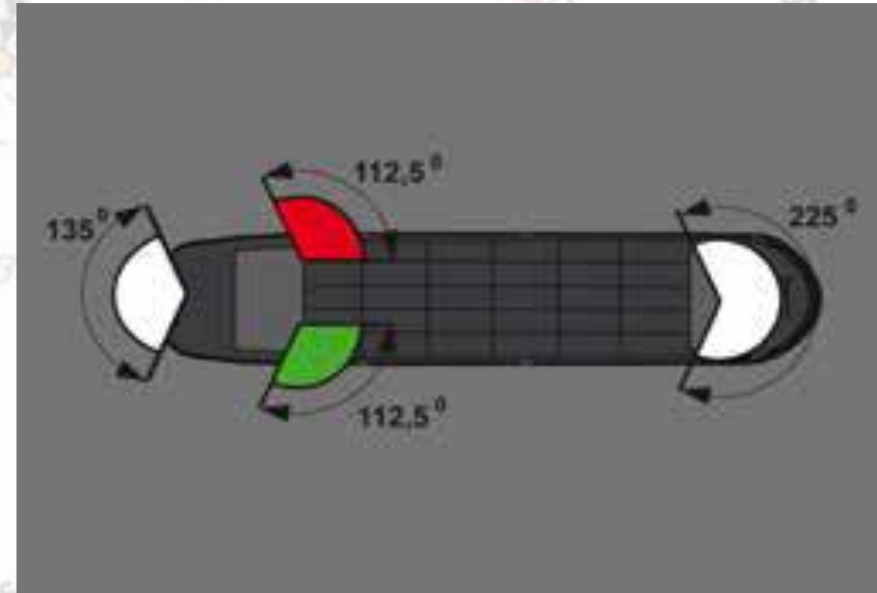
Verlichting en dagtekens

Verlichting

- Lichten zijn om gezien te worden
- 's Nachts (van zonsondergang tot zonsopkomst) en bij slecht zicht
- Lichten geven informatie over koers en type schip

Definities:

- SB boordlicht – groen, sector 112,5°
- BB boordlicht – rood, sector 112,5°
- Heklicht – wit, sector 135°
- Toplicht – wit, sector 225°
- Rondom schijnend - 360° zichtbaar



Verlichting en dagtekens

Dagtekens

- Dagtekens duiden bijzondere situaties aan
- Onderscheid door vorm en eventueel kleur

-kegel



Hoogte 60cm, middellijn grondvlak min. 60cm (mag niet meer dan hoogte)

-bol



Middellijn 60cm

-ruit



Lengte verticale lijn 80cm, horizontale middellijn 50cm (mag niet meer dan verticale middellijn)

-cilinder

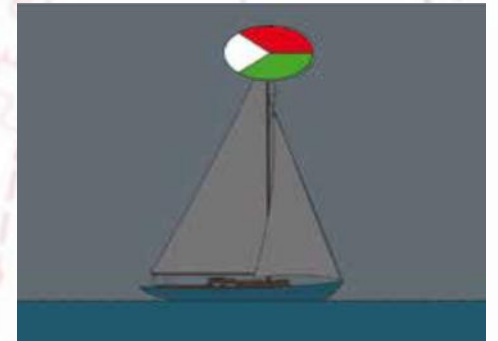


Hoogte 80cm, middellijn min. 50cm

Verlichting van schepen

Zeilschip (basis)

- Zeilschip
- Zeilschip <20 m
- Klein zeilschip (<7 m)



Verlichting van schepen

Zeilschip (basis)

- ***Uitzondering RPR:***

Alle kleine zeilschepen (<20m) mogen een wit rondom schijnend licht tonen en het tweede licht indien een ander schip nadert.



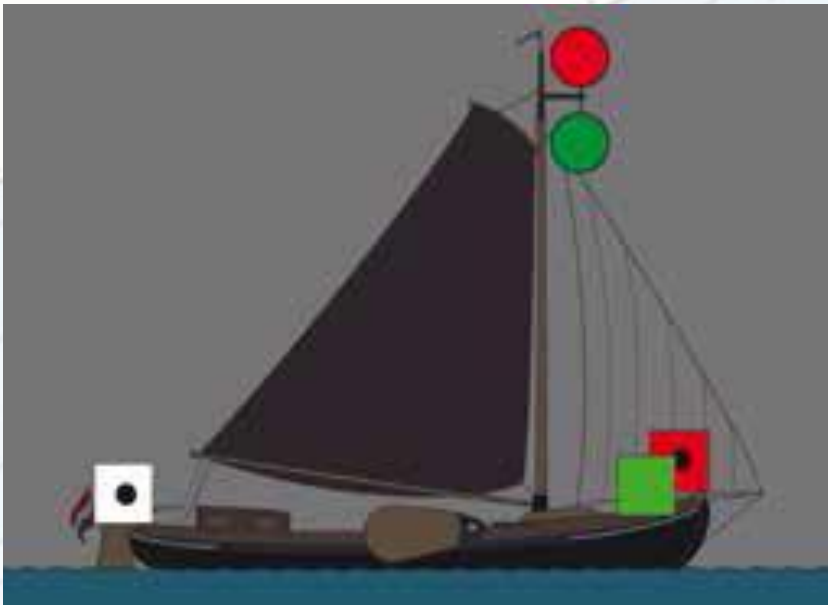
RIJNVAART
POLITIËREGLEMENT

RPR

Verlichting van schepen

Zeilschip >20 m

- Normale boordverlichting
- Rood boven groen rondom schijnend licht in de top van de mast



Verlichting van schepen

Motorschip (basis)

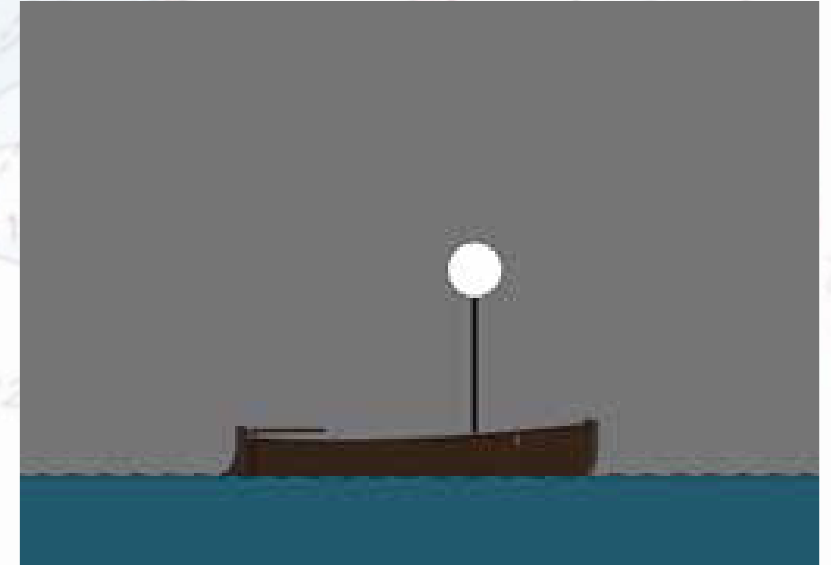
- Motorschip
- (klein) motorschip
- Motorschip
(indien groot: mag 2^e wit toplicht tonen)



Verlichting van schepen

Motorschip (basis)

- Klein motorschip (<7 m) of roeiboot dat niet harder kan varen dan 13 km/h



- ***Uitzondering RPR:***

Alle kleine motorschepen dienen boordlichten, heklicht en toplicht te voeren.

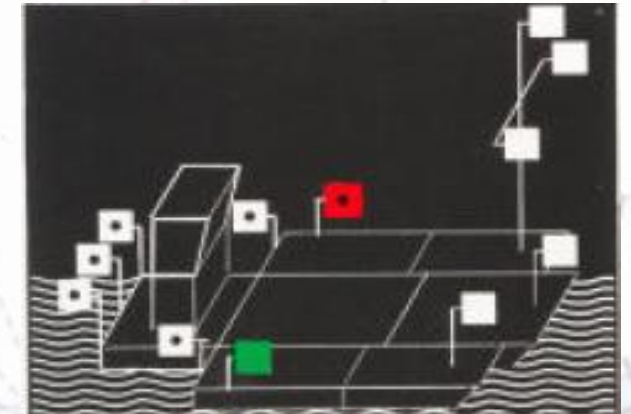
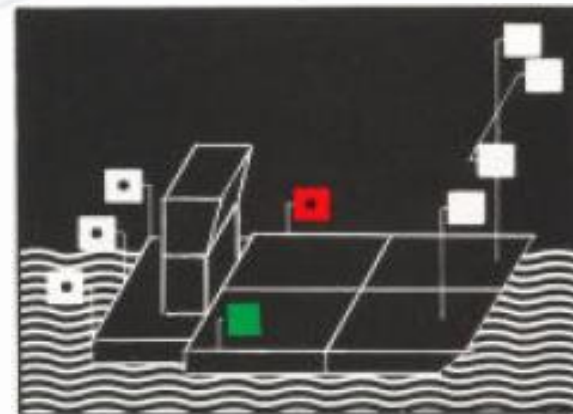
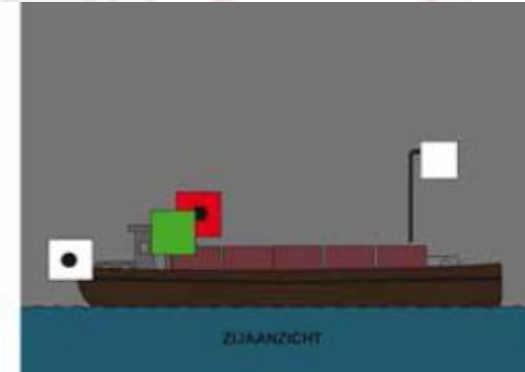
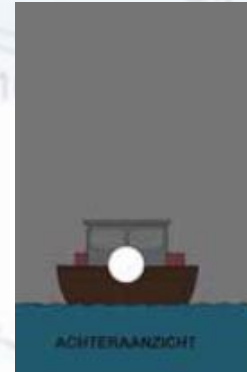
RIJNVAART
POLITIËREGLEMENT

RPR

Verlichting van schepen

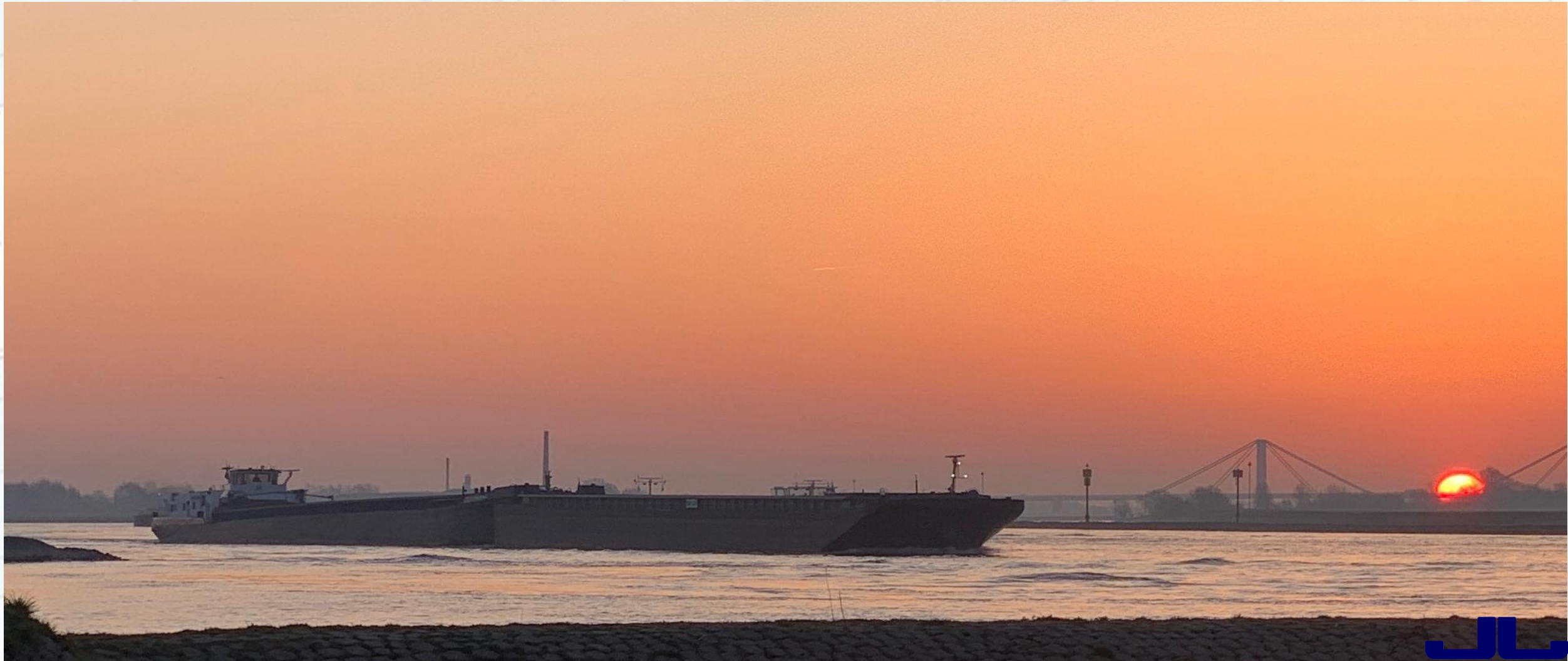
Duwstellen

- < 110x12 m
 - normale boordverlichting
 - wit toplicht 225°
 - evt. 2^e wit toplicht 225° (groot schip)
- > 110x12 m
 - 3 witte heklichten op rij
 - SB & BB lichten op buitenste bakken
 - 3 witte toplichten 225° in driehoek linker bak
 - 1 wit toplicht op overige voorste bakken



Verlichting van schepen

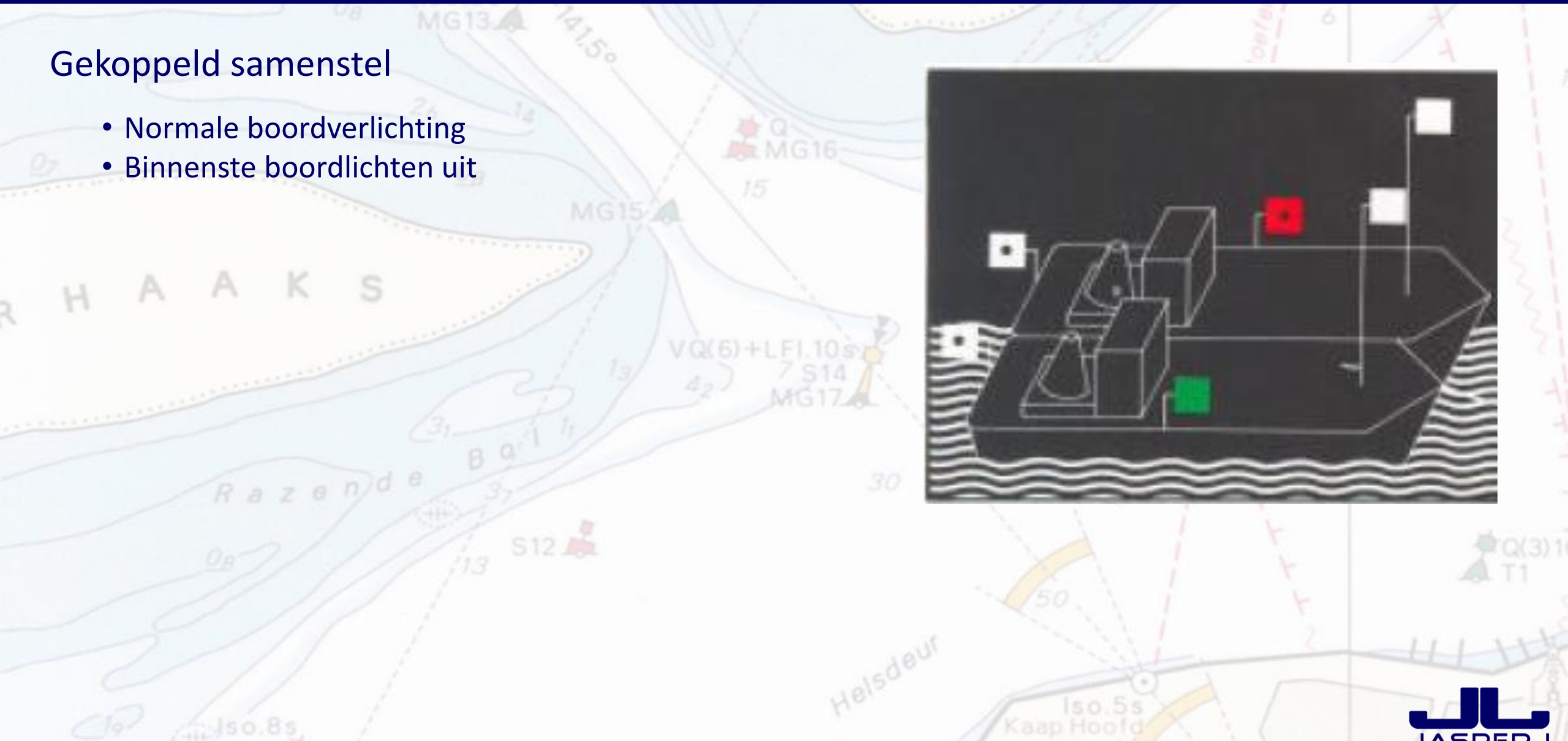
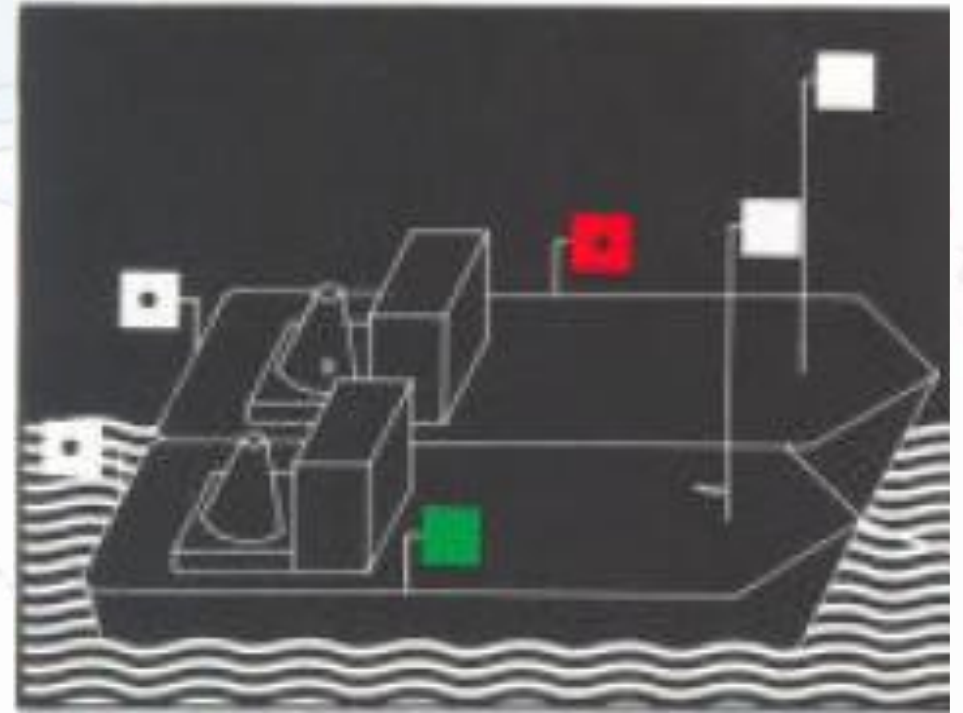
Duwstellen



Verlichting van schepen

Gekoppeld samenstel

- Normale boordverlichting
- Binnenste boordlichten uit

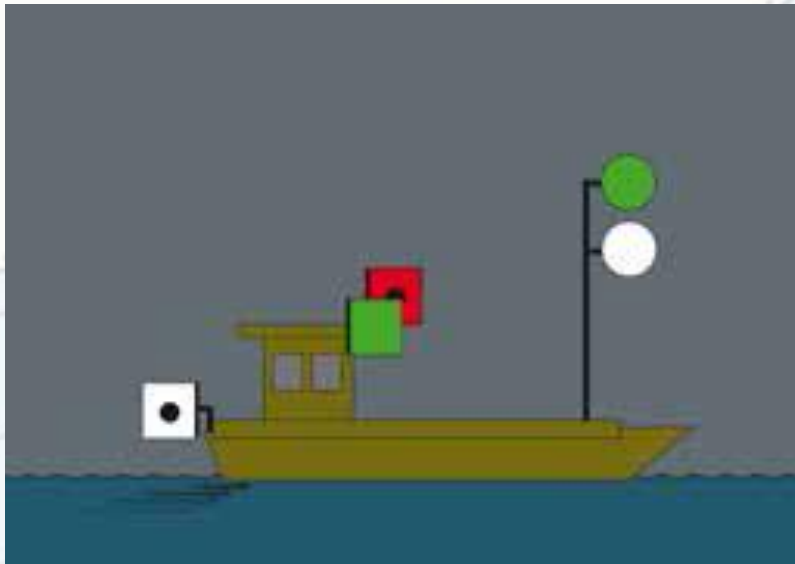


Verlichting van schepen

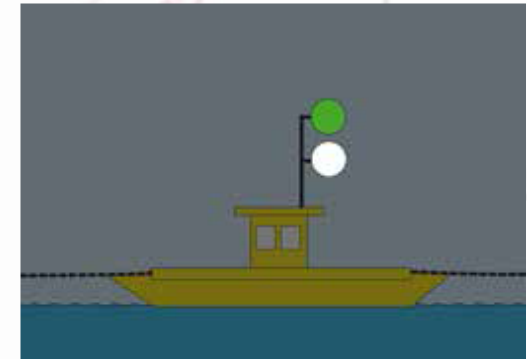
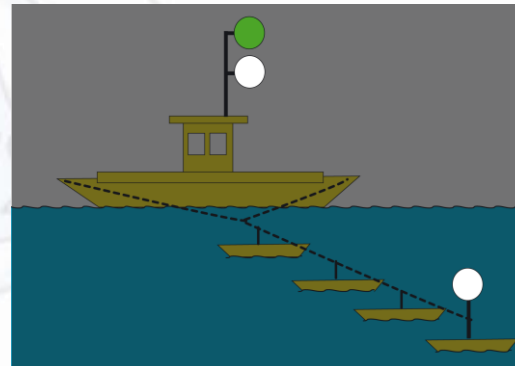
Pont

- Normale boordverlichting zonder wit toplicht
- Groen boven wit rondom schijnend licht

Vrijvarend



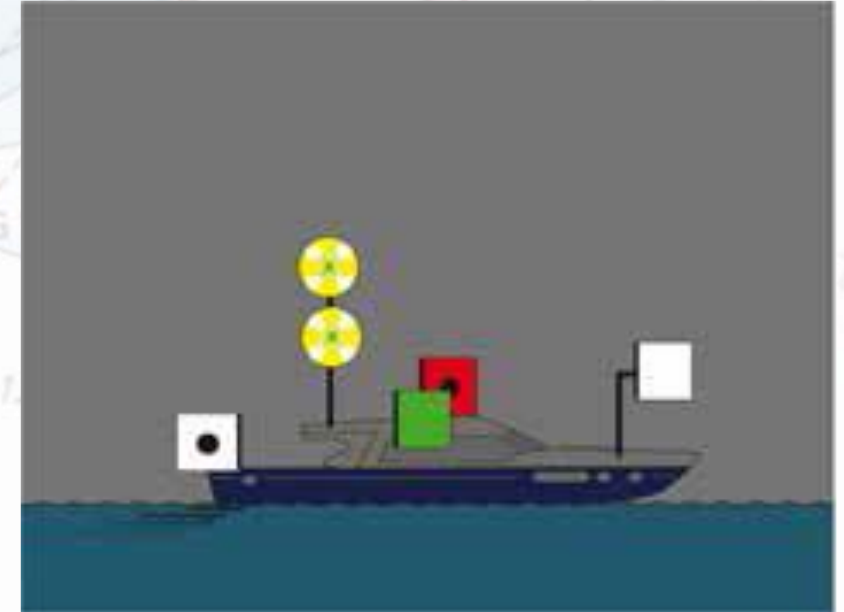
Niet-vrijvarend



Verlichting en dagtekens

Snel schip (>40 km/h)

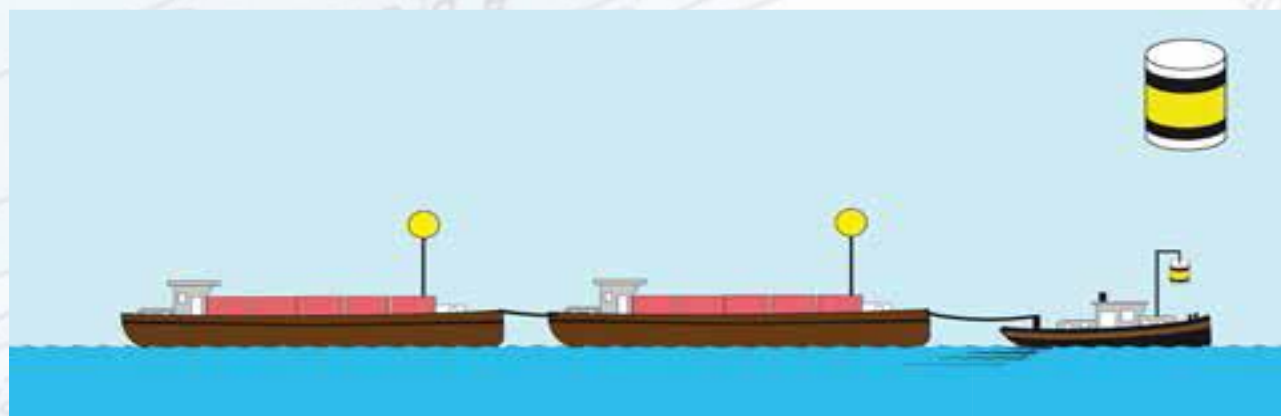
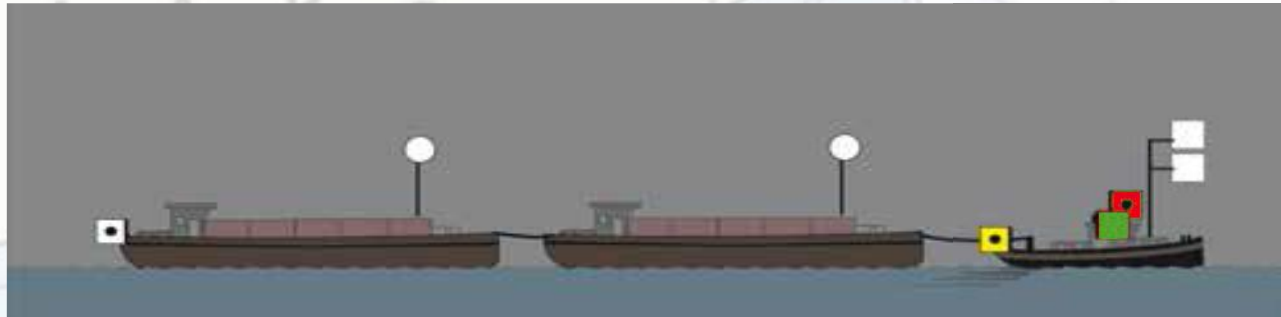
- Normale boordverlichting
- 2 gele knipperlichten rondom schijnend (ook overdag)



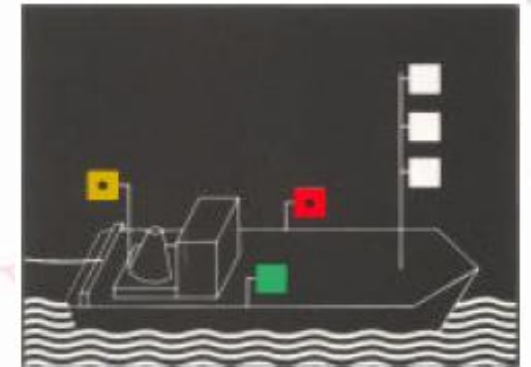
Verlichting en dagtekens

Sleep

- Sleepboot met sleep in kiellinie
 - boordlichten 225° (R & Gr)
 - geel heklicht 135°
 - 2 witte toplichten 225°
- Gesleept schip
 - 1 rondom schijnend wit licht
 - laatste schip ook een wit heklicht



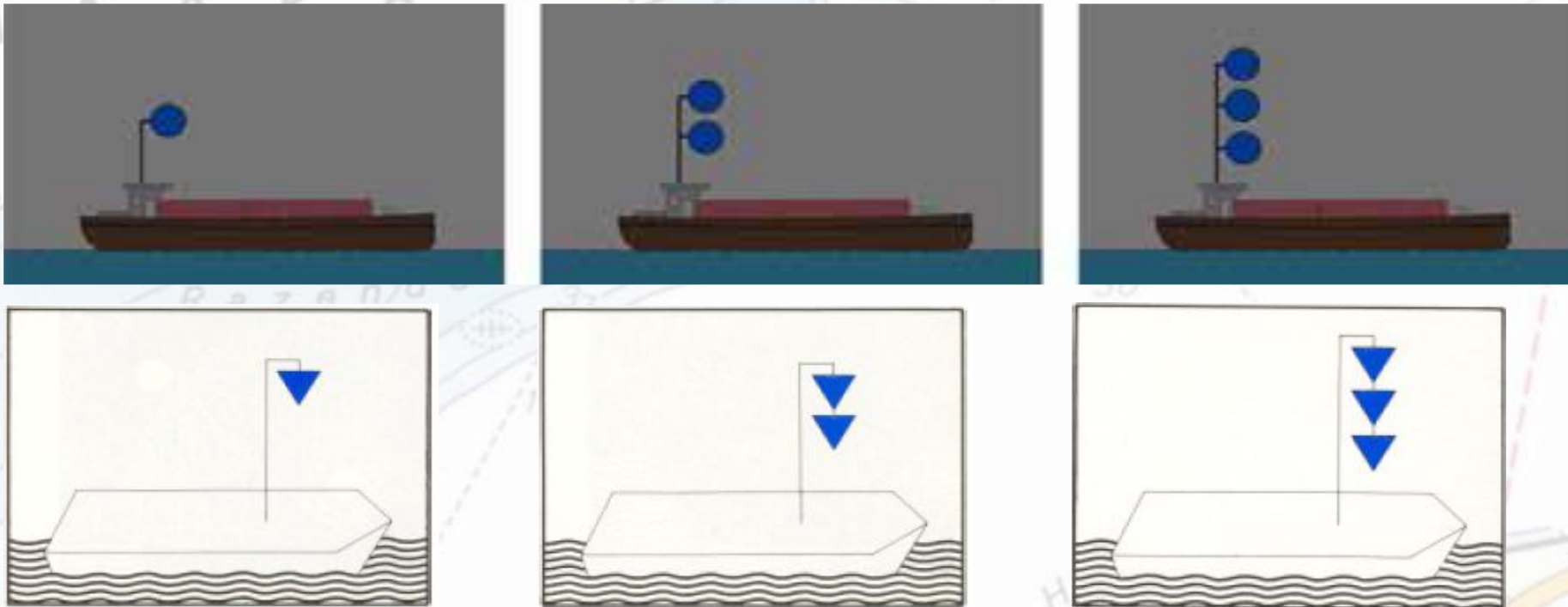
- Sleep niet in kiellinie
 - boordlichten 225° (R & Gr)
 - geel heklicht 135°
 - 3 witte toplichten 225°



Verlichting en dagtekens

Schip wat gevaarlijke stoffen vervoert

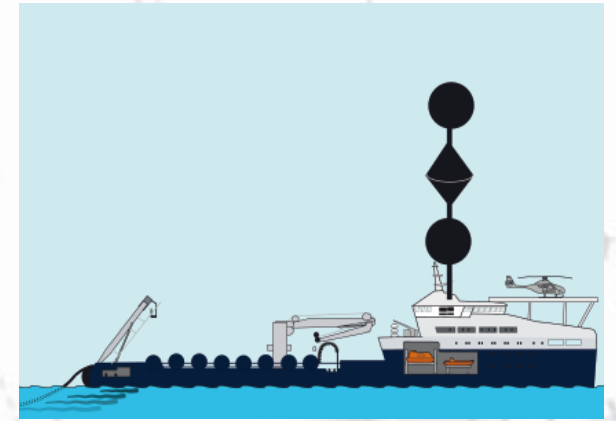
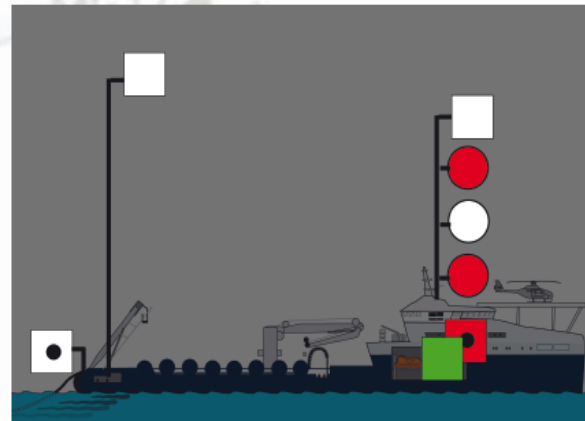
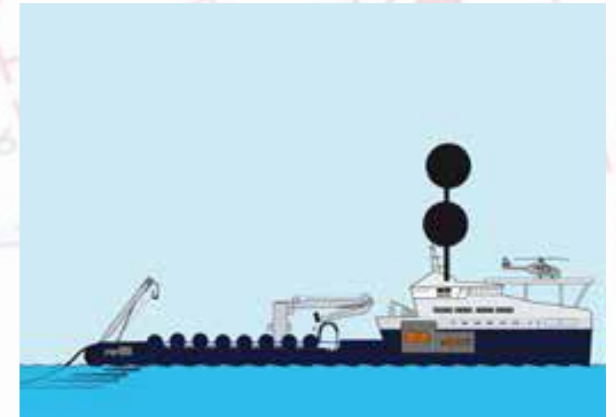
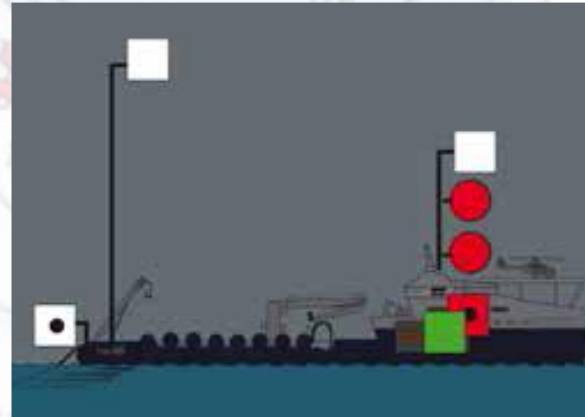
- Normale boordverlichting
- 1 blauw rondom schijnend licht (afstand > 10m; brandbare stoffen)
- 2 blauw rondom schijnende lichten (afstand > 50m; gevaar voor gezondheid)
- 3 blauw rondom schijnende lichten (afstand > 100m; ontplofbare stoffen)



Verlichting en dagtekens

Speciale verlichting

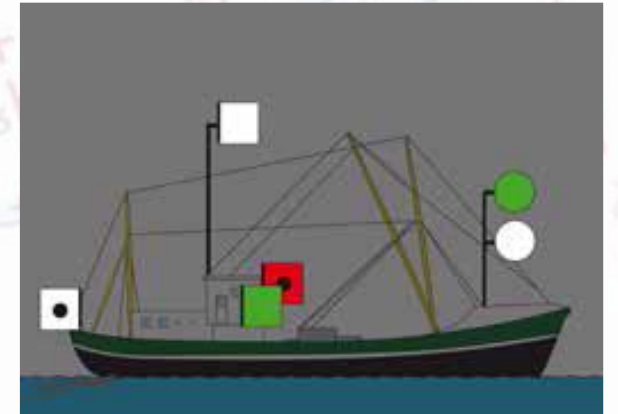
- Onmanoeuvrerbaar
 - normale boordverlichting
 - rondom schijnend rood-rood
- Beperkt manoeuvrerbaar
 - normale boordverlichting
 - rondom schijnend rood-wit-rood



Verlichting en dagtekens

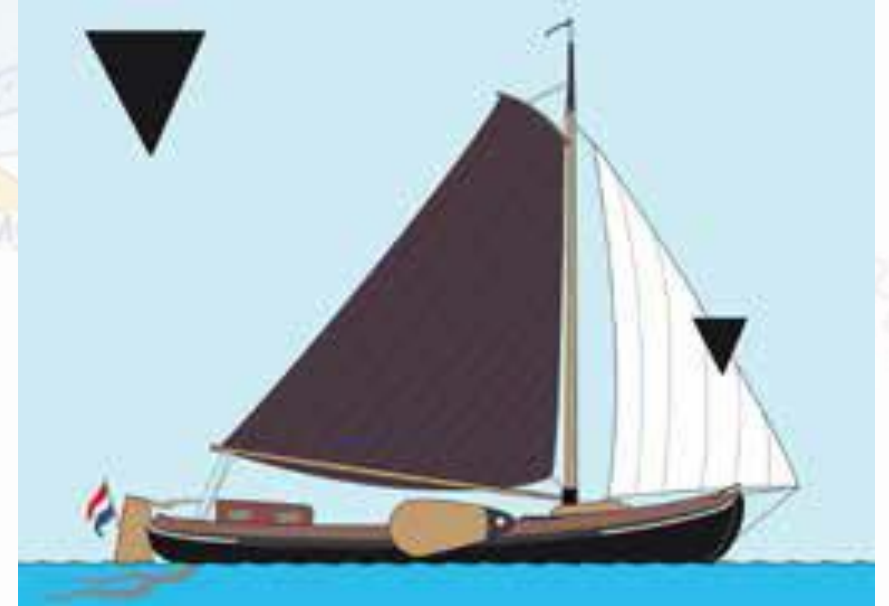
Vissend schip

- Normale boordverlichting (witte toplicht is optioneel!)
- Groen boven wit rondom schijnend licht overdag: diablo



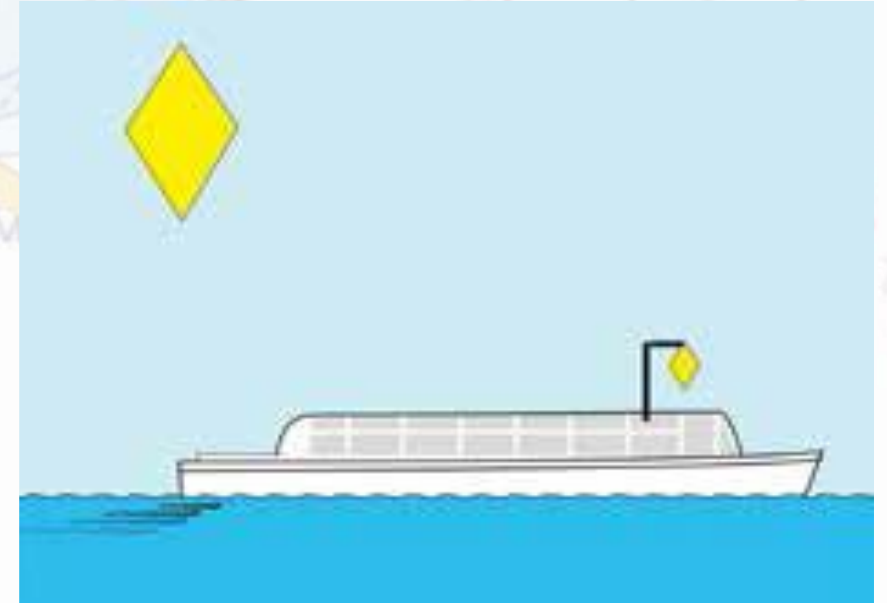
Verlichting en dagtekens

Zeilschip met motor aan



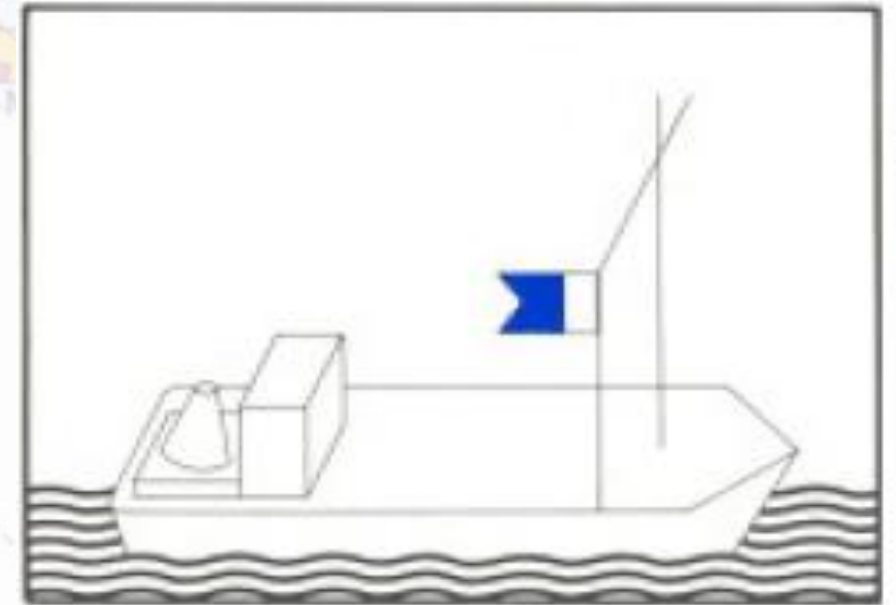
Verlichting en dagtekens

Passagierschip (motor/zeil) kleiner dan 20 m



Verlichting en dagtekens

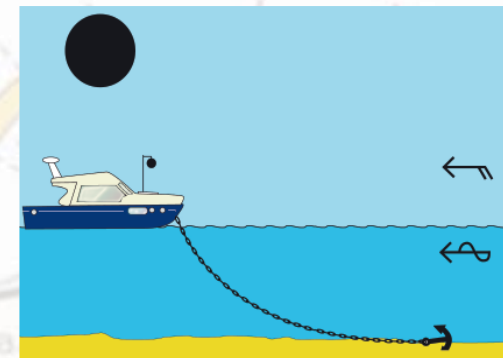
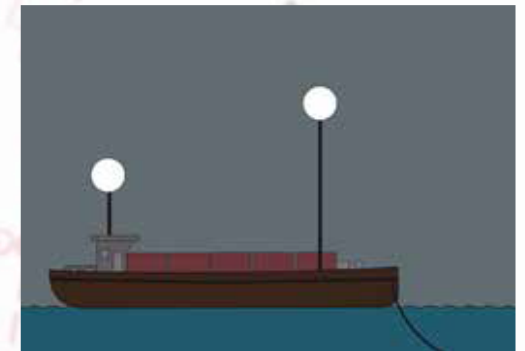
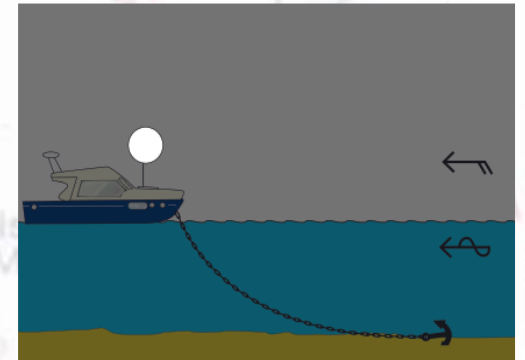
Schip dat assisteert bij duikwerkzaamheden



Dagtekens

Stilligend voor anker

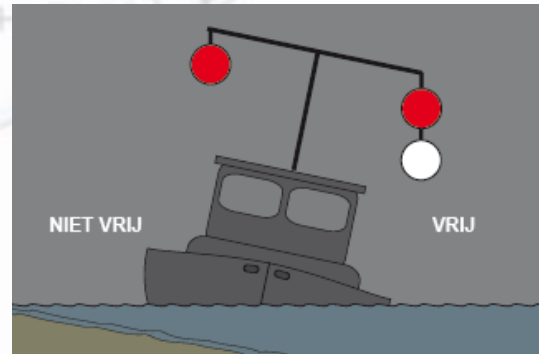
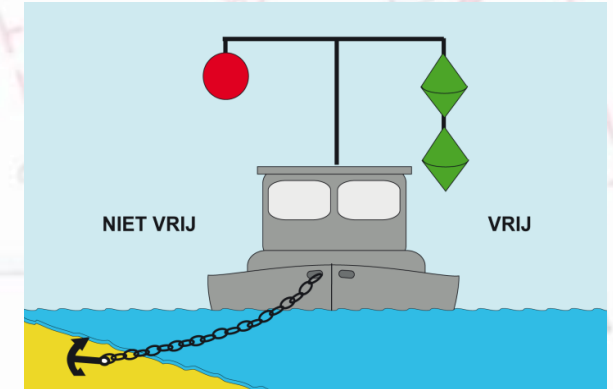
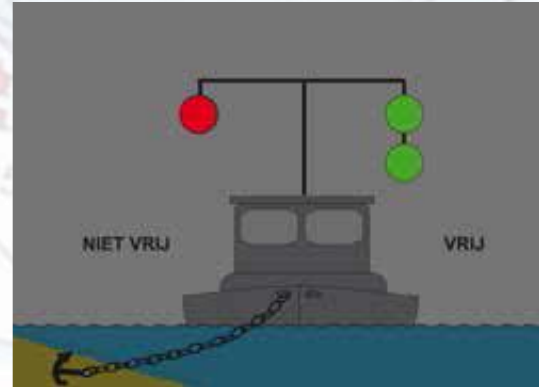
- Schip voor anker
overdag: ankerbol
- Groot schip voor anker
-2x rondom schijnende witte lichten, het achterste 2m lager dan het voorste
overdag: ankerbol



Dagtekens

Vastgelopen of drijvend werktuig

- passeren aan de zijde van de groene lichten
- passeren aan de zijde van het rood boven wit zonder hinderlijke waterbewegingen te maken



Dagtekens

Vastgelopen: *uitzondering RPR*

- Extra tekens mogelijk ->



RIJNVAART
POLITIIEGLEMENT

RPR

Oefenvragen

1. U vaart op de Waal. Welk reglement is hier van toepassing?

Antwoord: Het Rijnvaartpolitiereglement (RPR)



2. Welk vaarreglement is van kracht op de Waddenzee?

Antwoord: Het Binnenvaartpolitiereglement (BPR)



Oefenvragen

3. Als een uitwijkplichtig schip alleen een aanvaring niet meer kan voorkomen, moet volgens de voorschriften:

Antwoord: De schipper die geen uitwijkplicht heeft eveneens maatregelen nemen die tot voorkoming van een aanvaring kunnen bijdragen.



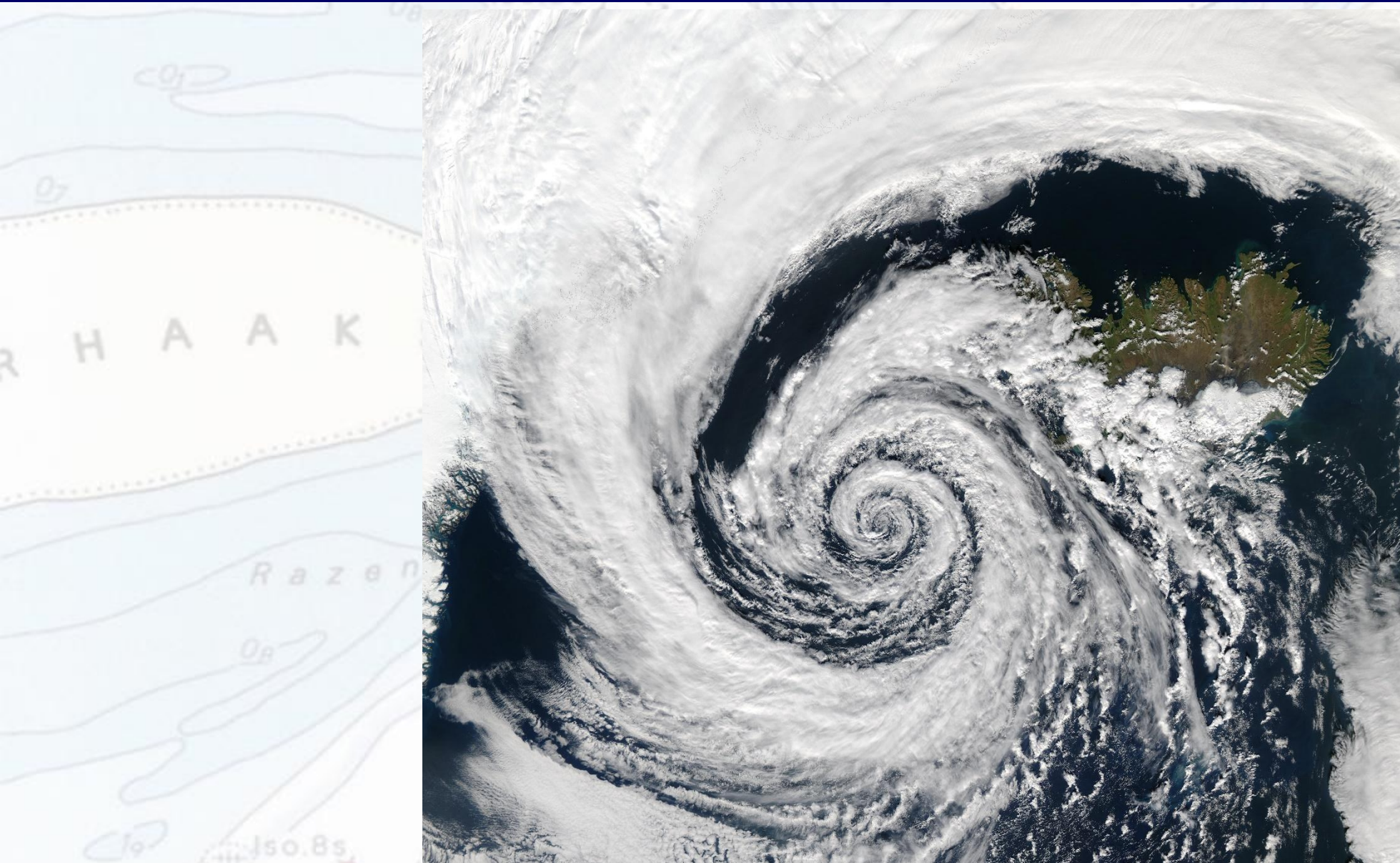
Oefenvragen

4. Volgens de wet is het verboden te varen indien men teveel alcohol heeft genuttigd.
Voor wie geldt dit verbod?

Antwoord: De schipper en degene die het schip bestuurt



Beknopte meteo

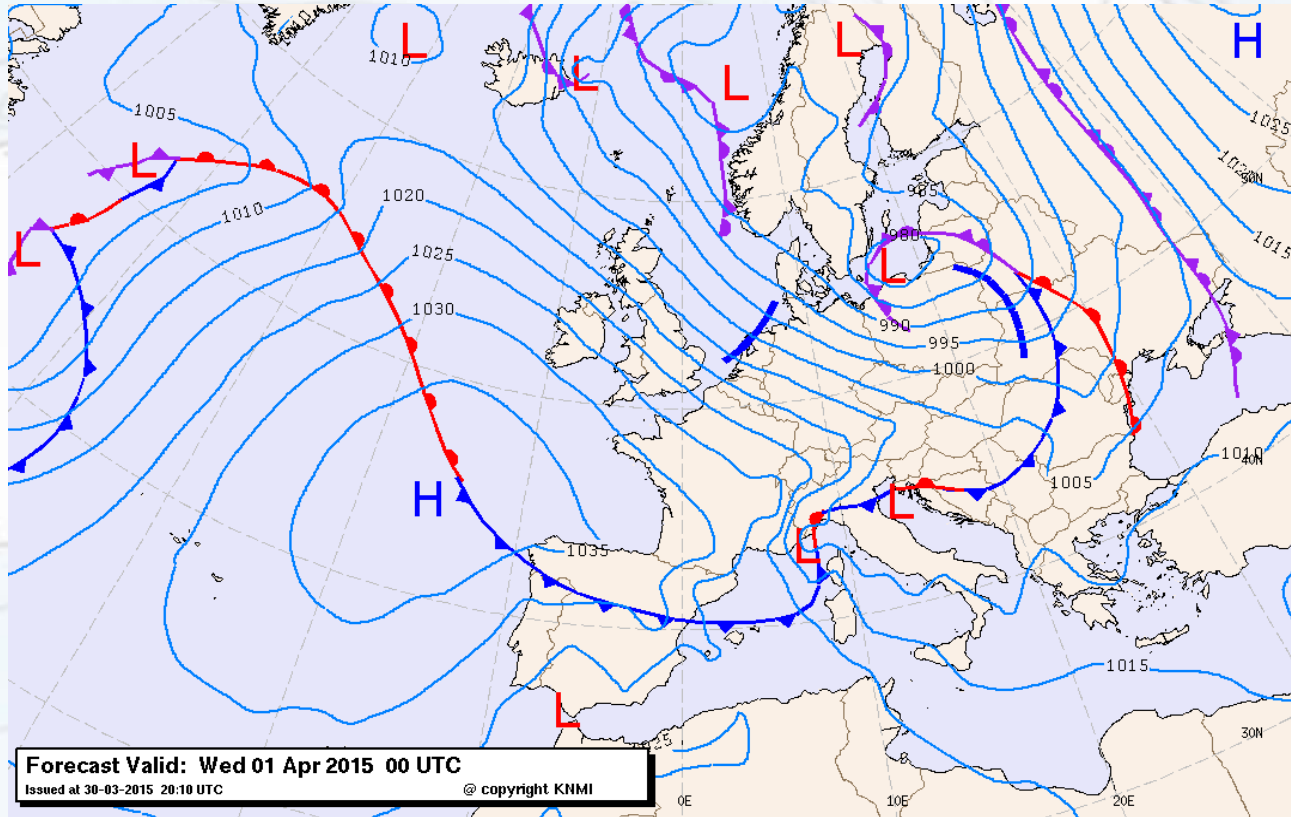


Beknopte meteo



Beknopte meteo - wind

Weerkaart

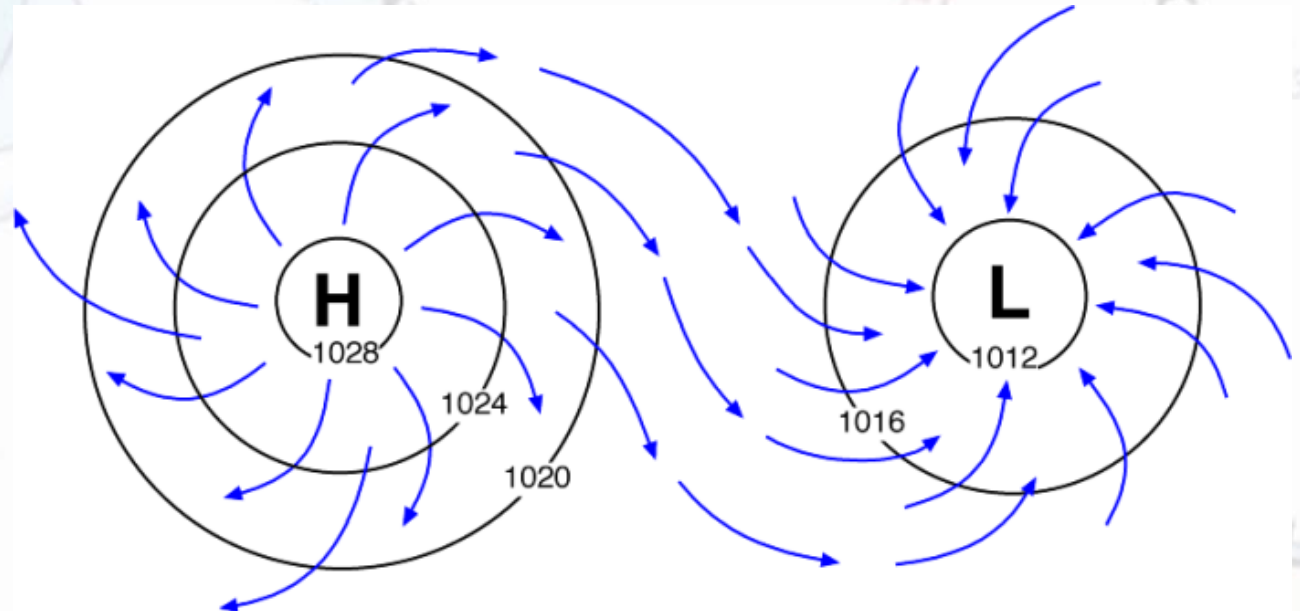
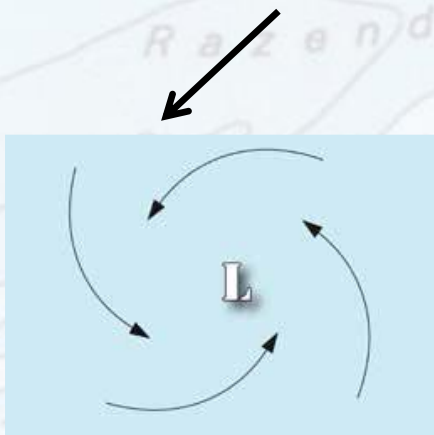
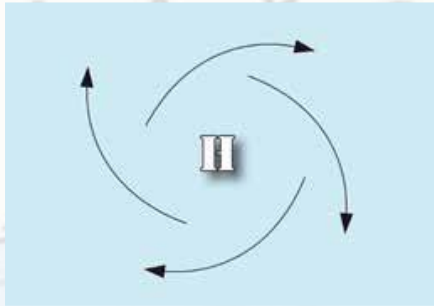


- Op weerkaarten worden punten van gelijke druk met elkaar verbonden door lijnen: **isobaren** (hPa)
- Tussen de isobaren met verschillende druk waait wind (o.a. door temperatuurverschillen)
- Hoe dichter de isobaren bij elkaar liggen, hoe sterker de wind

Beknopte meteo - wind

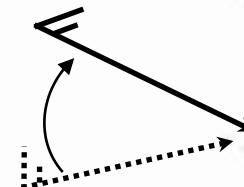
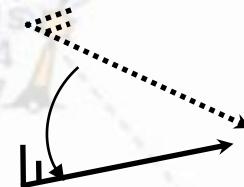
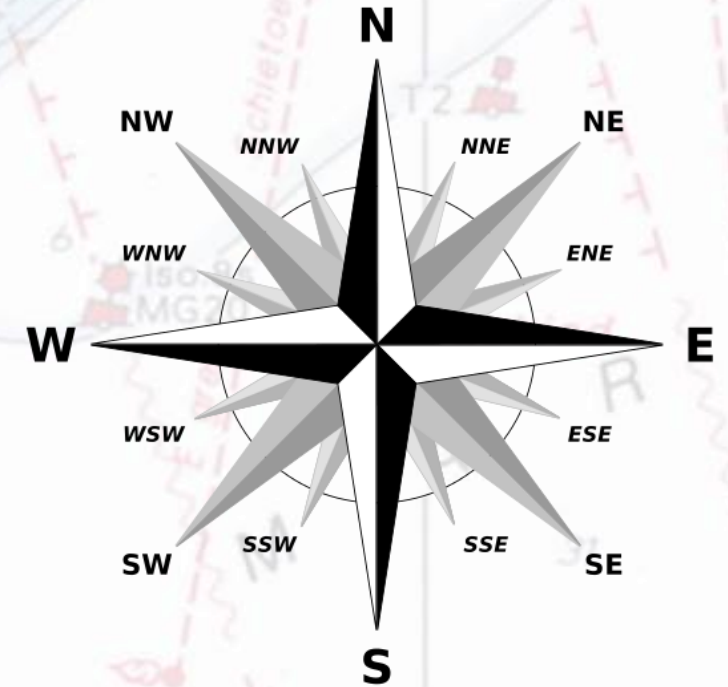
Windrichting

- De lucht wil van hoog naar laag: wind
- Grens H en L is 1013 hPa
- De windrichting staat globaal 150° op een isobaar



Beknopte meteo - wind

- Windrichting
 - wordt benoemd naar de richting waaruit hij waait
 - in kompasstreken
- Als de wind tegen de klok in draait: krimpen
(meestal volgt depressie met regen)
- Als de wind met de klok mee draait: ruimen
(meestal volgt hogedrukgebied, dus beter weer)



Beknopte meteo - wind



Beknopte meteo - wind

Windkracht

- De windkracht wordt meestal aangegeven volgens de schaal van Beaufort

Beaufort	Benaming	Snelheid km/u	Snelheid kn	Uitwerking boven zee
0	Stil	0-1	0-1	Spiegelglad
1	zeer zwak	1-5	1-3	Kleine golfjes
2	zwak	6-11	4-6	Kleine, korte golven
3	vrij matig	12-19	7-10	Kleine golven breken, schuimkopjes
4	matig	20-28	11-16	Golven iets langer, veel schuimkoppen
5	vrij krachtig	29-38	17-21	Matige golven, aanschietende zee
6	krachtig	39-49	22-27	Grotere golven, schuimplekken, vrij veel opwaaiend schuim
7	hard	50-61	28-33	Golven worden hoger, beginnende schuimstrepen
8	stormachtig	62-74	34-40	Matig hoge golven, schuimstrepen
9	storm	75-88	41-47	Hoge golven, rollers, zicht wordt slechter door schuimvlagen
10	zware storm	89-102	48-55	Zeer hoge golven, zee wordt wit van het schuim, overslaande golven, verminderd zicht
11	zeer zware storm	103-117	56-63	Extreem hoge golven, zee geheel bedekt met schuim, sterk verminderd zicht
12	orkaan	meer dan 117	meer dan 63	Lucht is vol met verwaaid water en schuim, zee volkomen wit, vrijwel geen zicht meer

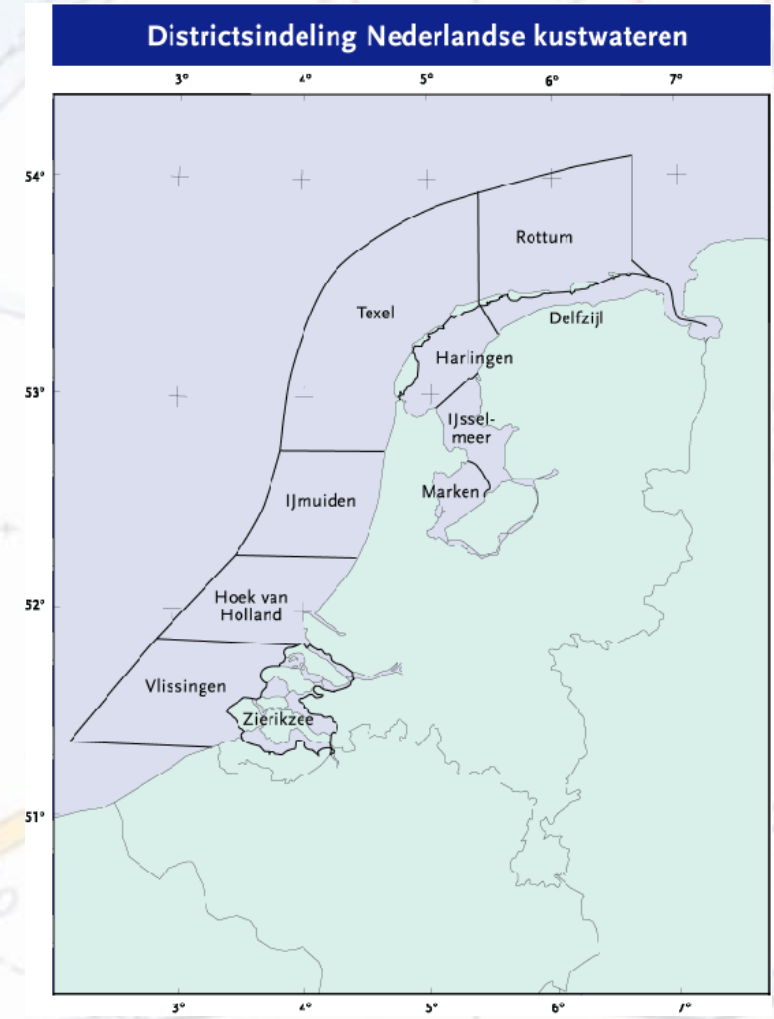
5 = vijf = vrij krachtig en 8 = acht = stormachtig

Beknopte meteo - weerbericht



Beknpte meteo - weerbericht

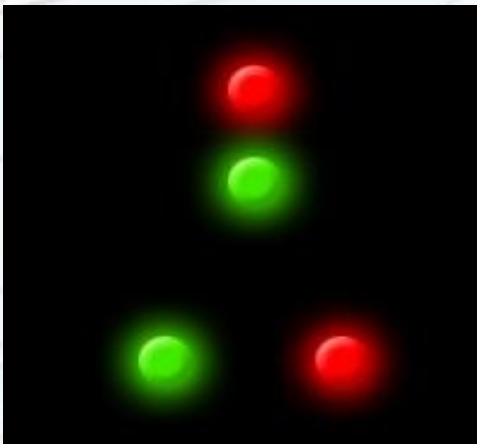
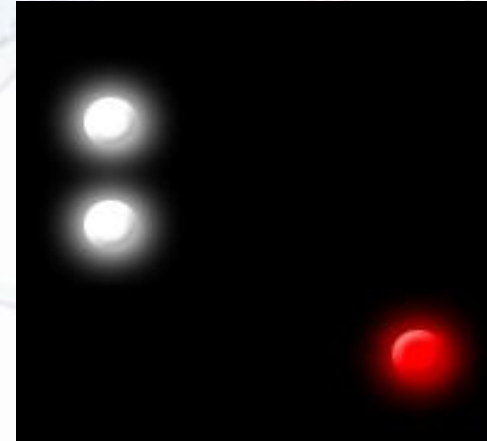
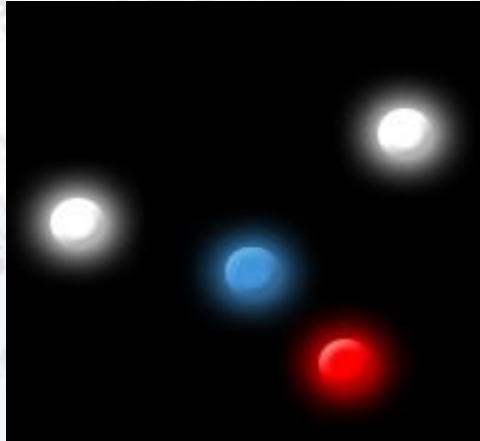
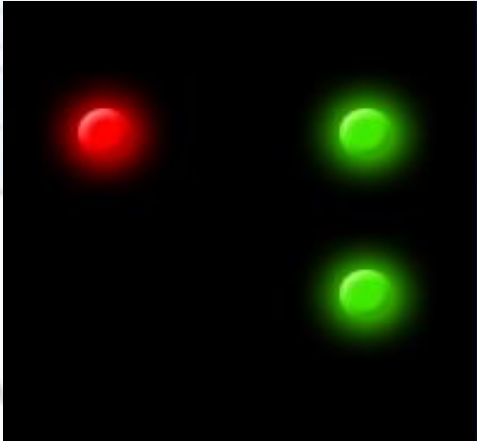
- De verwachte windkracht wordt door meteorologen aangegeven
- Vanaf windkracht 6 (krachtige wind) wordt er gewaarschuwd per district
- Internet: knmi.nl, windfinder.com, windguru.cz, weer.nl, meteo.zeilen.nl en gribfiles
- In de meeste jachthavens wordt bij het havenkantoor ook een weerbericht opgehangen



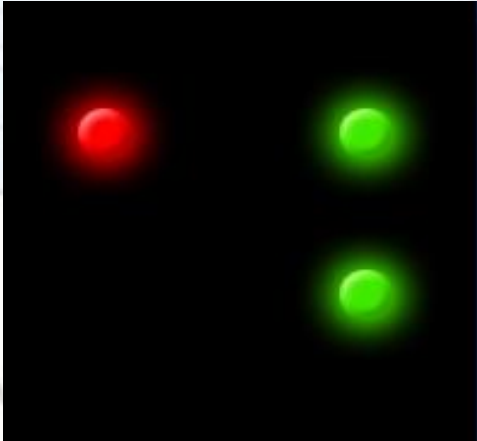
Beknopte meteo - weerbericht



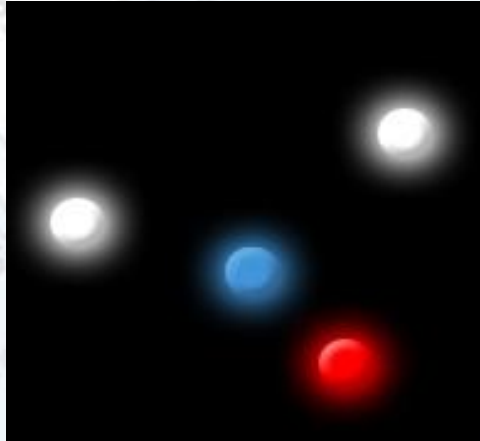
Oefenvragen



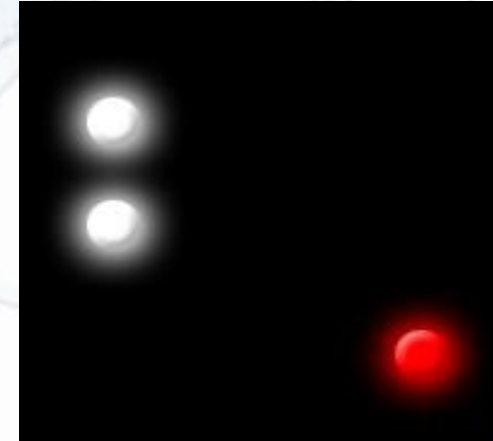
Oefenvragen



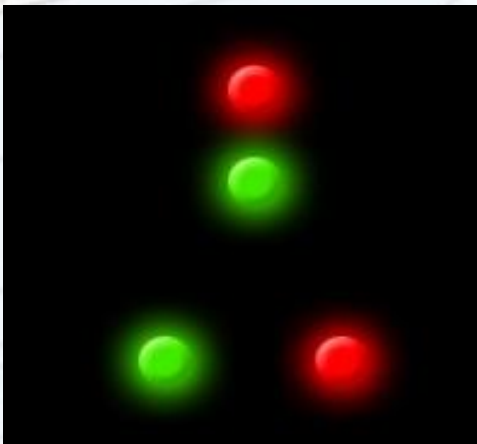
vast vaartuig,
passeren groene zijde



groot schip met
gevaarlijke stoffen



sleper in kiellinie
die naar links vaart



groot zeilschip (>20m)
van voren gezien

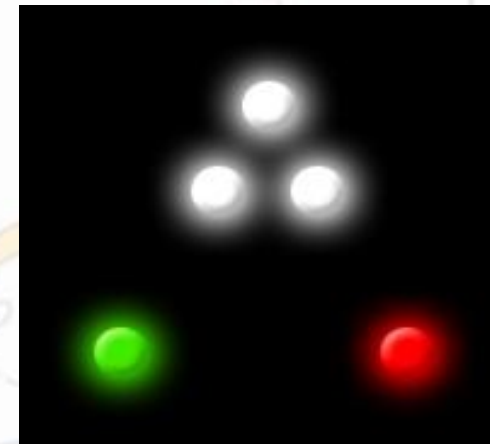
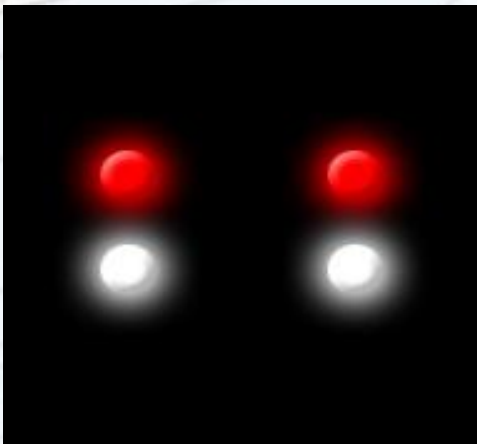
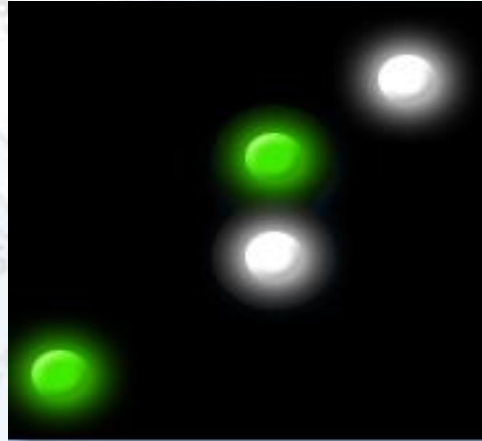
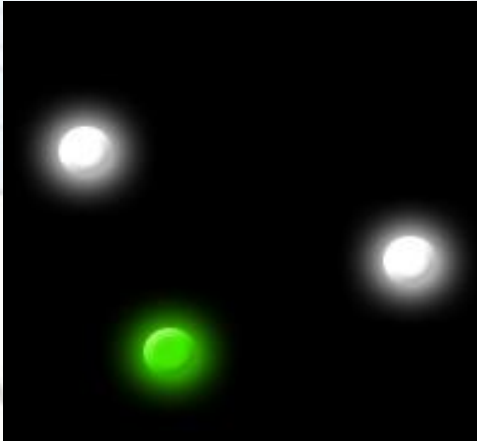


groot schip voor anker

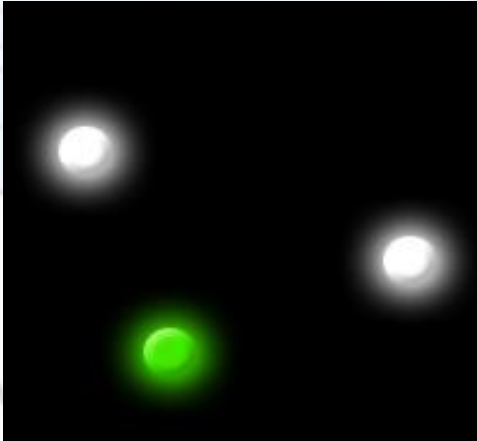


niet-vrijvarende veerpont

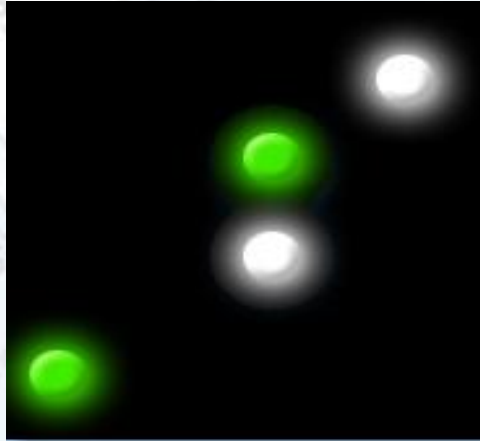
Oefenvragen



Oefenvragen



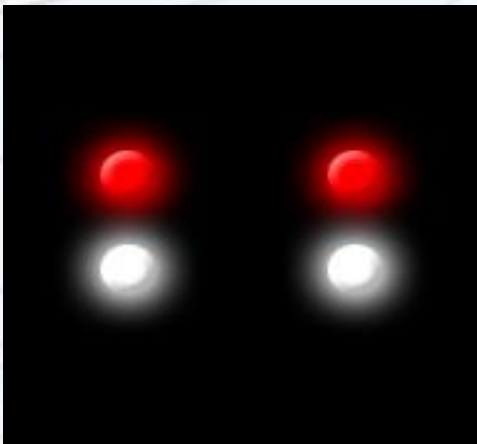
groot schip, vaart naar rechts



visser, vaart naar rechts



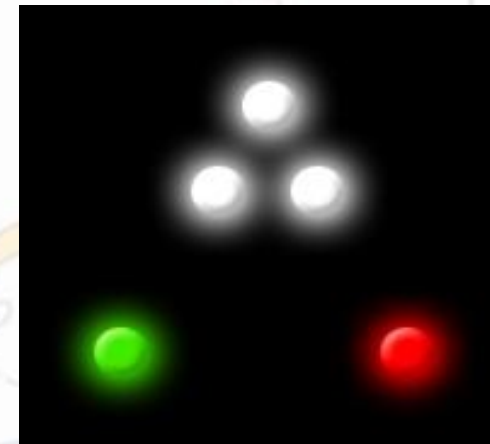
zeilschip, vaart naar links



vast vaartuig,
rustig passeren

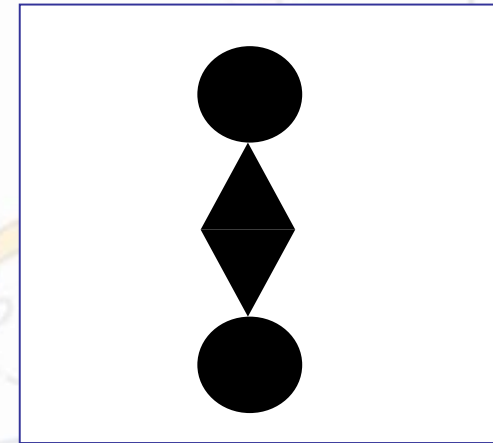
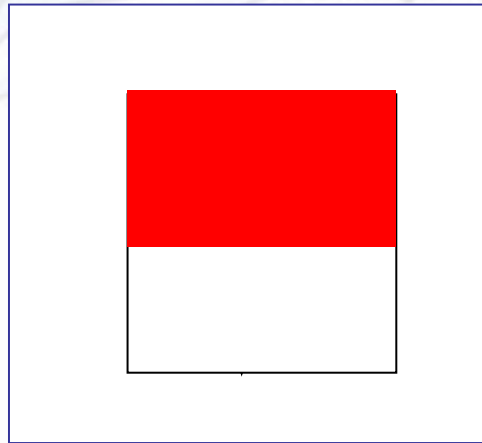
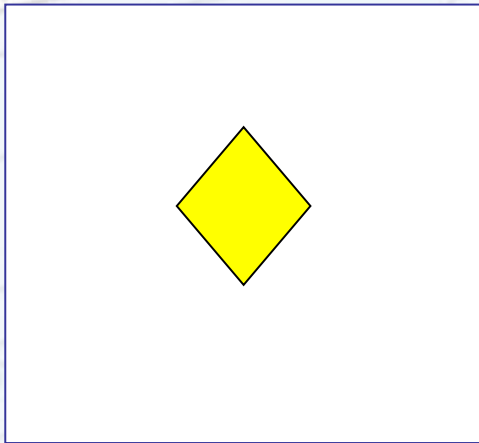
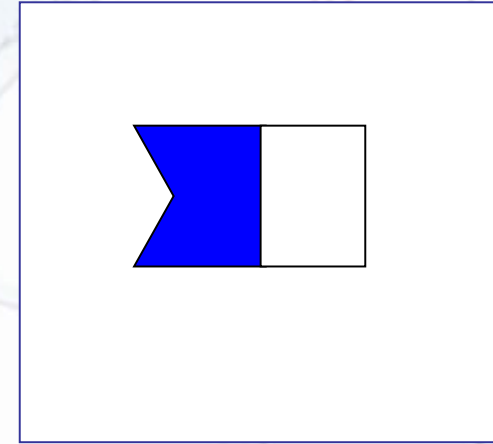
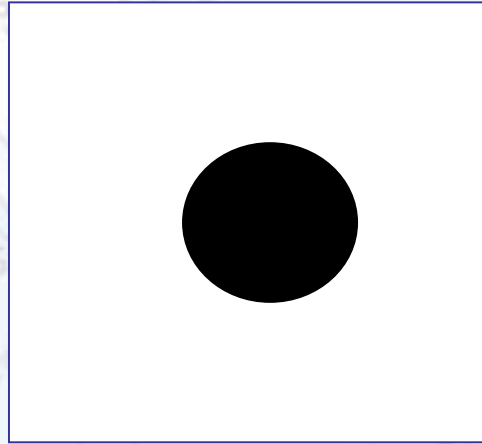
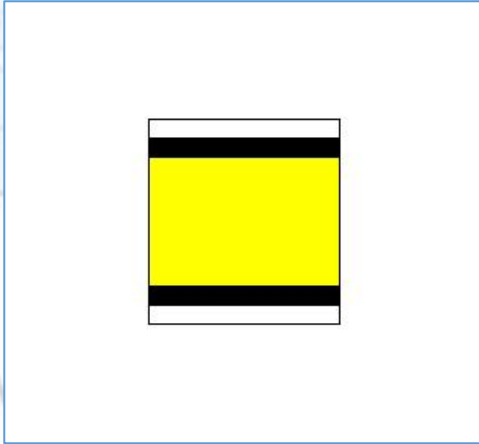


Motorboot van voren
gezien

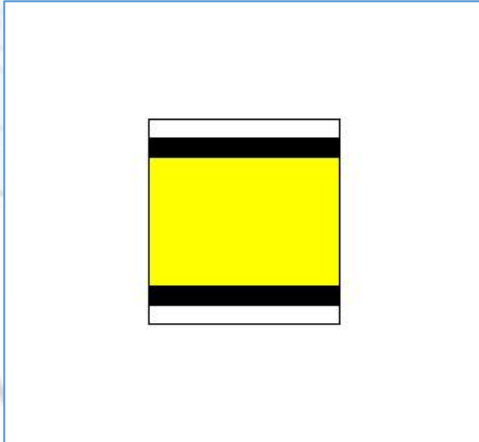


duwbakcombinatie
van voren gezien

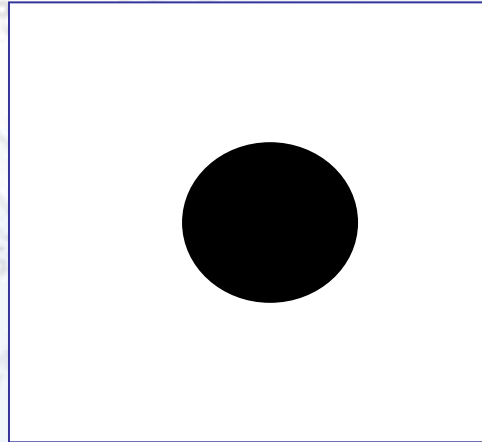
Oefenvragen



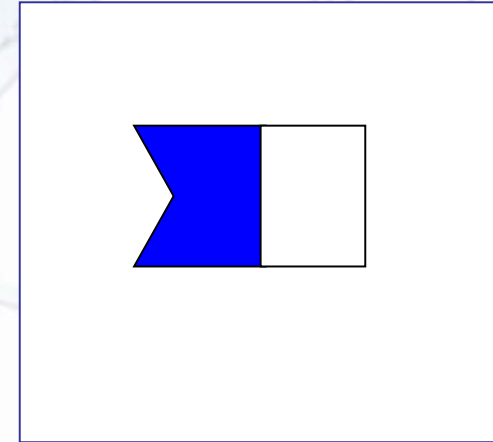
Oefenvragen



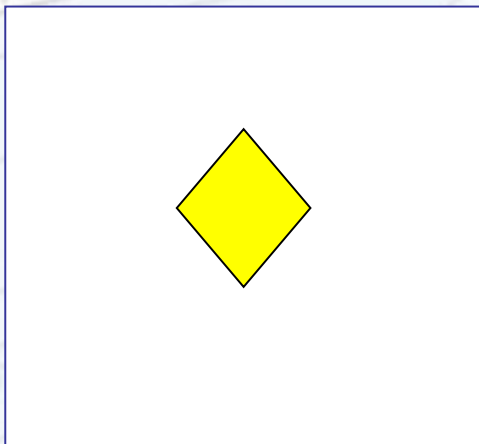
sleepboot



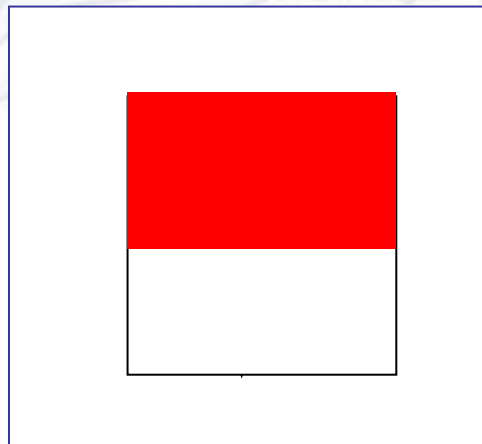
schip voor anker



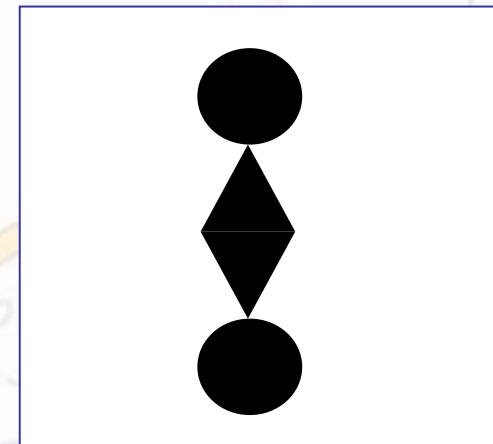
schip betrokken
bij duikwerkzaamheden



passagiersschip < 20 m



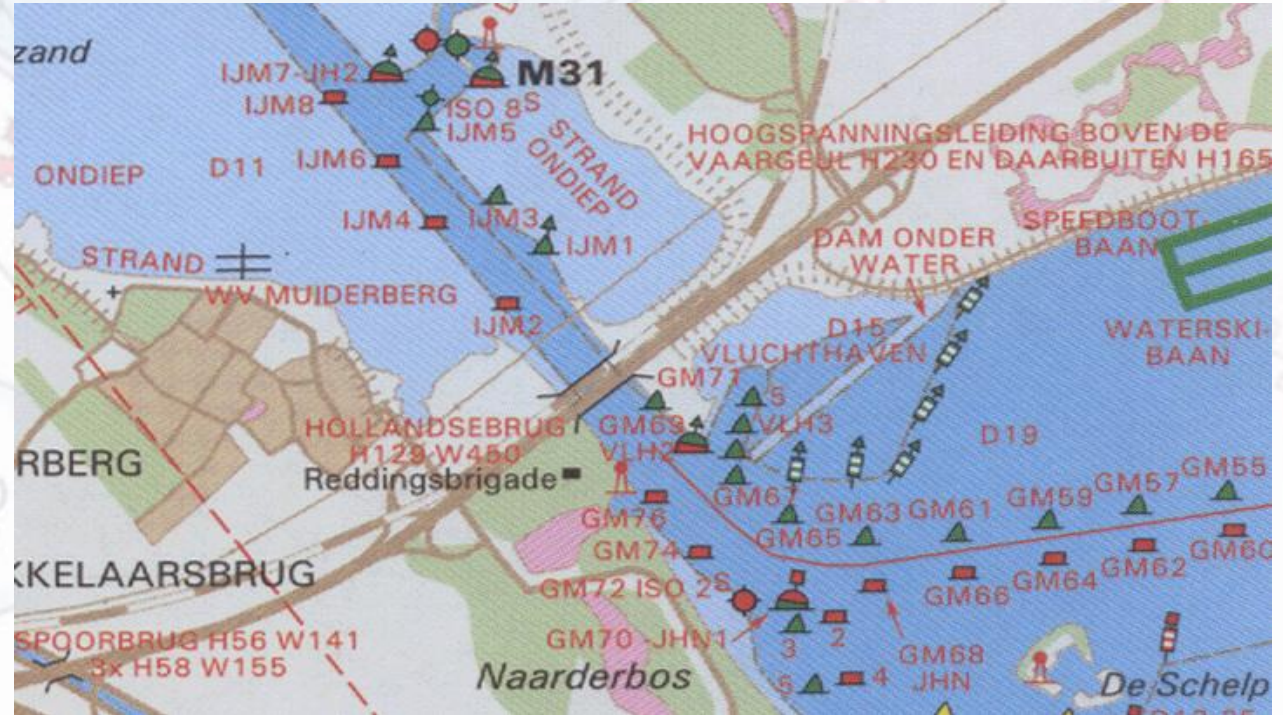
geen hinderlijke
waterbewegingen



bepakt
manoeuvrerbaar

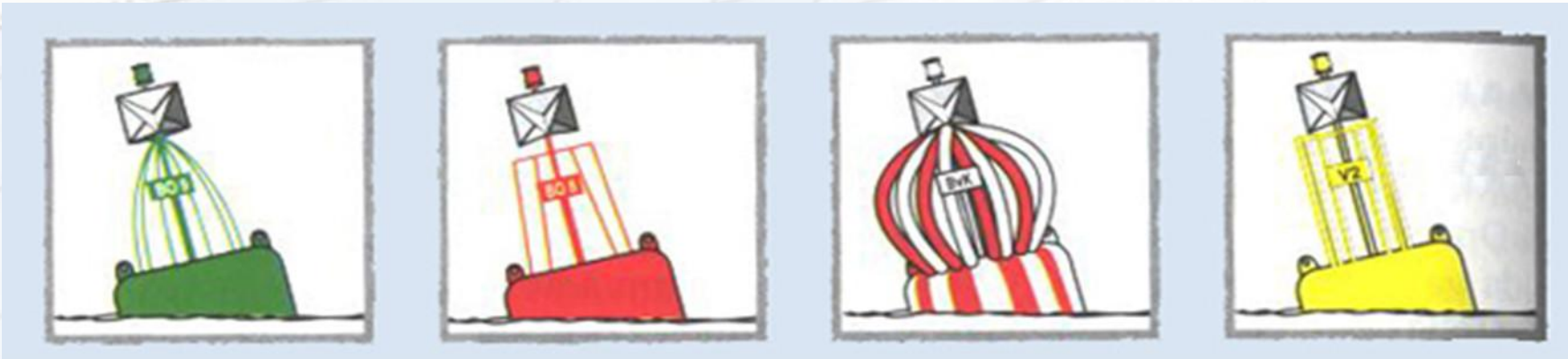
Vaarwegmarkering

- Markeert veilig vaarwater en obstakels
- Op binnenwater: SIGNI
- Op (Wadden)zee: IALA-A



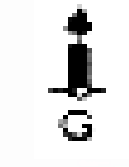
Vaarwegmarkering - SIGNI

- Onderscheid in vorm: spits, stomp, bol
- Onderscheid in kleur:
groen, rood, wit/rood, geel, zwart/rood, geel/blauw

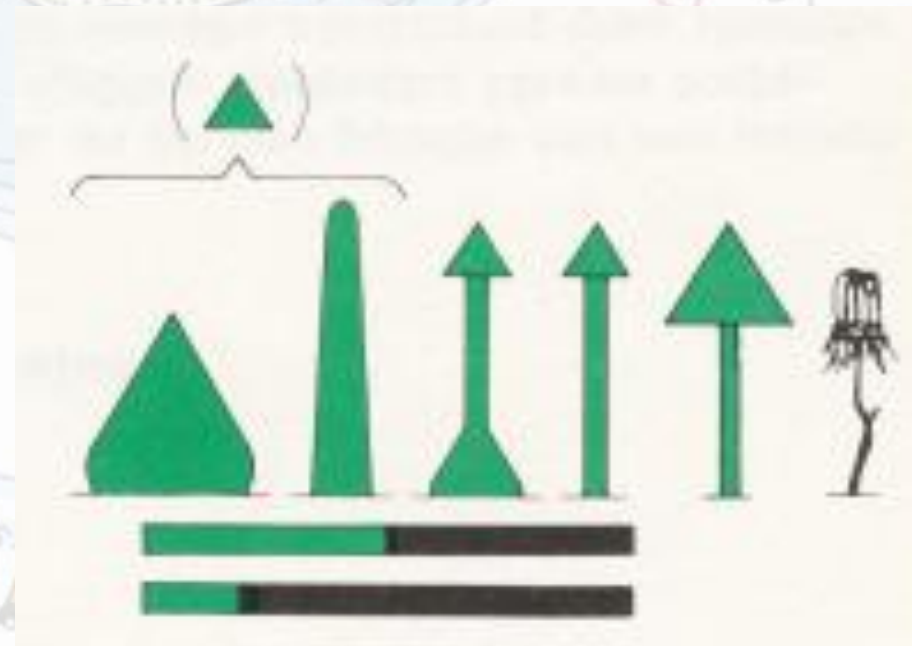


Vaarwegmarkering - lateraal

- Boeien (met licht)
- Tonnen (geen licht/blinde tonnen)
- Sparboeien (veel wind/stroom/ijs)
- Drijfbakens (ton met staak en topteken)
- Steekbakens/Prikken (gebonden takken of niet)



Vaarwegmarkering - lateraal



Vaarwegmarkering – richting en nummering

SIGNI

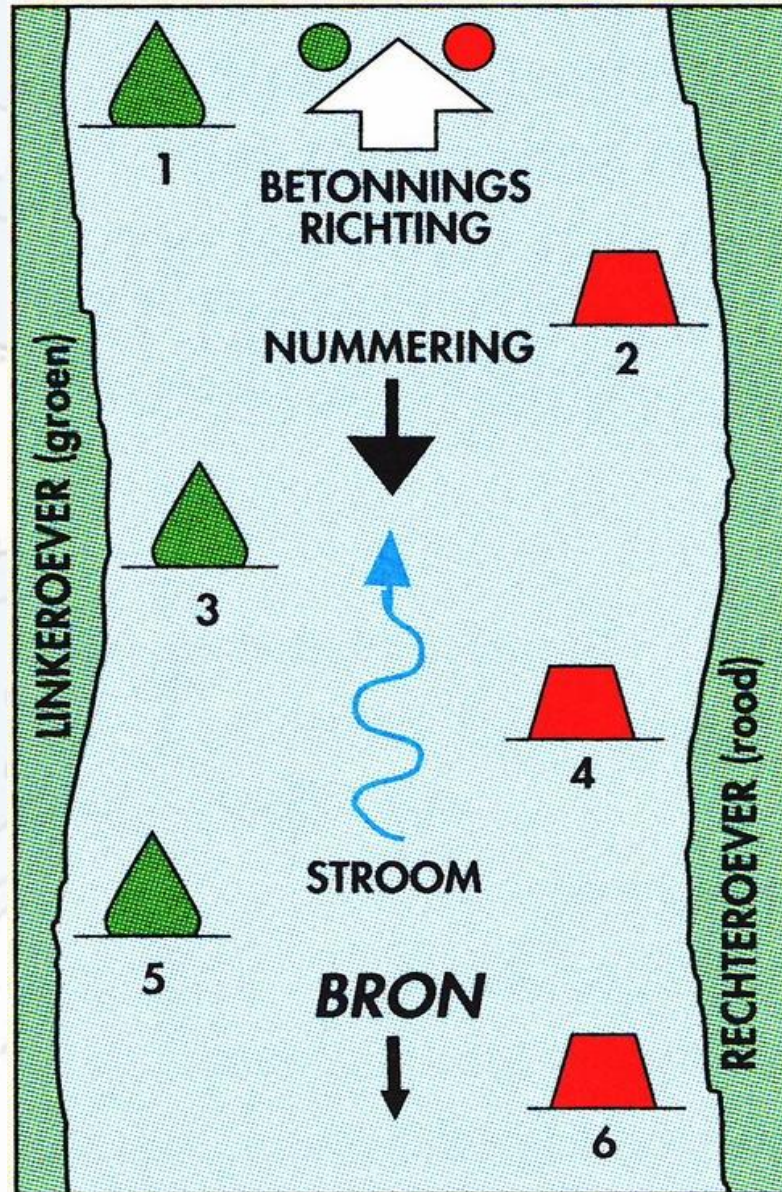
- Betonningsrichting vanaf de bron (berg, hoog, richting zee)
 - Betonningsnummering naar de bron
 - Rode boeien langs de Rechteroever
 - Groene boeien langs de linkeroever
-
- IALA-A
 - Betonningsrichting met de vloedstroom mee
 - Betonningsnummering met richting mee

Richting en nummering omgekeerd, dus in de praktijk gelijk!



Vaarwegmarkering – richting en nummering

Groen is oneven en
Rood is even!



- Op rivieren met stroom mee
- Op kanalen van hoog naar laag
- Op zijvaarten in richting hoofdvaarwater
- Op meren en afgesloten zee-armen in richting zee
- Op Randmeren vanaf Hollandse Brug richting Ketelmeer

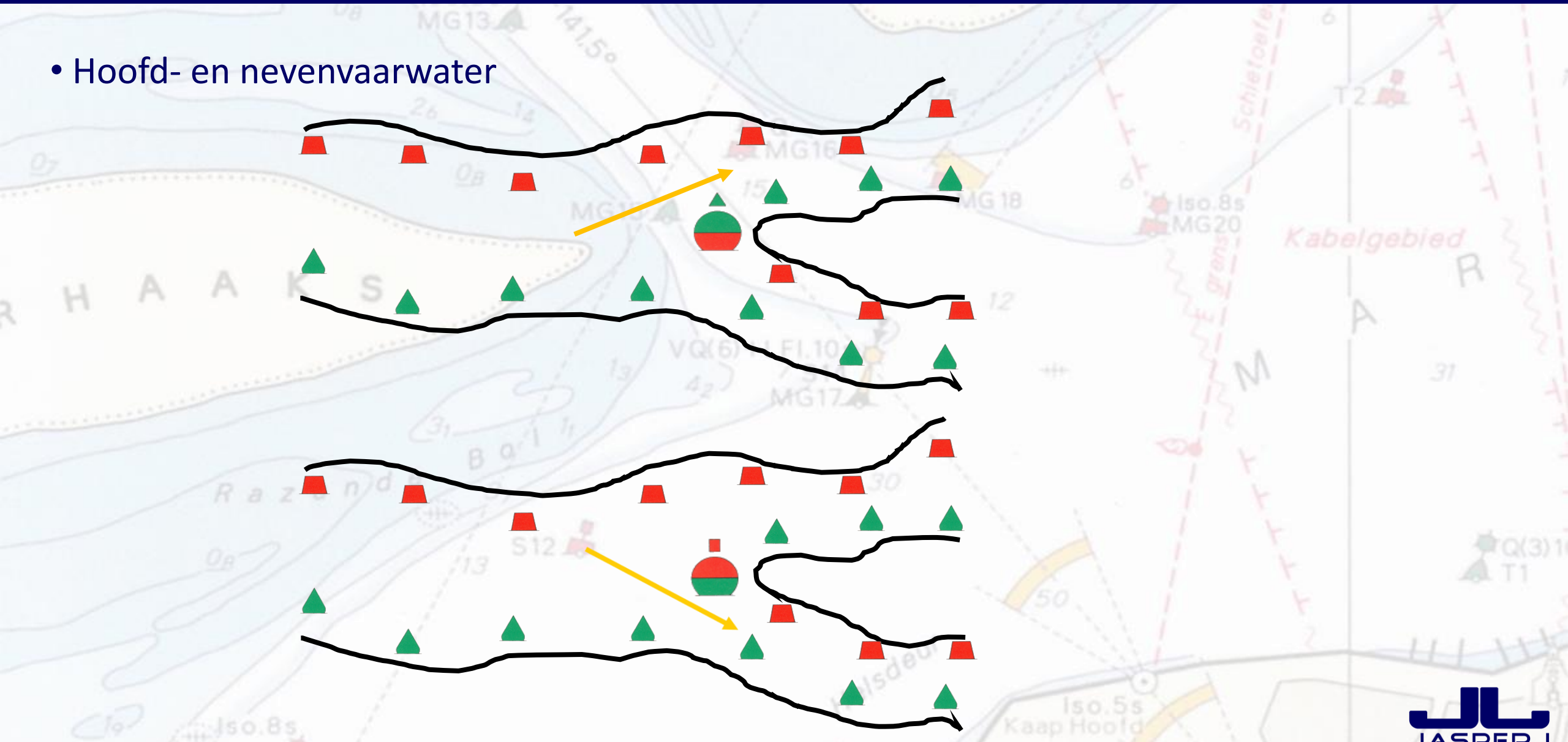
Vaarwegmarkering – scheidingstonnen

- Topteken: spits of stomp, geeft loop hoofdvaarwater aan
- Kleur boven en onderzijde: rood of groen, bovenste deel geeft hoofdvaarwater aan



Vaarwegmarkering – scheidingstonnen

- Hoofd- en nevenvaarwater



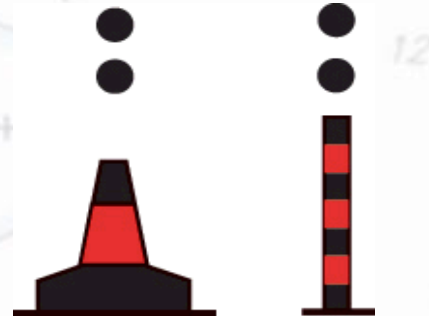
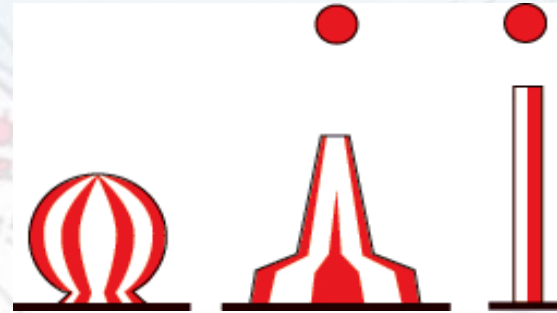
Vaarwegmarkering – scheidingstonnen

- Gelijkwaardige splitsing



Vaarwegmarkering – speciale markering

- Veilige vaarwatermarkering (geen topteken)
- Afzonderlijk gevaar
- Bijzonder gebied

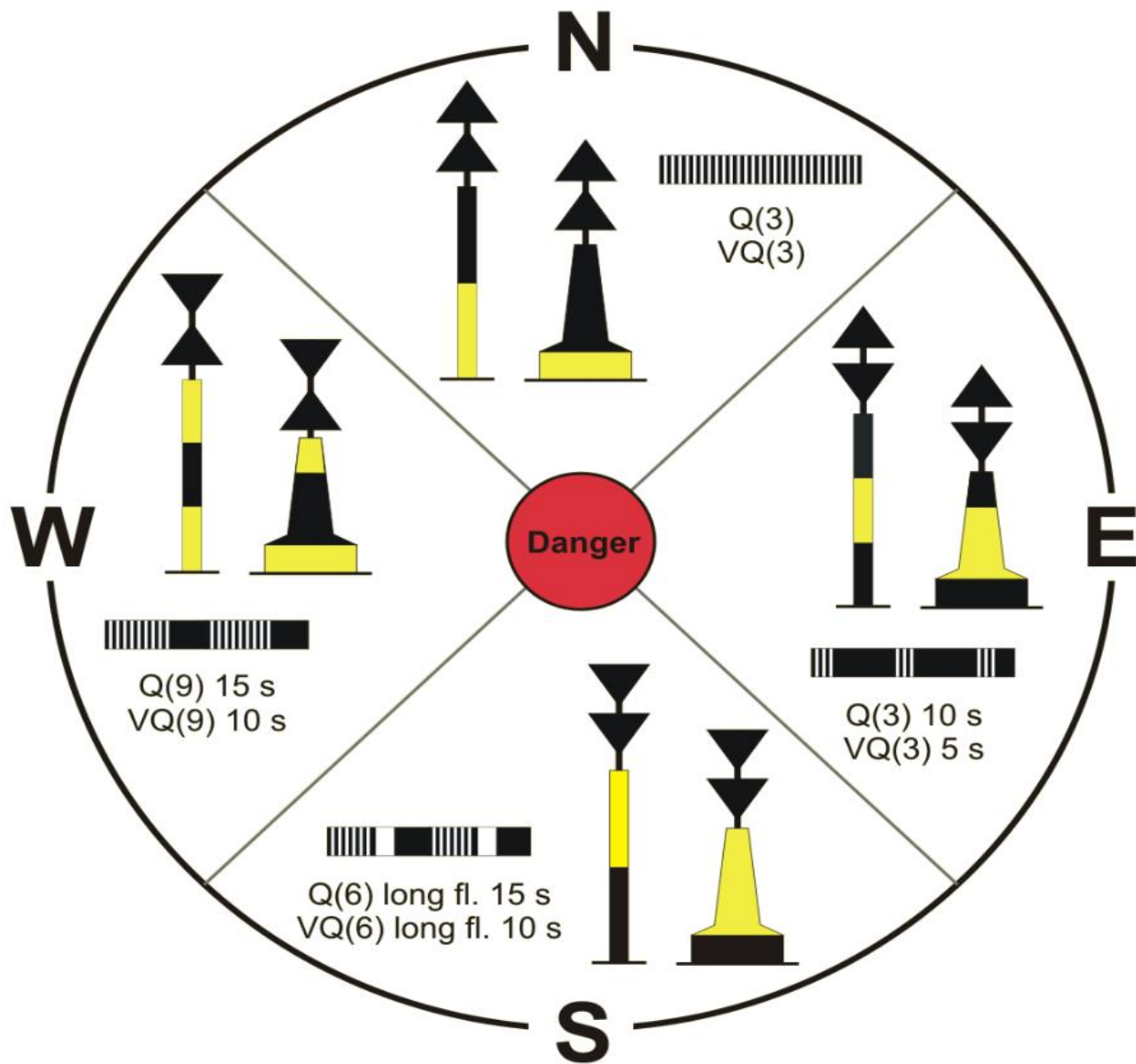


Vaarwegmarkering – kardinale betonning

- Wordt gebruikt om een obstakel of ondiepte (gevaar) te markeren
- Geeft de veilige zijde aan
- Betonning is te herkennen aan kleur, topteken en eventueel verlichting
- Op zee ook als scheidingston (IALA)



Vaarwegmarkering – kardinale betoning



12 uur = Noord = continu

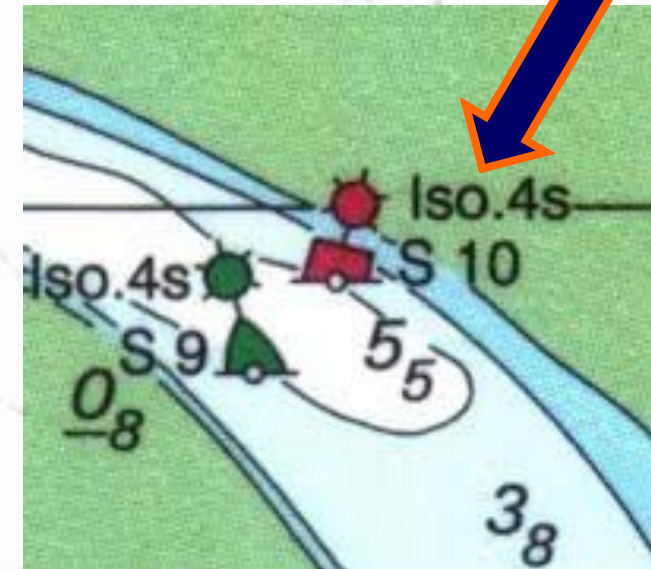
3 uur = Oost = 3x

6 uur = Zuid = 6x

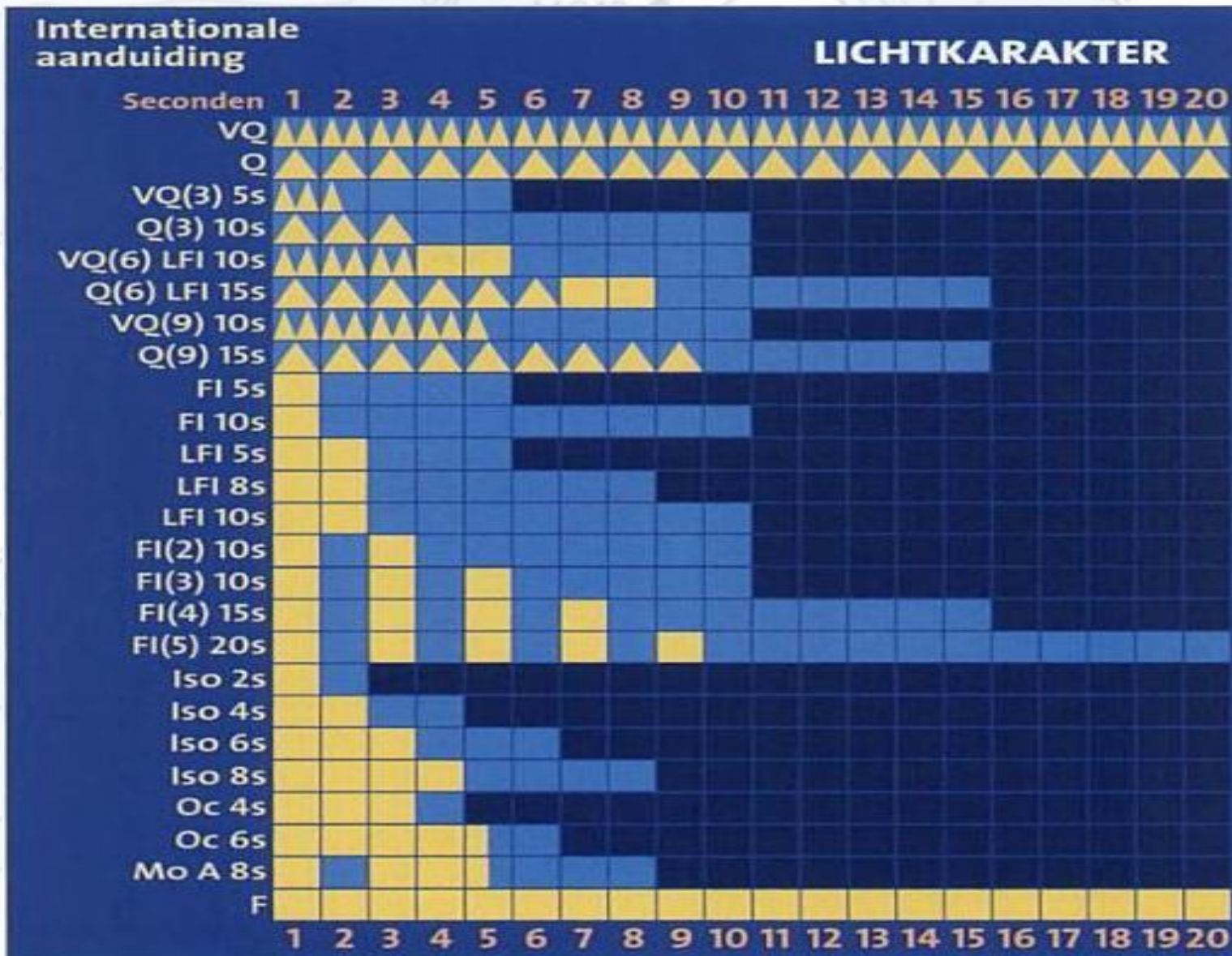
9 uur = West = 9x

Vaarwegmarkering – verlichting

- Lichten op boeien en bakens op het water zullen altijd knipperen. Een vast licht is een ander schip of haveningang.
- Hoe groter het gevaar, hoe sneller een licht knippert.
- Boeien bij elkaar in de buurt zullen allemaal op een andere manier knipperen.
- De periode en manier van knipperen van de verlichting (totaal aan/uit-tijd) staan op de kaart bij de boei aangegeven.



Vaarwegmarkering – verlichting



VQ - very quick : 120-150 p/m

Q - quick : 60 p/m

FI - flash : langer uit dan aan

LFI - long flash : idem

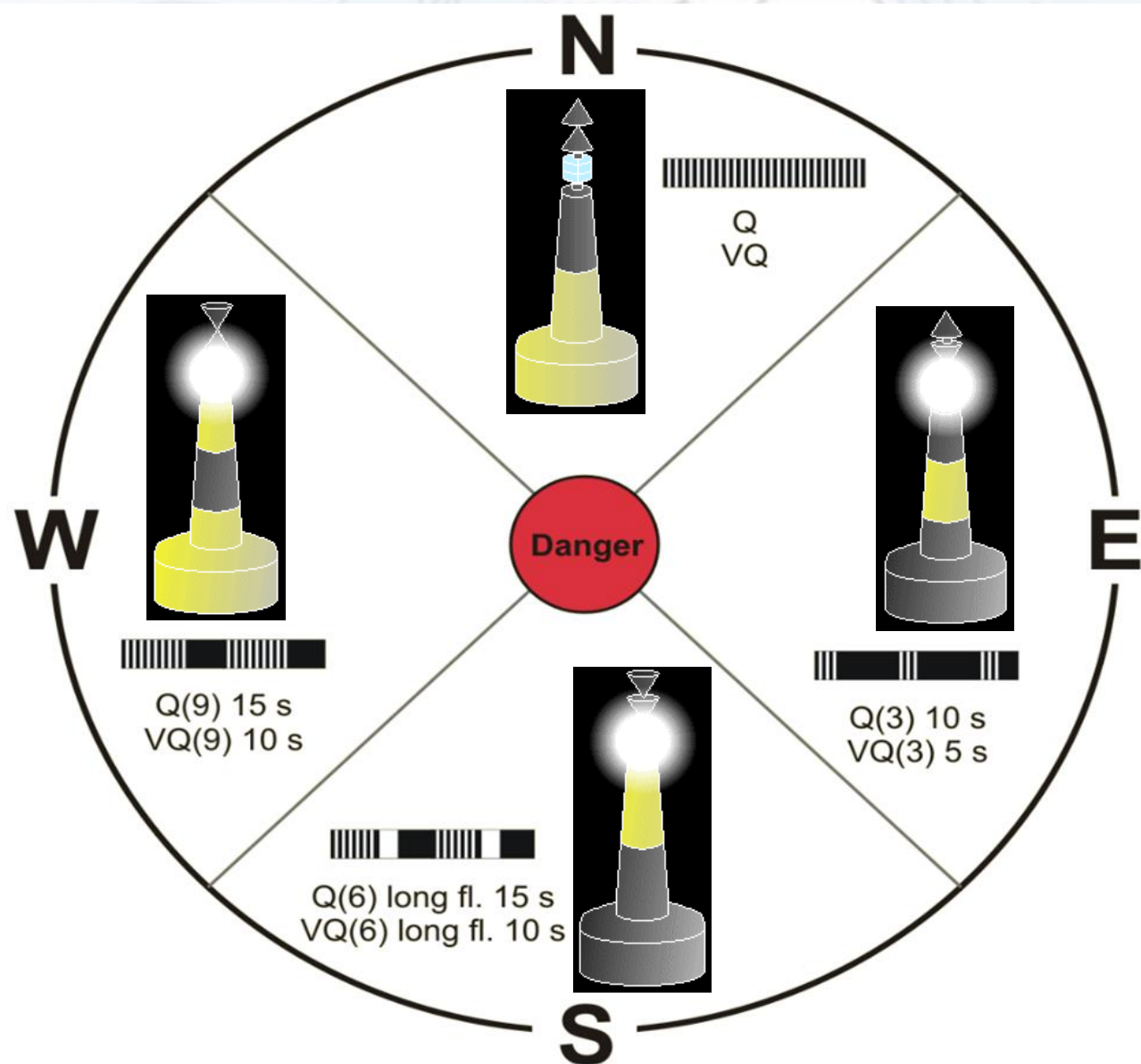
Iso - isofase : even lang uit als aan

Oc - occulting : langer aan dan uit

F - fixed : altijd aan

Mo - morse

Vaarwegmarkering – verlichting kardinale betonning



12 uur = Noord = continu

9 uur
= West
= 9x



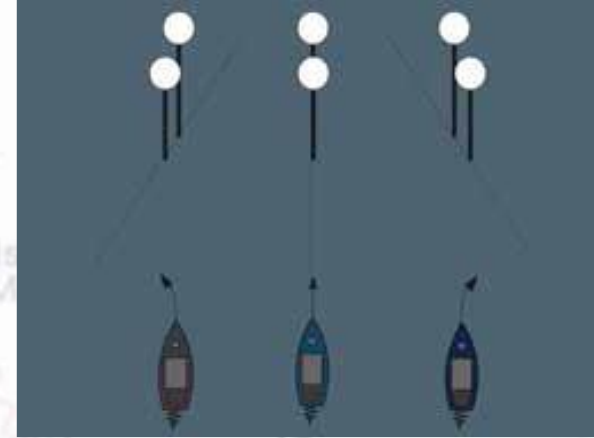
3 uur
= Oost
= 3x

6 uur = Zuid = 6x
(+ 1x lang)

Vaarwegmarkering – verlichting

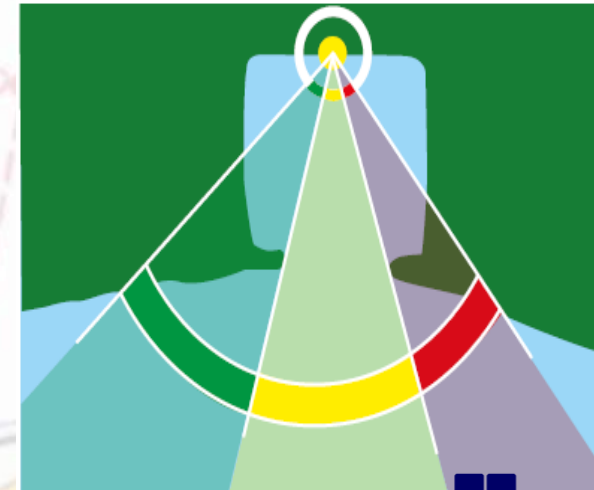
Geleidelichten

- Extra hulpmiddel bij drukke/lastige havens;
- In lijn houden voor rechte koers op haven;
(onderste licht geeft aan in welke richting je moet bijsturen)
- Bedoeld voor beroepsvaart, uitkijken voor oplopers;



Sectorlichten

- Gebruikt op drukke vaarwegen;
- Meestal twee kleuren, soms drie: altijd wit en rood, soms groen;
- Op bochtige vaarwegen vaar je van veilige sector, naar veilige sector;

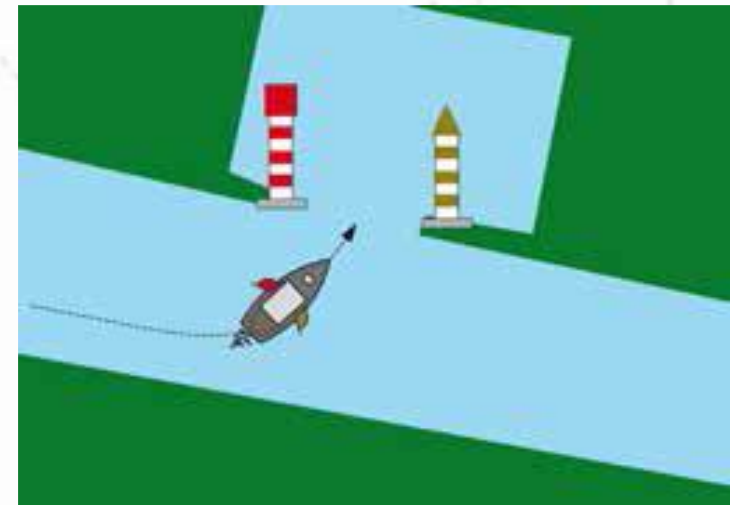
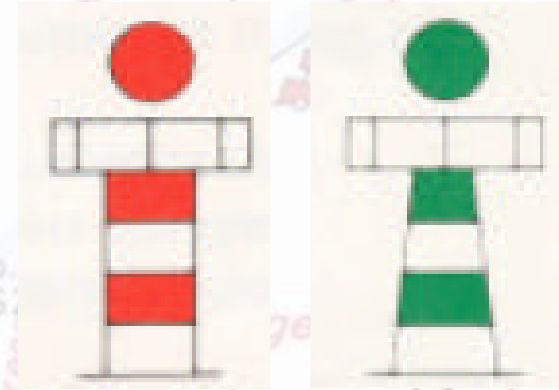


Vaarwegmarkering – verlichting



Vaarwegmarkering – haveningang

- Haveningen worden gemarkeerd met rood/wit en groen/wit gestreepte bakens
- Een haven waar je 'kleur op kleur' binnen.
Dus je rode boordlicht aan de kant van het rode licht van de haveningang (een zeeman verlaat met bloedend hart de zee).



Oefenvragen

1. U leest op de barometer af dat de luchtdruk toeneemt van 1020 hPa naar 1040 hPa.
Dit geeft aan:

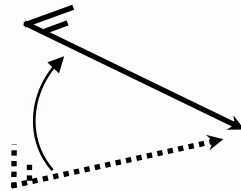
Antwoord: de nadering en het ontstaan van een hogedrukgebied



Oefenvragen

2. Als de windrichting met de klok mee draait, dan heet dat:

Antwoord: ruimende wind



Oefenvragen

3. U meet volgens de schaal van Beaufort een windkracht 8. Dit is een:

Antwoord: stormachtige wind

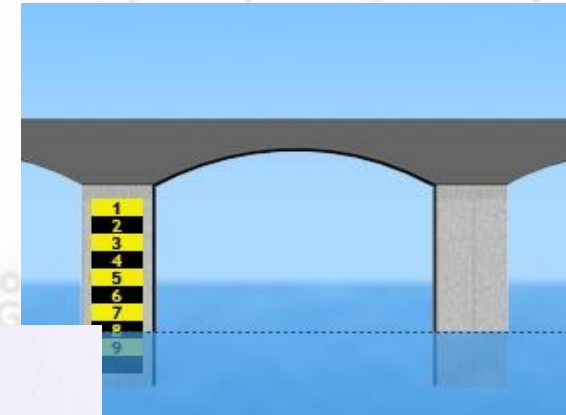
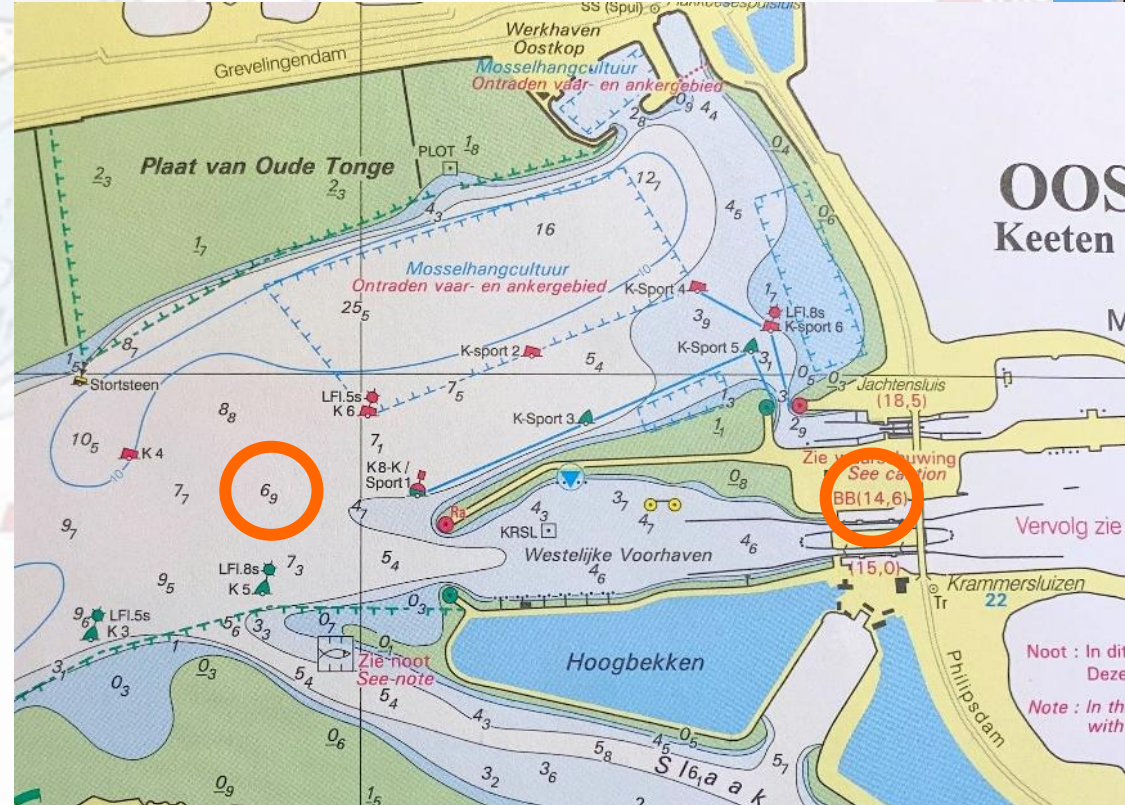
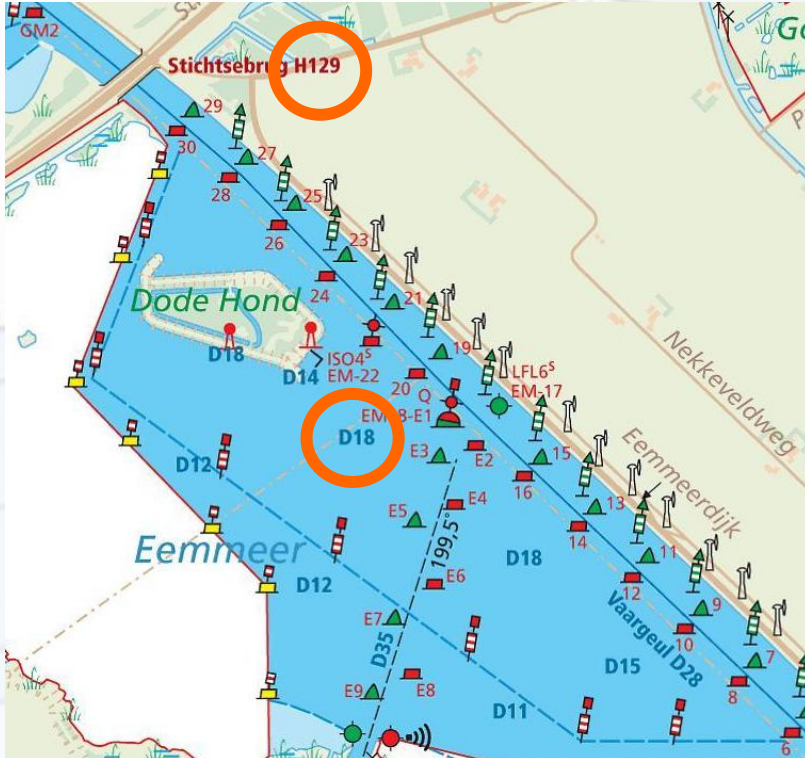


Brughoogten en waterdiepten



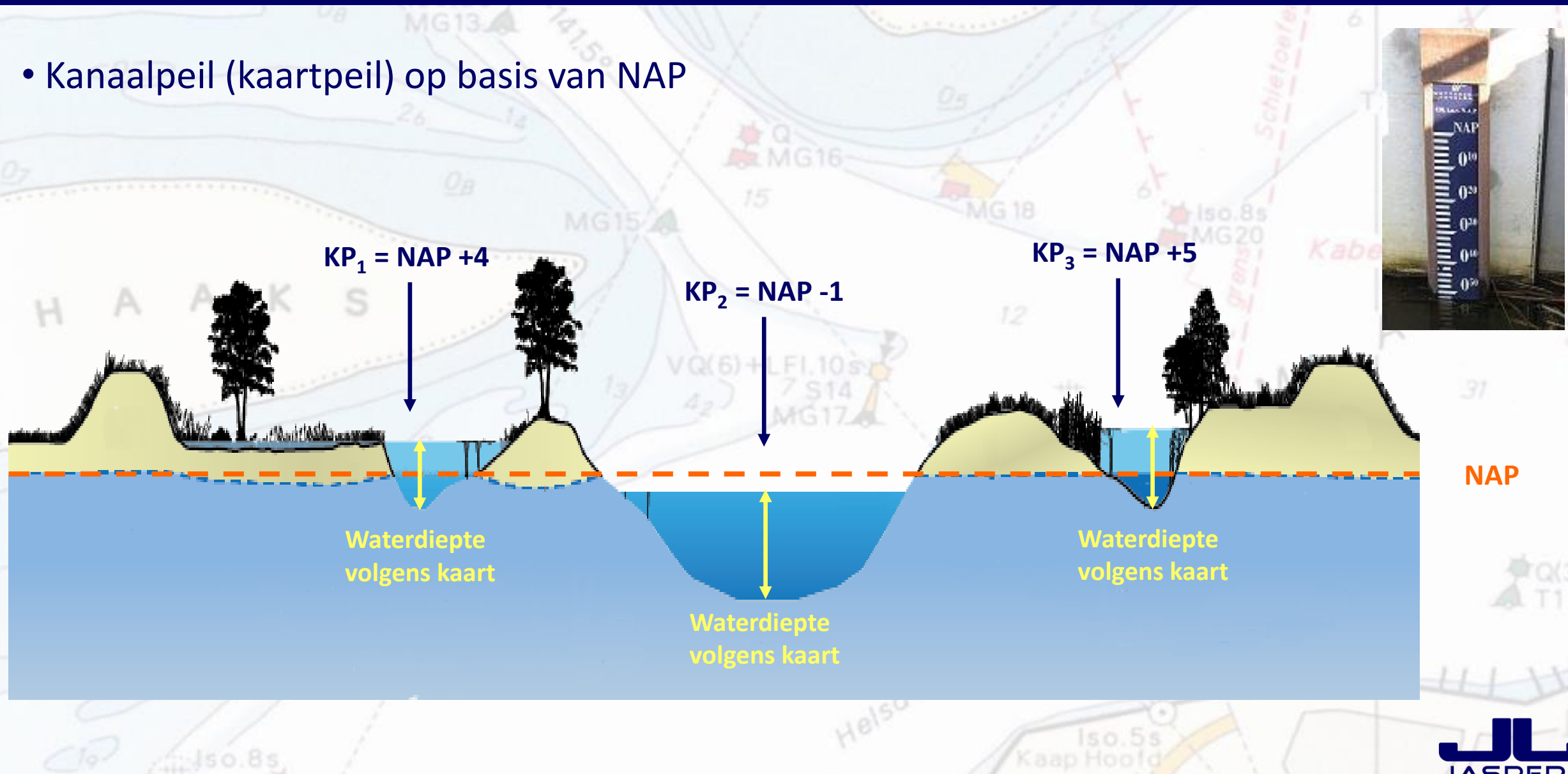
Brughoogten en waterdiepten

- Brughoogten en waterdiepten worden aangegeven ten opzicht van KP (kaart- of kanaalpeil) in decimeters (ANWB) of meters (1800-serie).
- Gebaseerd op NAP



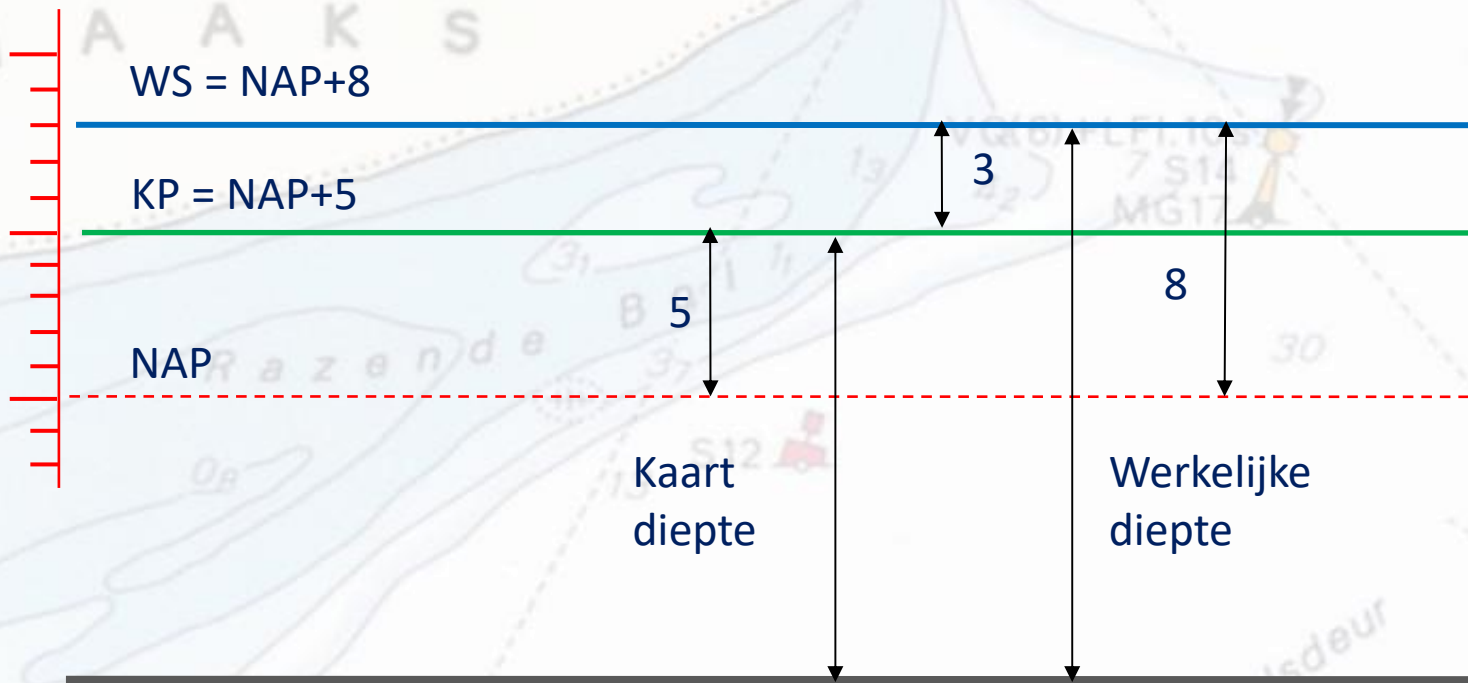
NAP (Normaal Amsterdams Peil)

- Kanaalpeil (kaartpeil) op basis van NAP



Waterdiepten

- Waterdiepte volgens kaart
- KP = Kanaal Peil (ten opzichte van NAP)
- WS = Werkelijke waterstand (ten opzichte van NAP)



Waterdiepten

- Voorbeeld

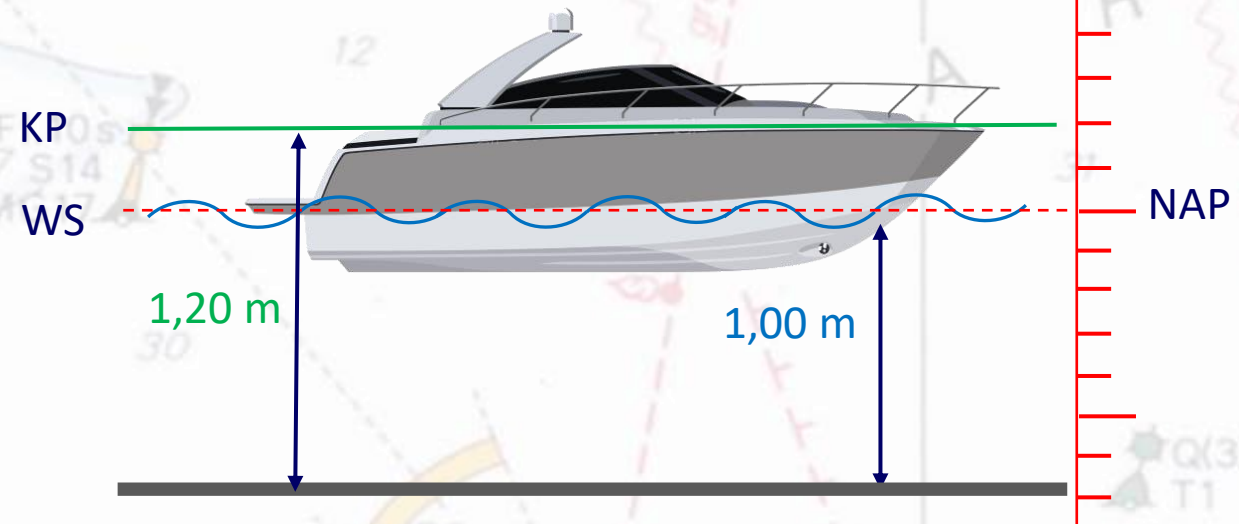
Op de waterkaart staat D12. $KP = NAP + 2$.

Op de peilschaal is de werkelijke waterstand gelijk aan NAP. Diepgang schip is 70 cm.

Hoeveel water blijft er onder de kiel over?

30 cm

De peilschaal geeft aan dat de werkelijke waterstand 2 dm is gezakt t.o.v. het kanaalpeil. Dus er is nog 1 meter water over en wij steken 70 cm. Dan blijft er 30 cm over.

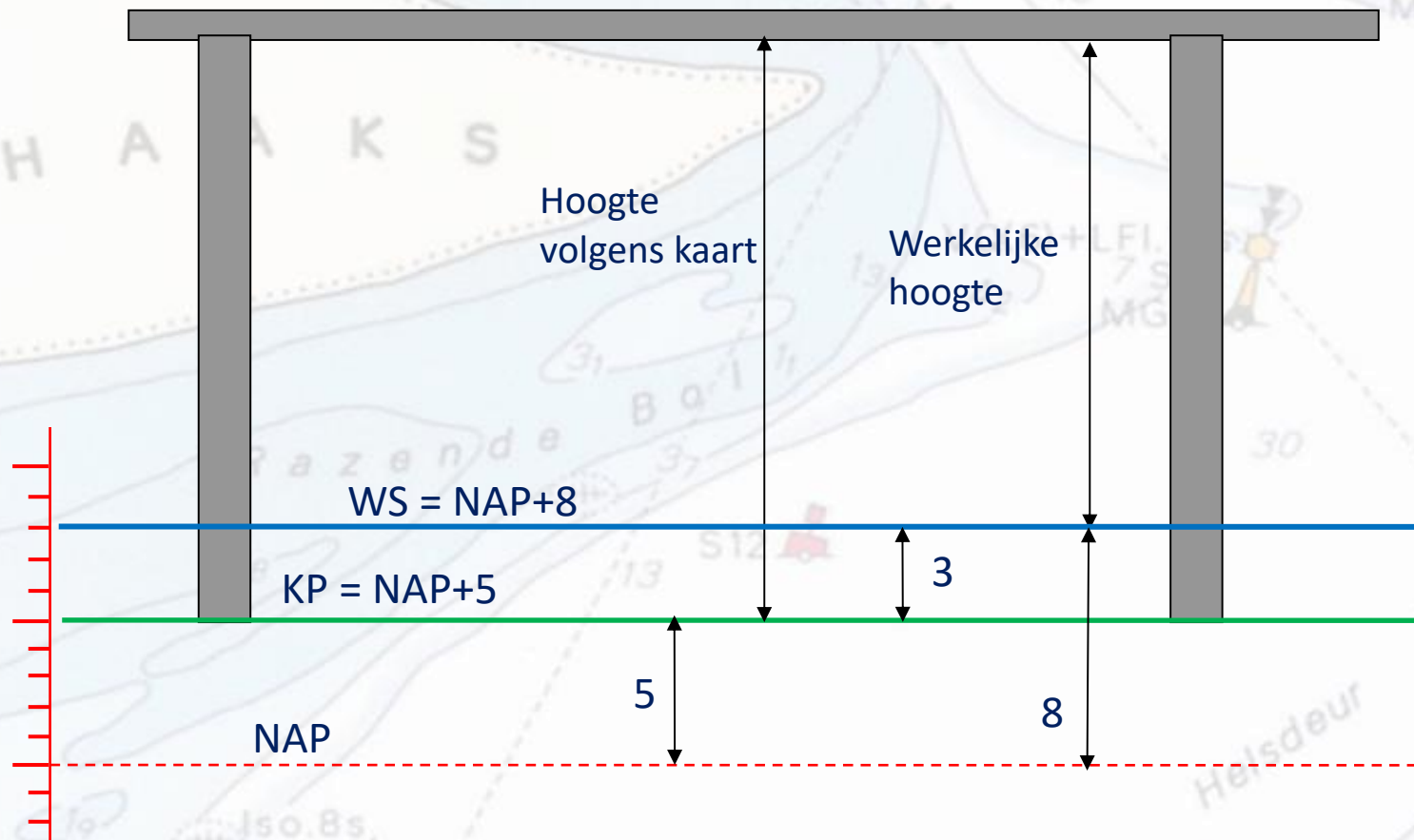


Waterdiepten



Brughoogten

- Brughoogten volgens kaart
- KP = Kanaal Peil (ten opzichte van NAP)
- WS = Werkelijke waterstand (ten opzichte van NAP)



Brughoogten

- Voorbeeld

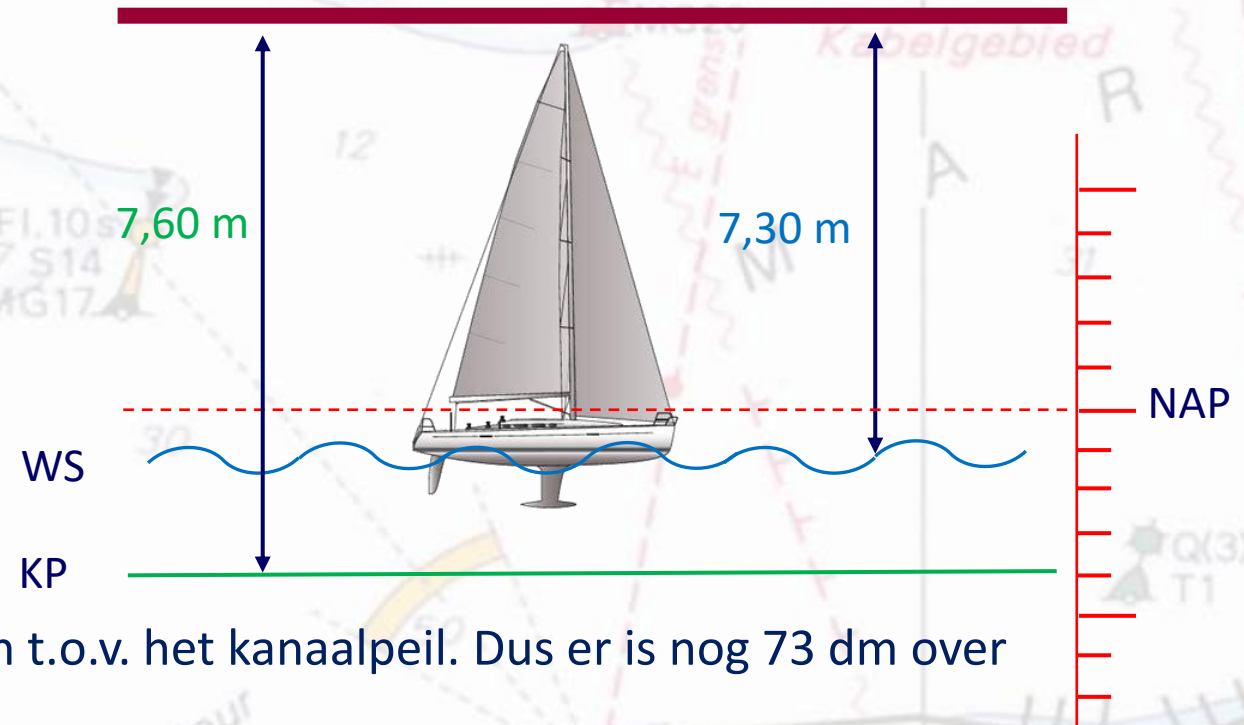
Op de waterkaart staat bij een brug H76. $KP = NAP - 4$.

Op de peilschaal is de werkelijke waterstand $NAP - 1$. Hoogte schip is 66 dm.

Hoeveel dm speling heeft u onder de brug?

7 dm

De peilschaal geeft aan dat het water 3 dm is gestegen t.o.v. het kanaalpeil. Dus er is nog 73 dm over en wij zijn 66 dm hoog. Dan blijft er 7 dm over.



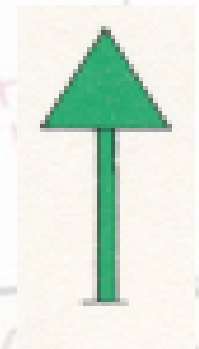
Brughoogten



Oefenvragen

1. Op de linkeroever van een rivier worden kribbakens aangetroffen. Deze hebben als topteken een:

Antwoord: Kegel met punt naar boven (spits, dus groen). De betonningsrichting is vanuit de bron.
Dus staat er op de rechteroever rood (stomp) en op de linkeroever groen.



Oefenvragen

2. Wat is een sparboei?

Antwoord: Een cilindervormige boei die, meestal in de winter, bij gevaar voor ijsgang wordt gelegd. Ook mogelijk op plaatsen met sterke stroming.



Oefenvragen

3. Stroomafwaarts varend in het SIGNI-systeem nadert u een scheidingston die aangeeft dat het hoofdvaarwater rechts is (ton aan bakboord houden). Deze ton ziet er als volgt uit:

Antwoord: Bolvormig, groen boven rood, met als topteken een groene kegel.



Oefenvragen

4. U ziet in het SIGNI-systeem een verticaal rood/witte markering. Deze wordt gebruikt om:

Antwoord: Een positie aan te geven waar rondom veilig gevaren kan worden. Middenwaterboei.



Oefenvragen

5. Een isofase-licht (Iso) is een licht dat:

Antwoord: Even lang aan als uit is (“het schijnsel even lang is als de verduistering”).



Oefenvragen

6. U loopt 's nachts een haven aan. Terwijl u naar binnen vaart ziet u aan uw bakboordzijde het volgende licht:

Antwoord: Een rood vast (of flikker-) licht.



Oefenvragen

7. Een schitterlicht (FI) is een licht:

Antwoord: Waarvan het schijnsel korter is dan de verduistering.



Pffffff.....

Volgende blok

- Varen en manoeuvreren, wijkregels en vragen
- Hfdstk 2, 5 & 6, pag. 44-54, 100-113 & 125-128

