

KUS



ZEEKLASSEN TE SINT-IDESBALD



Beste Meisjes en Jongens,

Jullie zullen al wel eens met je ouders of familie aan zee geweest zijn.

Maar een hele week hier samen met al je klasgenoten, dat is toch nog iets anders.

Het wordt een zelfontdekking van de groep.

Velen zijn jullie hier voorafgegaan. En de meesten hebben aan die week — ook vele jaren later nog! — niets dan prettige herinneringen.

Ik wens jullie diezelfde aangename ervaring. Zelfs als het weer al eens minder goed moest zijn.

De bedoeling van de zeeklassen is natuurlijk ook iets te leren. Over de kust, het strand, de duinen, de streek en wat er in en rond leeft en beweegt. Maar minder uit het boekje. Meer door zelf ervaren, zien en belevén. Probeer het maar. Het zal wel meevallen.



WIM GELDOLF
Schepen voor onderwijs

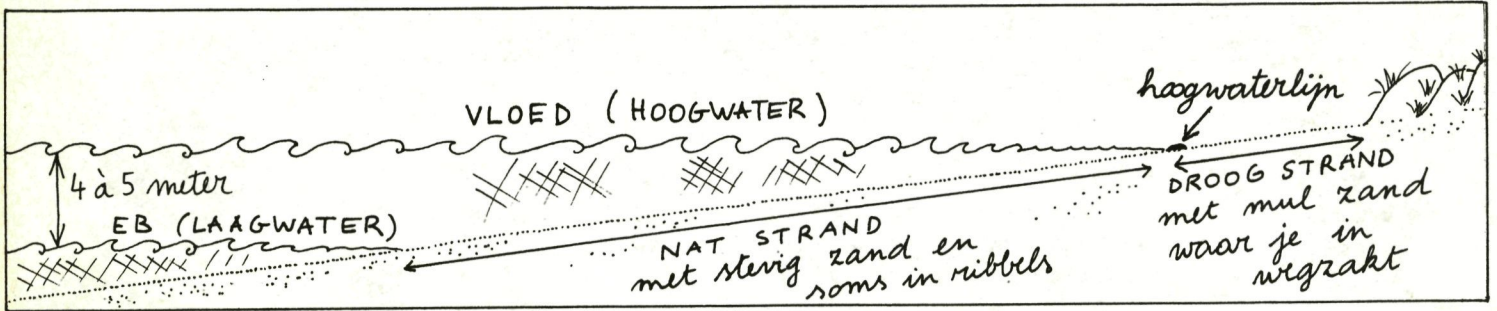
NAAM :

Klas : School :

Periode : tot

wat vind aan het strand?

EB EN VLOED

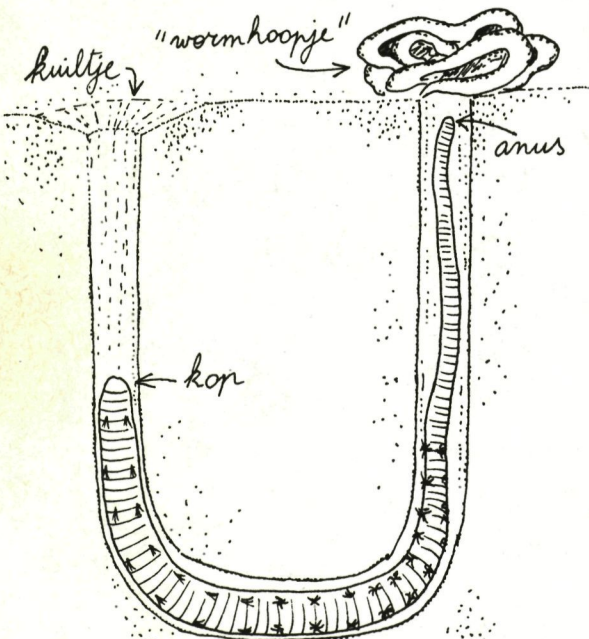


Wie een dag aan zee is, merkt dat het water in de loop van de dag soms ver op het strand komt (hoogwater of vloed) en daarna weer wegtrekt (laagwater of eb). 's Nachts gebeurt hetzelfde. Het water van de zee is altijd in beweging. Deze beweging noemt men het getij. Het wordt veroorzaakt door de aantrekkingskracht van de zon en de maan op het water van de oceanen.

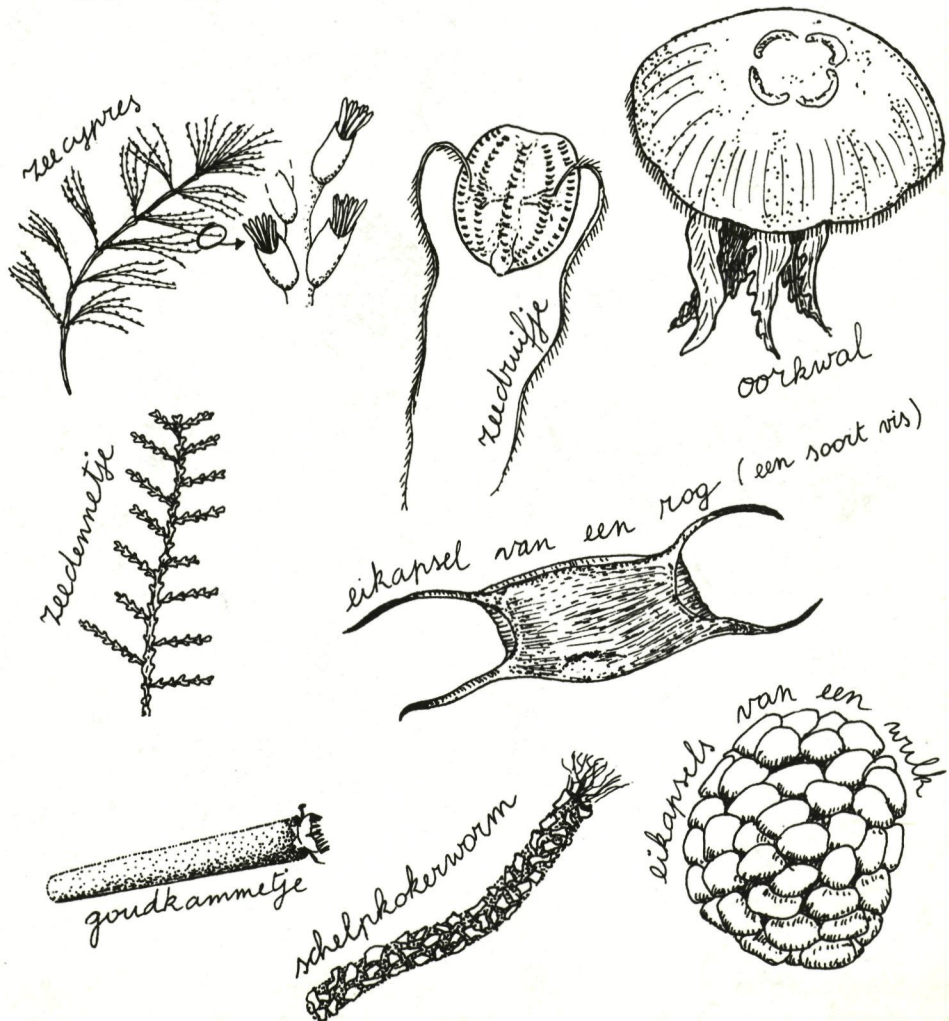
OP HET ZANDSTRAND

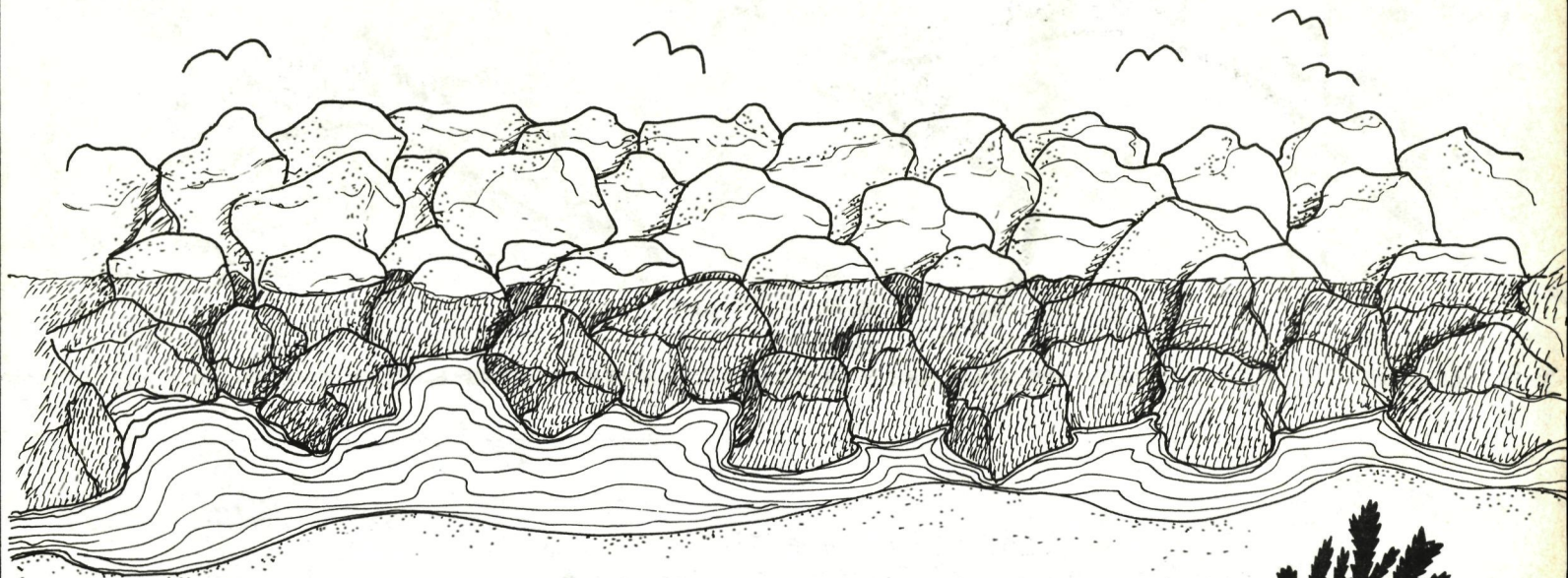
INGEGRAVEN IN HET ZAND

De meeste bewoners van het natte strand leven ingegraven in het zand. Een mooi voorbeeld is de zeepeer.

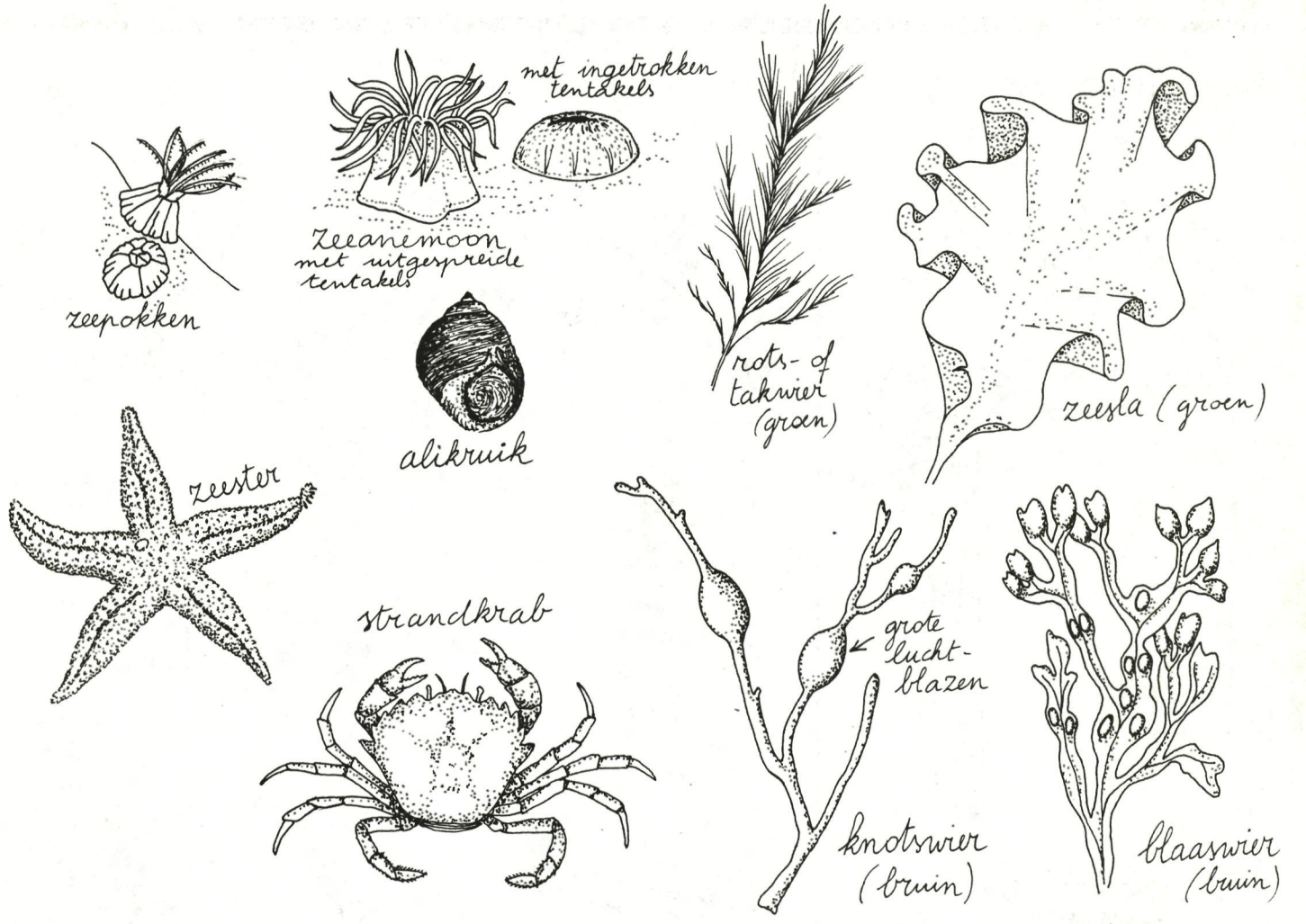


AANSPOESEL



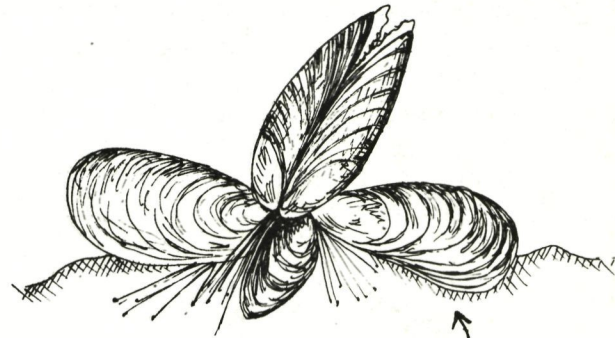
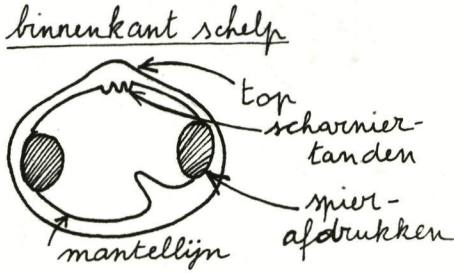
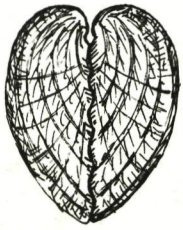


Om de kust en de havens tegen het woelige zeeewater te beschermen werden golfbrekers en havenmuren gebouwd. Op en tussen de stenen en in poeltjes vind je allerlei leven dat van nature op rotskusten te vinden is. De rotsblokken zijn ook volop met groen- en bruinwieren begroeid.



KIJKEN NAAR KLEPSCHELPEN

Een levende klepschelp ziet er zo uit :
twee schelpen vormen een stevig huisje
voor het weekdier. Met krachtige
spieren kunnen de kleppen worden gesloten.



Sommige schelpen leven vastgehecht aan rotsen,
andere leven ingegraven in het zand.

Soms vind je 2 schelpen die nog
aan elkaar vasthangen, maar meest-
al ligt het vol losse kleppen.

Bekijk eens een lege schelp.

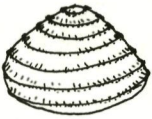
De buitenkant is soms versierd
met allerlei lijnen en groeven.

Kun je de groeilijnen zien?

Heeft jou schelp :



richels, ribbels of traliewerk?



langs deze buis
zuigt het dier
voedsel uit het
water naar
binnen



met deze
"voet" kan
het dier zich
in het zand
voort-
bewegen

Ingegraven schelpdieren vormen
het voedsel voor vele vogels.
Zo kan een scholekster ongeveer
200 kokkels per dag opeten.

Kokkel

stevige, sterk geribbelde schelp in grote aantallen op het strand.

Zaagje

driehoekig en stevig, vaak met gekleurde strepen.
kleine tandjes langs de rand.

Strandschelp

groter, dunner en gladder dan de andere strand-schelpen

klepschelpen

Grote strandschelp

Boormossel

langwerpige, tere witte schelp met sterk getande ribbels.

Mossel

zwart, langgerekt van vorm

Doster

grijs, onregelmatig van vorm

Nonnetje

roze of geel, effen of met gekleurde bandjes.

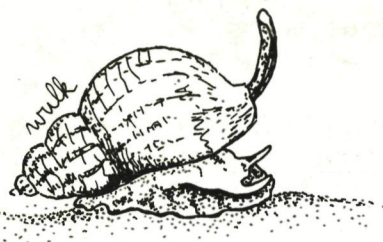
Mesheft

lang en smal

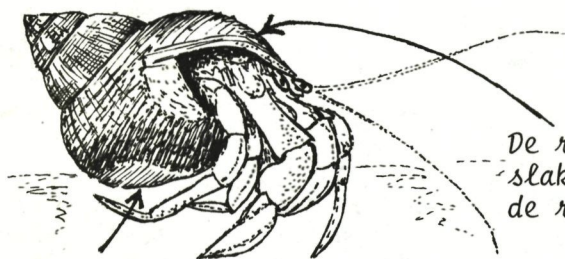
Fossiele hartschelp

gaatjes van een boorspons

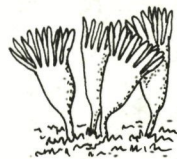
Je vindt levende slakjes op rotsen en golfbrekers, waar ze bij hoog tij al etend rondkruipen. Bij laag tij blijven ze op één plekje stilzitten. Ook op de zeebodem kruipen vele slakken rond op zoek naar voedsel.



Lege slakkenhuizen worden soms door andere dieren als woning gebruikt. Best bekend daarvoor zijn heremietkreeften. Overal waar ze gaan slepen ze hun slakkenhuis mee.

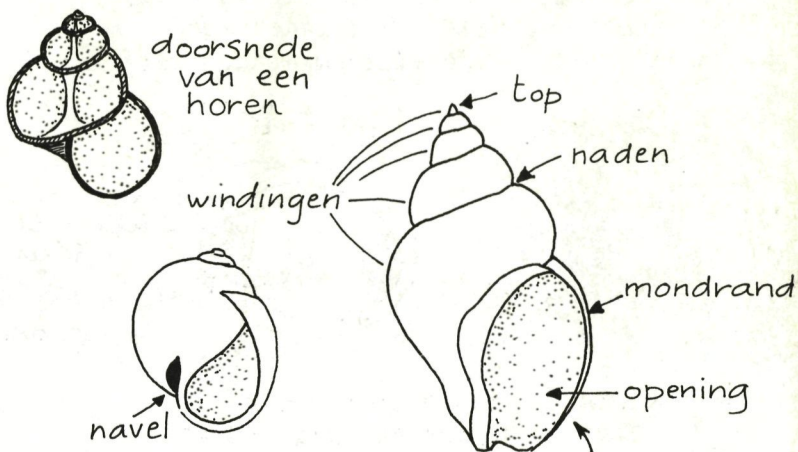


De ruwe bruine laag die op sommige slakkenhuizen zit is afkomstig van de ruwe zeerasp, een kolonie mikroskopisch kleine poliepjes.



onderaan is soms een gat in de schelp gesleten.

Een horen of slakkenhuis is eigenlijk een kokertje dat in een spiraalvorm gegroeid is.



Bij sommige levende horens kun je een sluitplaatje zien. Daarmee sluit de slak de opening af.



een fraai wit tot grijsachtig horentje



glanzend zwarte, bolle schelp. let op het gaatje (navel)



boort gaatjes in andere schelpen en zuigt het dier op.



leeft op rotsen en golfbrekers en schraapt er de wieren van de stenen. Stevig schelpje 1-2 cm.



klein geel-groen slakje - leeft op wieren

Stompe alikruik

horens

grote horens met ongeveer 7 bolle windingen



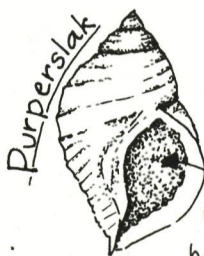
Schaalhoren

een horen zonder windingen



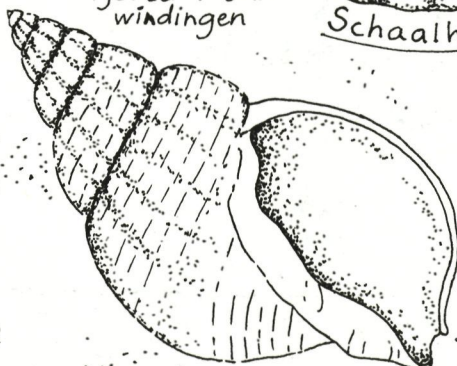
Muiltje

slechts 1 winding



Purperslak

de opening tot bijna de helft van de hoogte van de schelp.



Wulk

hou de schelp tegen je oor en je hoort de zee ruisen.



Fuikhoren

grauwwit tot zwart oppervlak met ruitjespatroon.

Stad Antwerpen

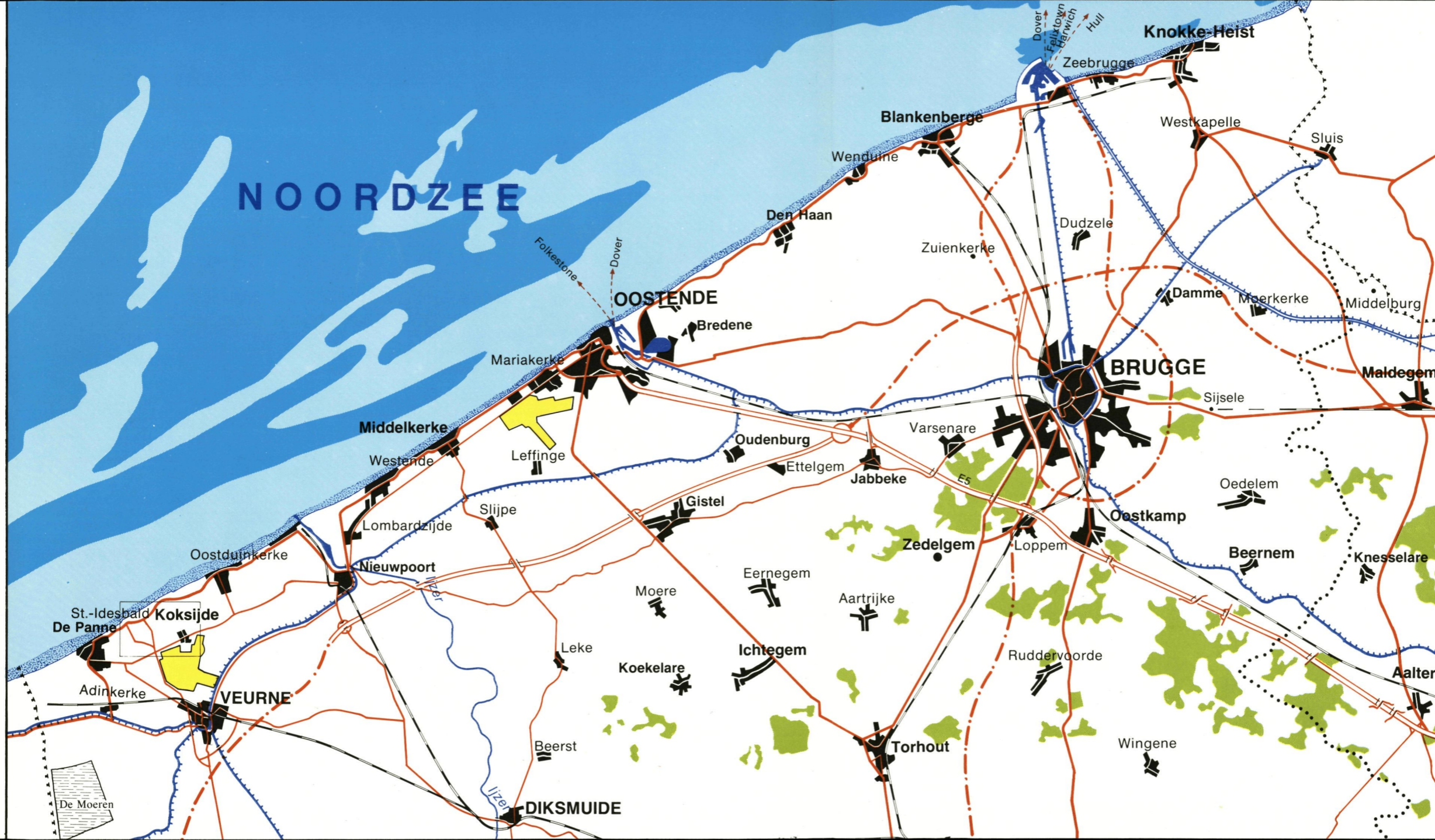
Onderwijs

De kuststreek

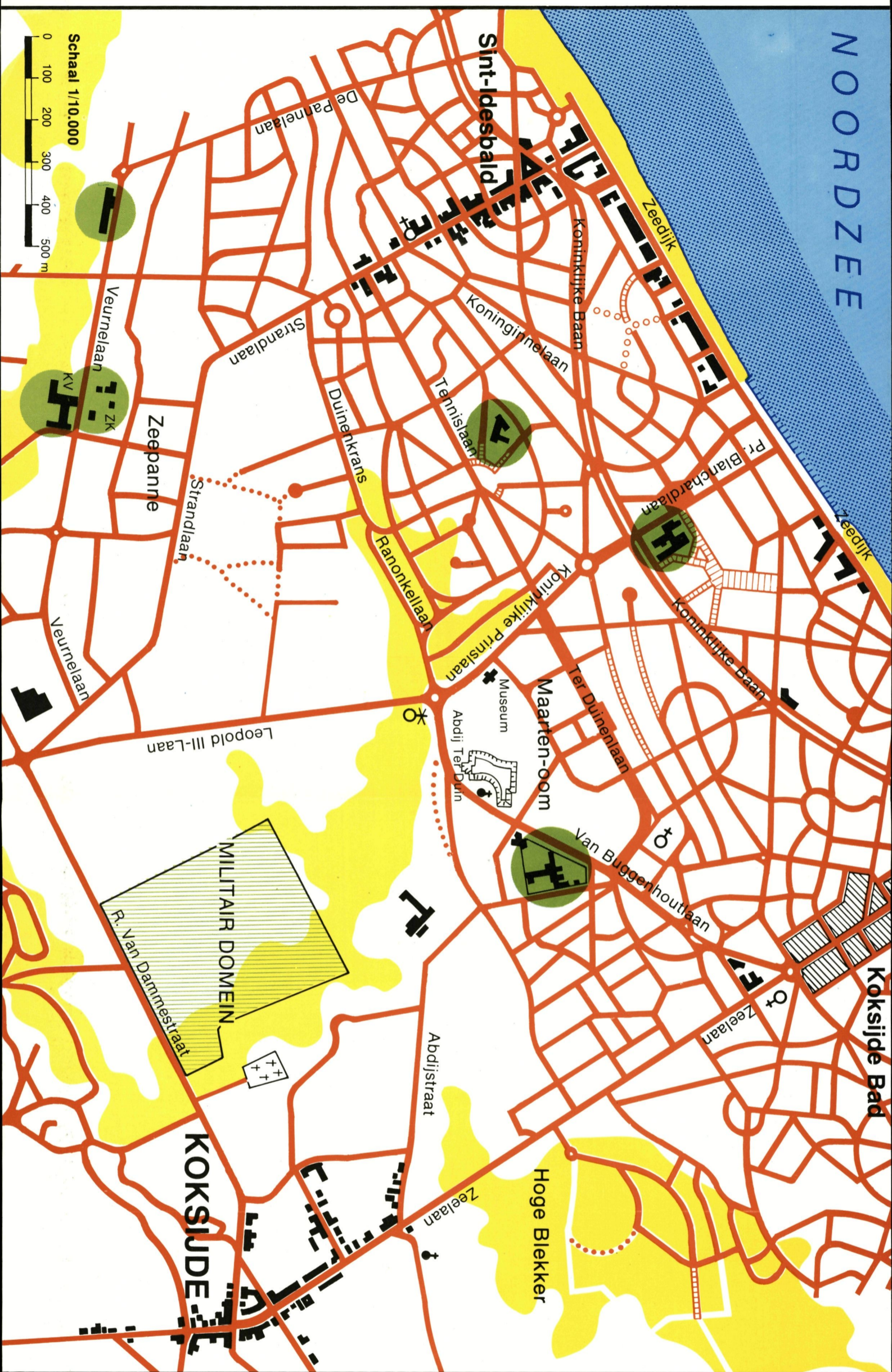
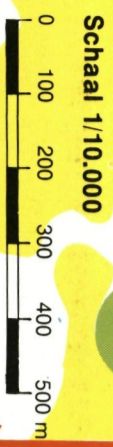
Legende

-  Dicht bebouwde kernen
-  20 tot 8 m
-  8 tot 0 m
-  Land bij vloed overstroomd
-  Bossen
-  Vliegveld
-  Rivier
-  Kanaal
-  Autosnelweg
-  Ontworpen autosnelweg
-  Snelverkeersweg
-  Hoofdverkeersweg
-  Verkeerswisselaar
-  Spoorweg
-  Rijksgrens
-  Provinciegrens

Schaal: 1/200.000



NOORDZEE



Stad
Antwerpen
Onderwijs
St.-Idesbald
 Pedagogisch Centrum K3

Legende

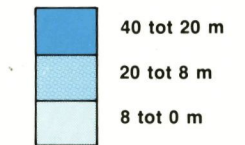
- | | | | |
|--|----------------------------|--|---------------------|
| | 8 tot 0 m | | Ruïne |
| | Land bij vloed overstroomd | | Kerk |
| | Duinen vanaf 10 m | | Kapel |
| | Volledig bebouwde kom | | Molen |
| | dichte bebouwing | | Kerkhof |
| | Huizen | | Weg |
| | Home | | Wandelpad |
| | | | ontworpen weg |
| | | | ontworpen wandelpad |

Stad Antwerpen Onderwijs

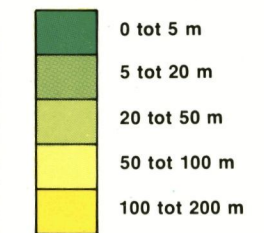
Antwerpen - Kust

Legende

zeediepten



Land bij vloed overstroomd
landhoogten

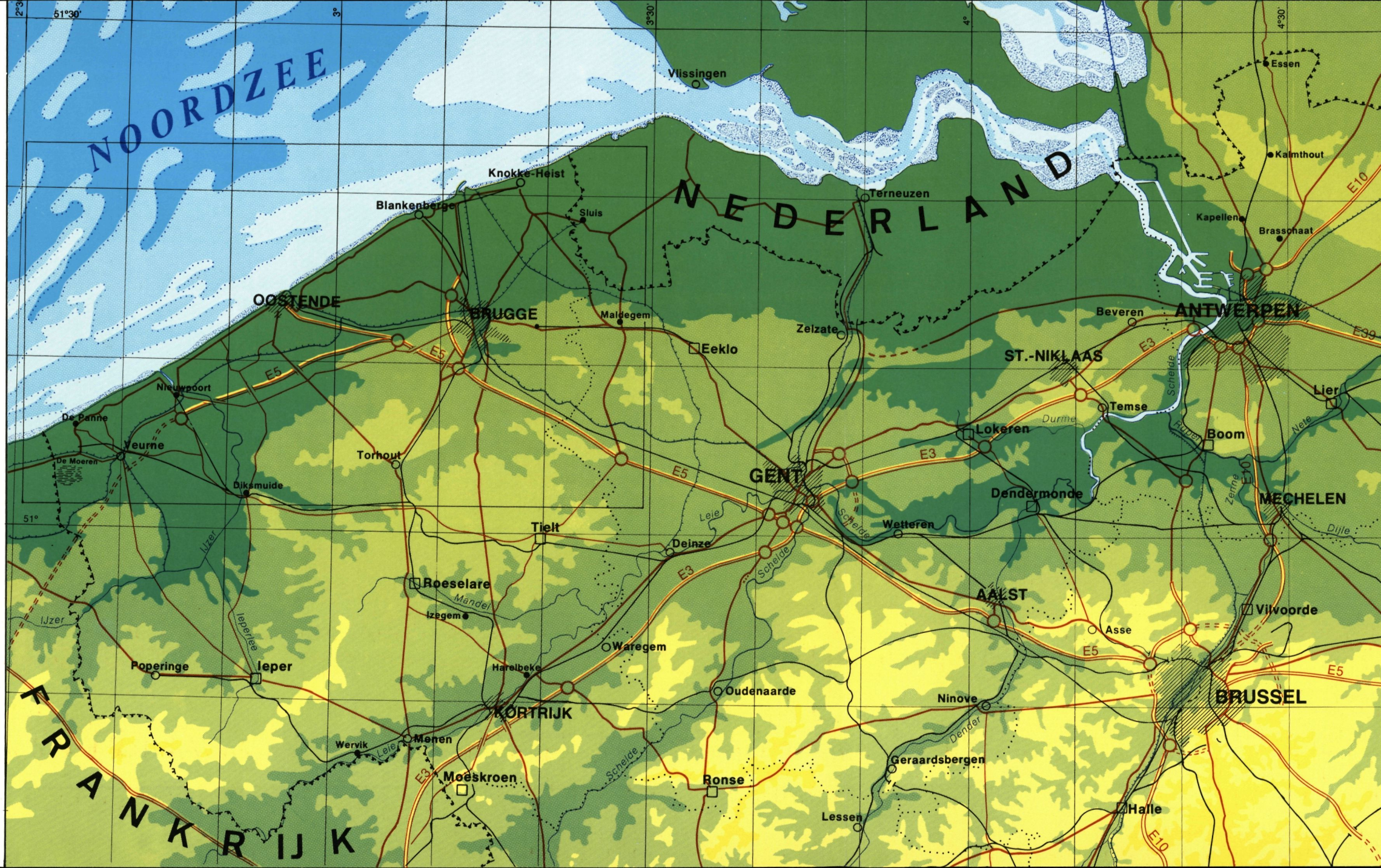


- Rijksgrans
- Provinciegrens
- //// Dicht bebouwde kernen
- Spoorweg
- Rivier
- Kanaal
- Autosnelweg
- - - Autosnelweg in aanleg of ontworpen
- Snelverkeersweg
- Hoofdverkeersweg
- Verkeerswisselaar

Schaal: 1/500.000



Pedagogisch Centrum Kaart 1



DE KUSTSTREEK

DE NOORDZEE

De Noordzee is een ondiepe zee. Ze is gemiddeld 100 meter diep. In 't midden ligt de Doggerbank op nauwelijks 13 meter onder de zeespiegel. Het ondiepste gedeelte van de Noordzee ligt nochtans vóór de Belgische kust. Op 10 km van ons strand is de gemiddelde diepte slechts 10 meter. De bodem is er uiterst oneffen door de langgerekte zandbanken : de Vlaamse Banken. Ze bemoeilijken ten zeerste de scheepvaart.

Gelegen tussen belangrijke handels- en industrielanden, is de Noordzee de drukst bevaren zee ter wereld (1). Ze is door haar vele zandbanken, stormen en misten voor de schepen zeer gevaarlijk. Een uitgebreid stelsel van vuurtorens, lichtscheperen, boeien en radiostations is nodig om het gevaar zoveel mogelijk te beperken.

De Noordzee behoort tot de rijkste visgebieden. Ze is rijk aan plankton (2), en haar ondiepe bodem is voor de vissen een geschikte plaats om kuit te schieten (3). De vissen die het meest voorkomen zijn haring, kabeljauw, schelvis en verschillende platvissen (4).

Onze kust heeft een lengte van 65 km. Ze is nagenoeg rechtlijnig. In vroegere tijden vertoonde ze vele inhammen; thans zijn er nog twee kleine : de IJzermonding en het Zwin (5).

De onmiddellijke nabijheid van de Noordzee oefent op ons weder een verzachtende invloed uit. Naar het binnenland toe vermindert die geleidelijk.

HET ZEEWATER

Het zeewater is altijd in beweging. Bij windstil weer is de zeespiegel nagenoeg vlak, maar als het waait ontstaan golven. Op het strand slaan de aanrollende golven over en veroorzaken branding (witte schuimende golven). Bij stormweer is de zee onstuimig en beukt ze tegen duinen, dammen en dijken. De golfslag kan dan aanzienlijke schade aanrichten.

Maar niet alleen de wind brengt het zeewater in beweging. Je weet toch dat er ook getijden zijn !

(1) De Noordzeehavens Rotterdam, Londen, Antwerpen, Hamburg en Amsterdam zijn wereldhavens.

(2) Is de naam voor de zeer kleine diertjes en plantjes die in het water zweven en tot voedsel dienen voor de vissen.

(3) Viseieren kunnen niet uitkomen als zij op te diepe plaatsen in zee terechtkomen.

(4) Is de algemene naam voor vissen met een plat lichaam, zoals roggén, tongen en schollen. (Schol is de goede naam voor pladijs).

(5) In de Belgische kuststreek liggen twee natuurreservaten : het Zwin (tussen Knokke en de Nederlandse grens) en de Westhoek (tussen De Panne en de Franse grens). Knokke is onze meest oostelijk en De Panne onze meest westelijk gelegen badplaats.

Gedurende zes uur stijgt het water : dit noemt men vloed. Na ongeveer een kwartier hoogwater begint het zeewater weer zes uur lang te dalen : dit noemt men eb. Na ongeveer een kwartier laagwater begint dan een nieuw getij : er komt weer vloed . . . En zo volgt het ene getij het andere op.

Te Oostende bedraagt het verschil tussen hoog- en laagwater vier meter (1).

De getijstroom dringt bij vloed langs het Nauw van Calais de Noordzee binnen en vloeit bij eb terug. Dit verklaart waarom het aan onze westkust eerder hoogwater is dan aan onze oostkust.

STRAND EN DUINEN

De getijstroom voert grote hoeveelheden zeezand aan. Een deel ervan bezinkt voor de kust en vormt de zandbanken. Het andere deel blijft op het strand achter. Zo bouwt de zee in feite het strand op. Maar op sommige plaatsen, en vooral tijdens de winter, teistert de golfslag het strand. Het water neemt dan meer zand terug dan het aanvoert. Om de kracht van de golven te breken bouwde men daar golfbrekers.

De westenwinden jagen het droge zand van het strand op en voeren het een eindje landwaarts mee. Op bepaalde plaatsen hoopt het zand zich op. Daar de zeewind regelmatig zandkorrels aanbrengt, worden die zandhopen groter en groter en groeien aan tot echte duinen. Zo werd achter het strand een lange duinenrij gevormd. Ze is het breedst aan de westkust. Een duin is pas tegen de krachtige zeewinden bestand als het begroeid is. Een plant die veelvuldig voorkomt en bij het vastleggen van het duin een belangrijke rol speelt, is de helm. Die grassoort is daarvoor bijzonder geschikt. Overstuiving deert haar niet, en met haar bladeren en haar lange wortels houdt ze het zand vast.

Soms volstaat de natuurlijke plantengroei niet om het verstuiven te beletten. De mens moet dan een handje helpen. Hij plant gepaste grassoorten en plaatst hagen uit rijshout (2).

TOERISME

Strand en duinen lokken tijdens de zomermaanden honderdduizenden Belgische en vreemde vakantiegangers. Voor de meeste kustbewoners is het toerisme dan ook de belangrijkste bron van inkomsten. De dichte bevolking van de kuststreek (675 inwoners per km²) is een gevolg van het toerisme. Tijdens de vakantiemaanden is de bevolkingsdichtheid vanzelfsprekend veel groter, wel achtmaal zo groot.

Hoewel het toerisme aan zee sterk aangroeide, is het aantal hotels in de laatste jaren weinig toegenomen. Het zijn de appartementen en de villa's die thans de grootste aantrekkingskracht uitoefenen. Ze eisen nagenoeg de 2/3 van het kusttoerisme voor zich op.

De kust is veruit ons belangrijkste vakantiegebied. Uit het volgend lijstje blijkt dat het overgroot gedeelte van de toeristen in België naar zee gaan.

(1) De hoogte 0 meter stemt overeen met de stand van de zeespiegel bij laagwater.

(2) Rijshout : takken en twijgen van wilgen of andere taaie houtsoorten.

TOERISTENVERKEER IN BELGIE

(volgens het totaal aantal overnachtingen in hotels, appartementen en villa's, en op kampeerterreinen) *

Kuststreek	54 %
Maasgebied en Ardennen	17 %
Kunststeden (Brussel, Antwerpen, Gent, Brugge, . . .)	13 %
Kempen	7 %
Andere plaatsen	9 %

* gegevens 1978

VISSERIJ

Het toerisme bracht een grondige verandering in de levenswijze van de kustbewoners. Vroeger bestond de bevolking van de kust in hoofdzaak uit vissers. Ze woonden in dorpen achter de duinen, aan de rand van de polders, en in huizen in de duinen. Maar toen kwamen de vakantiegangers, en er werden huizen gebouwd, dicht bij zee. Het kusttoerisme nam maar steeds uitbreiding, en elk jaar kwamen er hotels en appartementen bij. Op vele plaatsen smolten de oude kern (het vissersdorp) en de nieuwe kern (de badplaats) ineem. Maar waar de duinen breed zijn, bleven die twee kernen min of meer gescheiden, en dit gaf aanleiding tot het gebruik van twee plaatsnamen. Dit is b.v. het geval te Koksijde: "Koksijde" en "Koksijde-Bad" (1). Misschien ken jij nog andere voorbeelden?

Nu wordt de visserij nog hoofdzakelijk beoefend te Oostende, Zeebrugge en Nieuwpoort. De kleine schepen gebruikt men voor de kustvisserij (vooral garnalen (2) en platvissen), de grotere voor de visserij in volle zee (haring bij de Doggerbank en kabeljauw in de nabijheid van IJsland).

In de vismijnen van onze havens wordt de vis in 't groot verkocht. Van hieruit wordt hij met koelwagens naar het binnenland vervoerd. Omdat vis vlug bederft, moet het verhandelen met spoed gebeuren. Oostende is onze belangrijkste vissershaven: van de totale Belgische opbrengst levert ze meer dan de 2/3.

VERKEER

Onze vlakke en zandige kust is ongunstig voor het aanleggen van havens. Oostende en Zeebrugge hebben kunstmatige havens; men heeft ze gegraven. Hun toegangseulen moeten door havenhoofden (3) tegen verzanding beschermd worden. Om in de toegangswegen de nodige diepte te houden, moet bovendien bestendig gebaggerd worden.

Oostende met haar 70 428 inwoners noemt zich "koningin der badsteden". Ook als passagiershaven is zij belangrijk: de mailboten zorgen voor een regelmatige verbinding met Dover (Engeland). Vooral tijdens het zomerseizoen heerst te Oostende een grote drukte. Deze stad is immers het eindpunt van twee belangrijke verkeerswegen naar de kust: de internationale spoorweglijn en de snelweg Brussel — Oostende.

Als goederenhaven heeft Zeebrugge meer betekenis dan Oostende. Kenmerkend voor die haven zijn de ferry-boats (4); ze voeren geladen treinen naar Harwich (Engeland).

(1) "Koksijde-Bad" is eigenlijk geen goed Nederlands. Het zou "Koksijde-aan-Zee" moeten zijn.

(2) Garnalen, kreeften en krabben zijn schaaldieren. Mosselen en oesters zijn weekdieren.

(3) Havenhoofden zijn zware stenen dammen aan de mond van een haven.

(4) Ferry-boat is de Engelse naam voor veerboot.

Tussen Engeland en de Belgische kust bestaat ook een geregelde luchtdienst. Op de luchthaven te Middelkerke is het gedurende de twee zomermaanden heel druk.



DE KUSTLIJN VROEGER EN NU

Stel je voor dat een Vlaming die 1500 jaar geleden leefde, een bezoek zou brengen aan het Zwin nu. Weet je wat hij waarschijnlijk — erg verwonderd — zou zeggen? "Maar... hier is niet zo erg veel veranderd! Het ziet er nog helemaal uit als in mijn tijd!" Wij mogen dus wel zeggen dat het Zwin een ongerept plekje is, dat héél, héél oud is.

Plinius de Oudere, een Romeins schrijver die een eeuw na Julius Caesar leefde, reisde veel. Hij bezocht ook ons land en over de kuststreek schreef hij: "Tweemaal daags bedekt de zee een uitgestrekte strook lands. Die strook schijnt meer tot de zee te behoren dan tot het vasteland. De ongelukkige bewoners hebben zich op de duinen teruggetrokken en hebben dijken opgeworpen om zich tegen de zee te beschermen. Bij hoogwater lijkt het wel of ze zouden gaan drijven. Bij laagwater komen ze uit hun hutten te voorschijn om te vissen".

De bewoners waarover Plinius de Oudere vertelt kennen jullie: het zijn de Menapiërs. Voortdurend moesten ze een geweldige strijd leveren tegen de zee.

Rondom sommige hogergelegen plekken bouwden ze dijken, waardoor eilandjes ontstonden. Hier konden ze zich bij hoog tij terugtrekken met hun vee, hun schapen... en hun ganzen. Vooral de ganzen waren een kostbare koopwaar. De Romeinen hielden namelijk van die dieren, gebraden natuurlijk!

In de 5de eeuw werden heel wat verwoestingen aangericht door een grote en rampspoedige overstroming. De zee drong 25 à 30 kilometer het land binnen, tot tegen Brugge, en vernielde alles op haar doortocht. Toen ze zich terugtrok vormde ze zeearmen en kleine vaargeulen. Het Zwin was geboren!

De kustbewoners gingen weer aan het werk. Weldra verrezen nieuwe eilandjes die bewoonbaar waren. Vóór Oostende, Blankenberge en Knokke ontstonden zulke eilandjes. Het slib dat door het Zwin werd aangespoeld, hoogde de grond op. Het Zwin zelf werd bevaarbaar. Vele schepen voeren op en af. Zo kon Brugge tot een wereldhaven opbloeien.

Overstromingen vanaf de 9de tot in de 12de eeuw verzwoegen de eilandjes aan de kust. Duizenden bewoners verloren hierbij het leven.

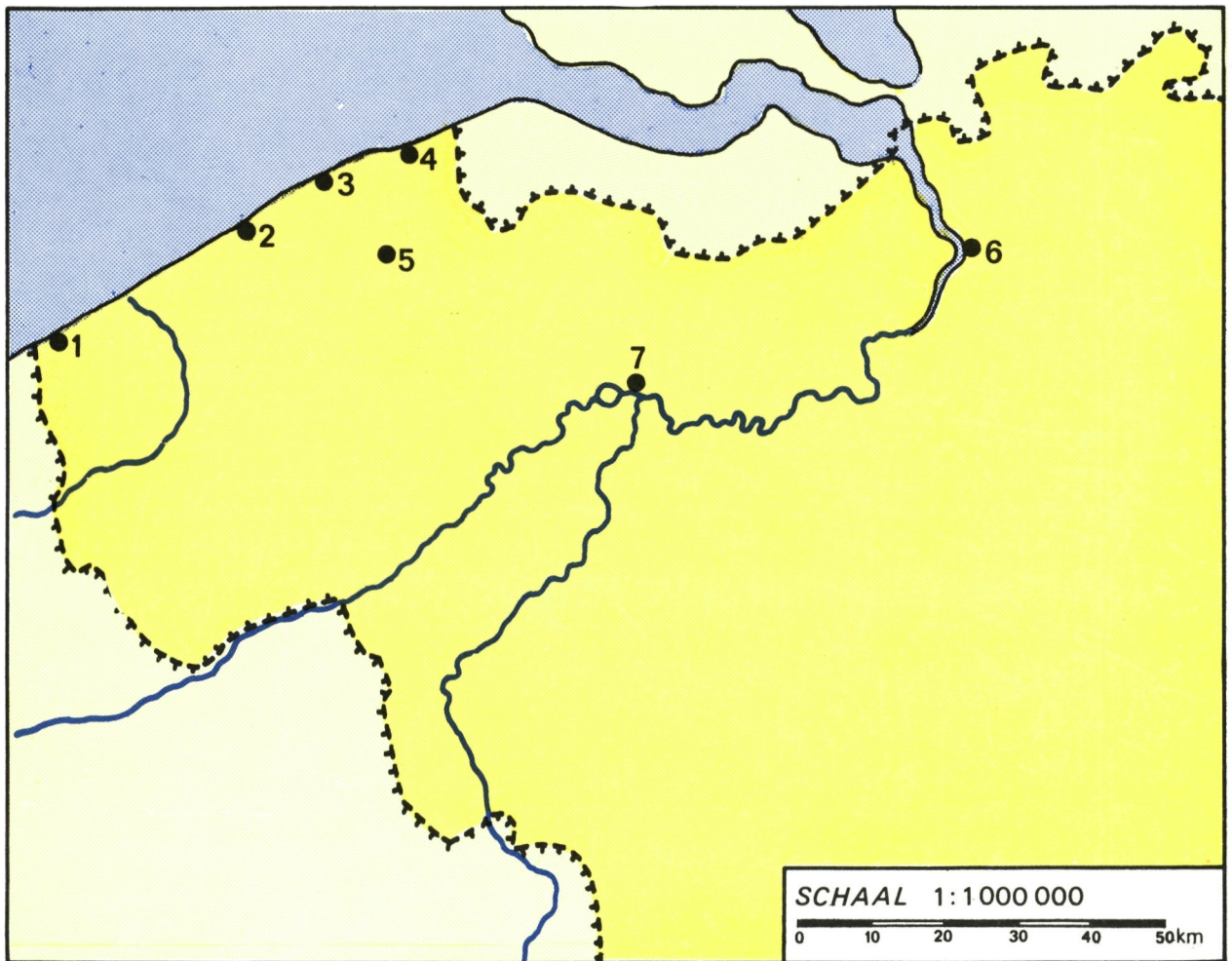
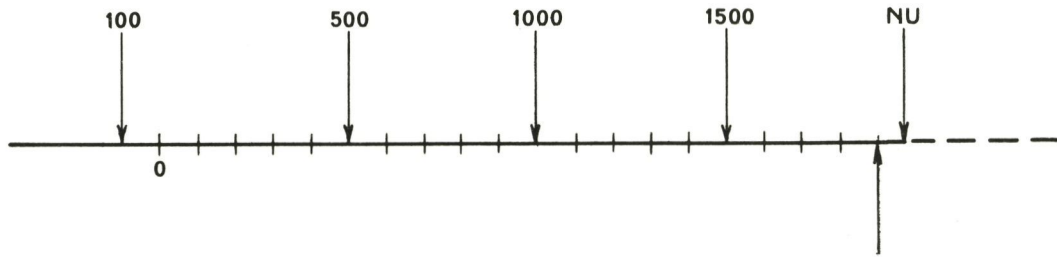
Brugge werd een drukke haven. Schepen uit alle hoeken van de toen bekende wereld losten hun goederen op de kaden van Brugge, later op die van Damme. Want Brugge, dat omstreeks 1100 zijn hoogtepunt bereikte, bleef niet lang zeehaven. Het Zwin verzandde. Langzaam, maar onverbiddelijk. Damme en later Sluis namen de rol van Brugge over. Zij lagen ook bij het Zwin. De steeds verdergaande verzanding van het Zwin maakte echter ook de scheepvaart naar die steden stilaan onmogelijk. Sedert 1450 ondervonden de schepen immers al veel moeilijkheden om nog tot Sluis te geraken. Het belang van de handel bij het Zwin nam steeds af. Antwerpen ging meer en meer het handelscentrum worden.

STAD ANTWERPEN
LAGER ONDERWIJS

3



Zeeklassen
St.-Idesbald

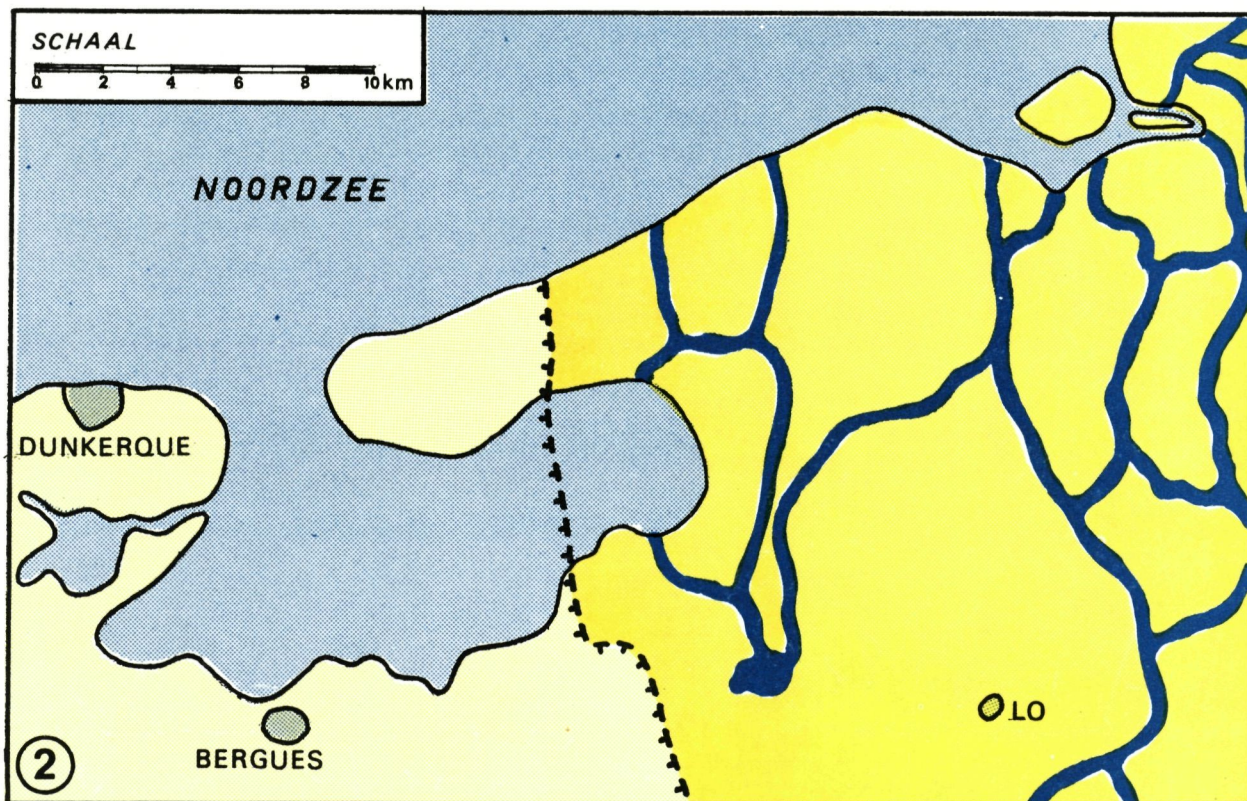
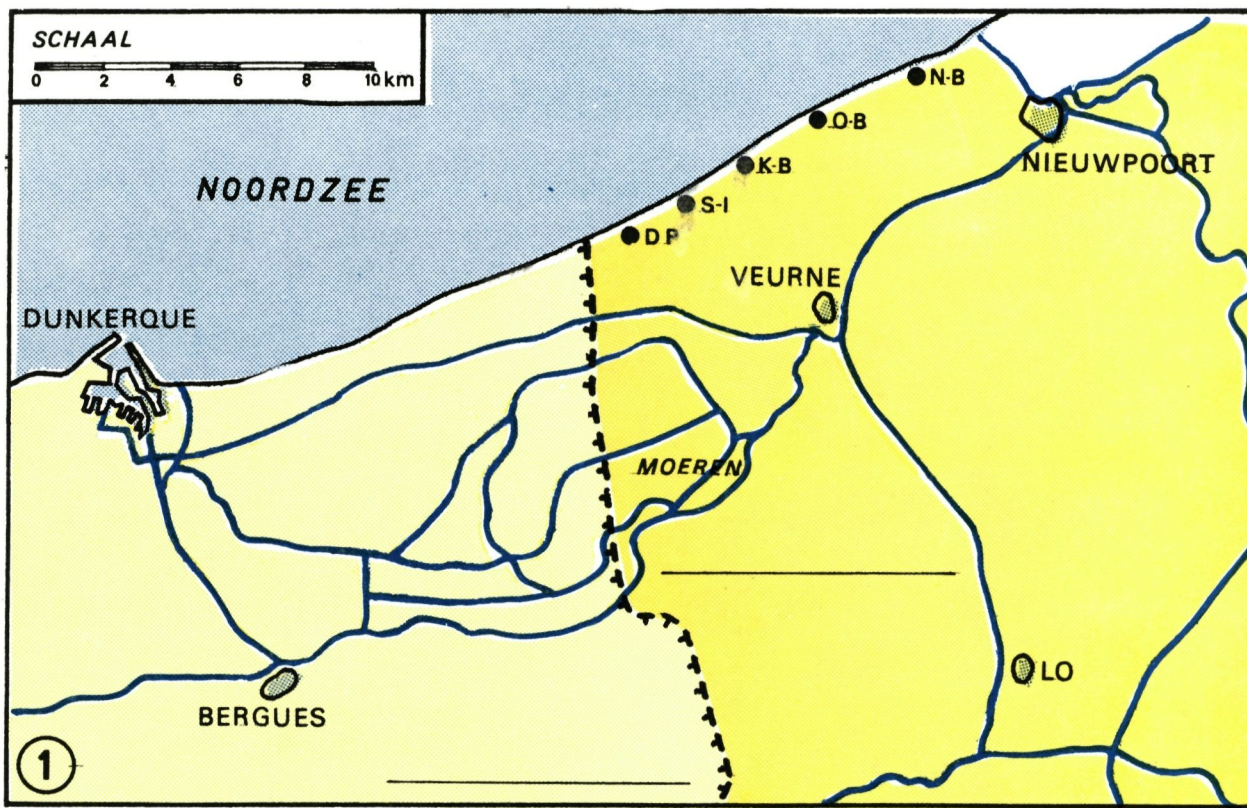


STAD ANTWERPEN

LAGER ONDERWIJS

Zeeklassen

St.-Idesbald



HET KUSTTOERISME

Het aantal mensen die hun vakantie aan onze kust doorbrengen, neemt steeds nog toe. Dit is niet enkel het geval tijdens "het seizoen". Ook in het tussenseizoen komen er meer en meer toeristen naar zee.

In 1959 b.v. kwamen er in het **tussenseizoen** zowat 197 000 vreemdelingen. In 1975 waren er al 528 000. Het aantal Belgen was toen 2 996 000 tegenover 1 370 000 in 1959.

Sinds enkele jaren zijn de mogelijkheden om te logeren aan onze kust gedurende de winterperiode sterk toegenomen. Meer en meer hotels blijven nu ook in de winter open. Er werden daarenboven duizenden nieuwe appartementen en villa's gebouwd. Natuurlijk met centrale verwarming, zodat ze ook tijdens de winter kunnen worden verhuurd.

Buiten "het seizoen" liggen b.v. de hotelprijzen **ongeveer 10 % lager** dan in juli en augustus.

In De Panne b.v. betaal je buiten "het seizoen" voor volledig pension per dag en per persoon in hotel "du Nord" (19 kamers) ongeveer 650 fr. In hotel "du Parc" (48 kamers) kost zo'n pension je ongeveer 1050 fr. En in het luxueuze hotel "du Val Joli" (21 kamers) rekent men je buiten "het seizoen" 1045 fr. aan. (*)

De verschillen tussen de huurprijzen **in** en **buiten** "het seizoen" voor appartementen en gemeubelde kamers zijn nóg groter.

Die prijzen hangen in de eerste plaats af van het comfort, dus van de inrichting van het appartement of de kamer : die kan heel eenvoudig zijn, maar ook luxueus. En dan speelt de ligging natuurlijk nog een rol.

Aan de westkust liggen de huurprijzen b.v. doorgaans lager dan aan de oost- en middenkust. En bij de zeedijk betaal je ook heel wat meer.

In de volgende tabellen vind je de huurprijzen per maand voor gemeubelde appartementen en villa's in De Panne.

Huurprijzen per maand, voor gemeubelde appartementen met modern comfort bij de zeedijk in De Panne (1979).

Type	juni — september	juli — augustus
1 slk. (1)	van 5 500 tot 13 000 fr.	van 18 000 tot 30 000 fr.
2 slk.	van 7 500 tot 17 000 fr.	van 22 000 tot 45 000 fr.
3 slk.	van 8 000 tot 25 000 fr.	van 25 000 tot 55 000 fr.

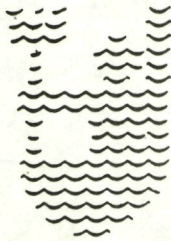
Huurprijzen per maand, voor gemeubelde villa's met modern comfort in De Panne (1979).

Type	juni — september	juli — augustus
2 slk. (1)	van 5 500 tot 22 000 fr.	van 19 000 tot 40 000 fr.
3 slk.	van 9 000 tot 26 000 fr.	van 22 000 tot 45 000 fr.
4 slk.	van 9 000 tot 30 000 fr.	van 24 000 tot 60 000 fr.

Het is dus helemaal niet te verwonderen dat meer en meer mensen ook buiten "het seizoen" naar onze kust komen !

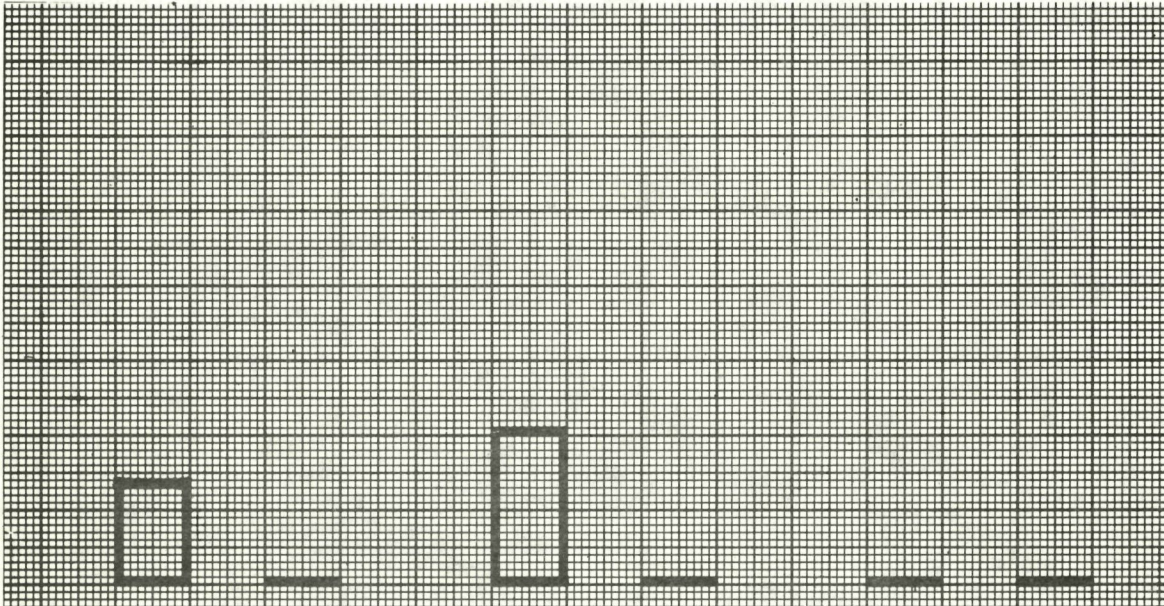
(*) Gegevens voor 1979.

(1) Slaapkamer(s).

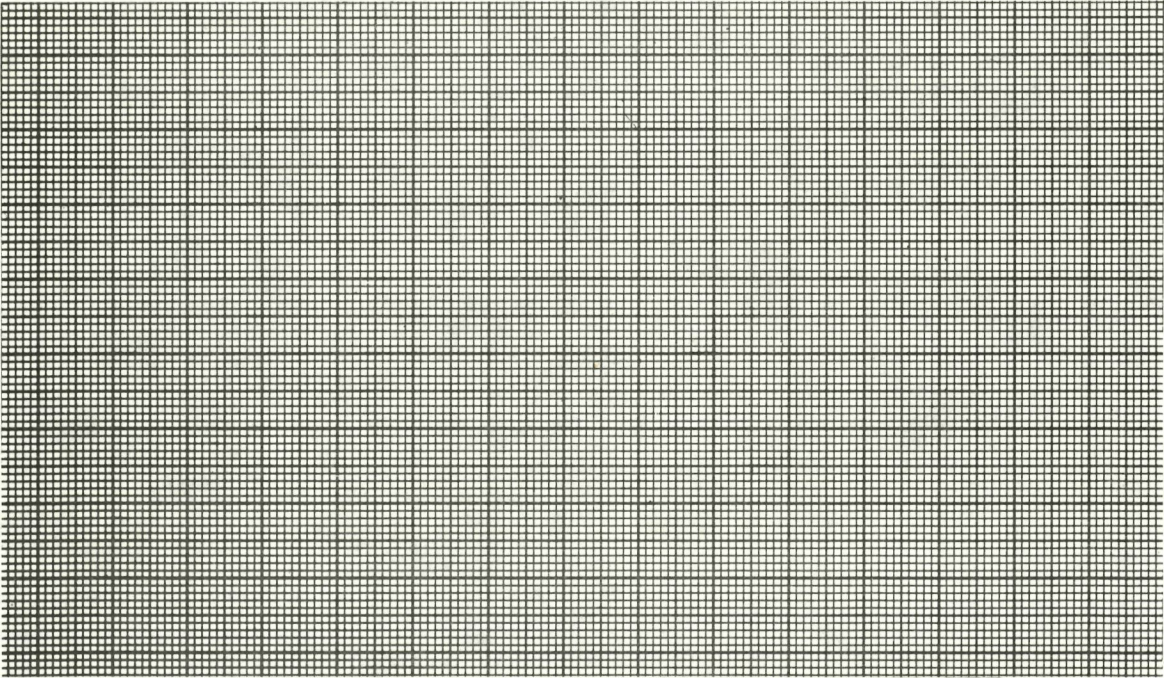


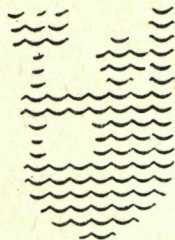
HET KUSTTOERISME

A. APPARTEMENTEN



1 slk.		2 slk.		3 slk.	
JUNI	JULI	JUNI	JULI	JUNI	JULI
SEP.	AUG.	SEP.	AUG.	SEP.	AUG.





DE BELGISCHE ZEEVISSERIJ

A. INDELING VAN DE BELGISCHE VANGST. OPBRENGST VOLGENS DE AANVOERHAVENS.

(jaar : 1977)

Soort	Oostende	Zeebrugge	Nieuwpoort
bodemvis (1)	18 738 450 kg	11 896 346 kg	1 935 821 kg
andere vis (2)	93 566 kg	14 394 kg	9 830 kg
schaal- en weekdieren (3)	424 642 kg	2 252 862 kg	48 303 kg
totaal	19 256 658 kg	14 163 602 kg	1 993 954 kg
afgerond	19 000 000 kg — — — — ton	14 000 000 kg — — — — ton	1 900 000 kg — — — — ton

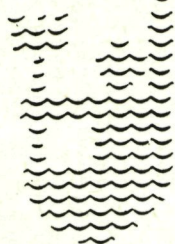
B. AANVOER VAN VIS IN BELGIE DOOR BELGISCHE VAARTUIGEN

Jaar	bodemvis (1)		andere vis (2)		schaal- en weekdieren (3)		Totaal	
	ton	1 000 F	ton	1 000 F	ton	1 000 F	ton	1 000 F
1967	48 519	713 342	1 000	5 458	2 122	64 734	51 641	783 534
1968	53 386	724 209	663	3 533	1 867	70 812	55 916	798 554
1969	46 566	737 695	1 065	6 801	2 327	76 376	49 958	820 872
1970	42 529	837 301	1 343	8 095	2 520	80 263	46 392	925 659
1971	47 322	919 170	922	7 115	1 942	73 585	50 186	999 870
1972	44 773	934 624	1 608	12 203	2 086	77 698	48 467	1 024 526
1973	37 730	1 047 640	2 332	22 870	2 904	116 512	42 968	1 187 023
1974	35 205	1 072 088	812	11 090	2 909	123 158	38 928	1 206 337
1975	32 305	1 034 534	2 542	24 667	3 437	152 126	38 285	1 211 328
1976	30 302	1 220 745	1 698	17 744	3 633	147 736	35 635	1 386 226
1977	32 570	1 274 608	118	1 314	2 726	157 804	35 414	1 433 726
1978	36 770	1 465 833	26	270	2 515	147 527	39 311	1 613 630

(1) De vissen die dicht bij de zeebodem leven (b.v. : schelvis, kabeljauw, tong, schol, ...).

(2) B.v. haring, sprot, makreel, ...

(3) B.v. garnaal, krab, kreeft, wulk, ...



DE BELGISCHE ZEEVISSERIJ



AANVOER VAN SCHOL (1) EN TONG IN 1978 (2)

	Gemiddelde prijs per kg		Hoeveelheid in kg	
	schol	tong	schol	tong
januari	21,24	163,96	559 252	261 104
februari	19,28	169,12	485 169	190 888
maart	22,86	176,29	290 688	255 248
april	25,22	157,82	229 906	327 066
mei	26,62	151,99	179 251	444 628
juni	26,72	152,65	210 837	211 495
juli	26,60	170,55	284 492	134 279
augustus	27,24	187,90	333 857	97 188
september	30,03	180,72	381 928	115 917
oktober	26,62	155,47	412 068	162 316
november	30,99	155,62	254 279	199 145
december	25,56	163,43	348 017	240 985

(1) Schol is het goede woord voor pladijs.

(2) Oostende, Zeebrugge en Nieuwpoort.

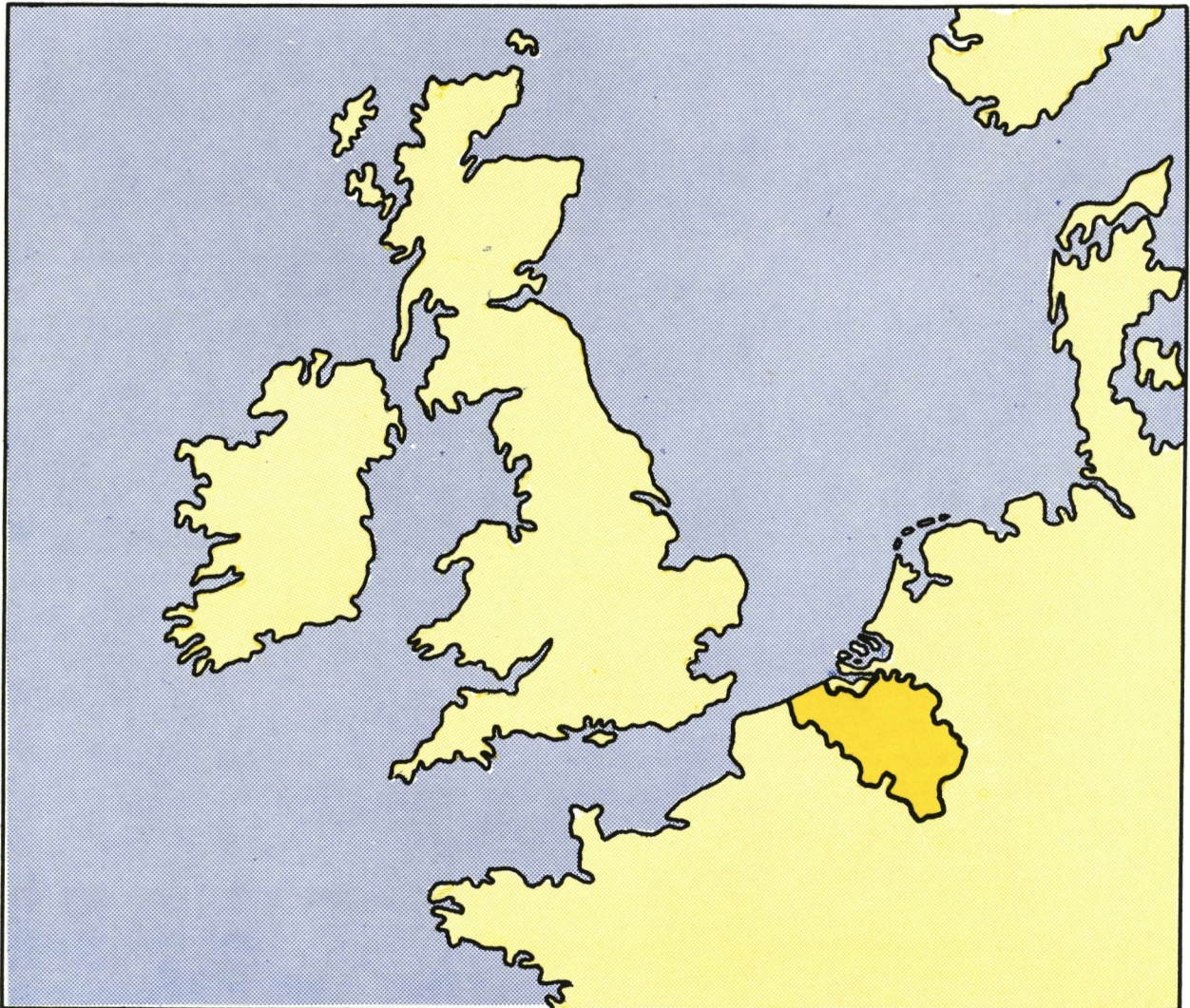


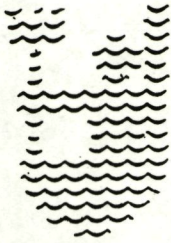
DE BELGISCHE ZEEVISSERIJ

Volgens de motorkracht deelt men de Belgische vissersboten in drie categorieën in :

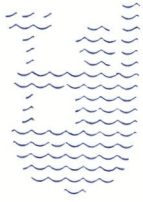
- a) de kustvisserij (tot 149 pk)
- b) de middenslagvisserij (van 150 tot 499 pk)
- c) de diepzeevisserij (500 pk en meer)

Pk betekent "paardekracht". Op die wijze wordt de kracht van een schip aangeduid.





waar ze vissen	ten noorden van Engeland							
	centrale Noordzee							
	noordelijke Noordzee							
	lerse kust							
	het Kanaal							
	langsheen de kust							
wat ze vissen	schelvis							
	kabeljauw							
	schol							
	rog							
	haring							
	tona							
	sprot							
	garnaal							
aantal dagen dat ze hoogstens op zee blijven			2	5 à 6		7 à 10	10à14	
motorkracht in pk			tot 119	120-149		150-249	250-499	
		1. Kustvisserij						
		a) garnaalkotters						
		b) kusttreilers						
		2. Middenslagvisserij						
		a) kleine middenslag-treilers						
		b) grote middenslag-treilers						
		3. Diepzeetreilers						



STAD ANTWERPEN

LAGER ONDERWIJS

Zeeklassen

St.-Idesbald

11

IN DE VISMIJN



1



2

375.99 Totaliteitsonderwijs

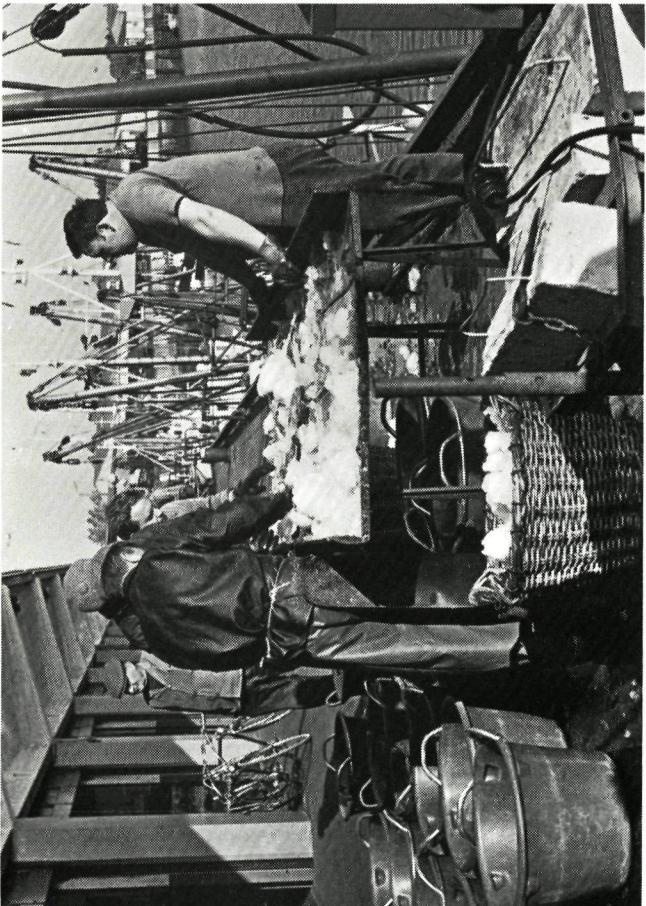
Ped. Centrum 1978/5000



4



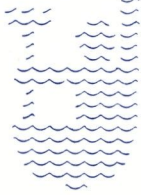
6



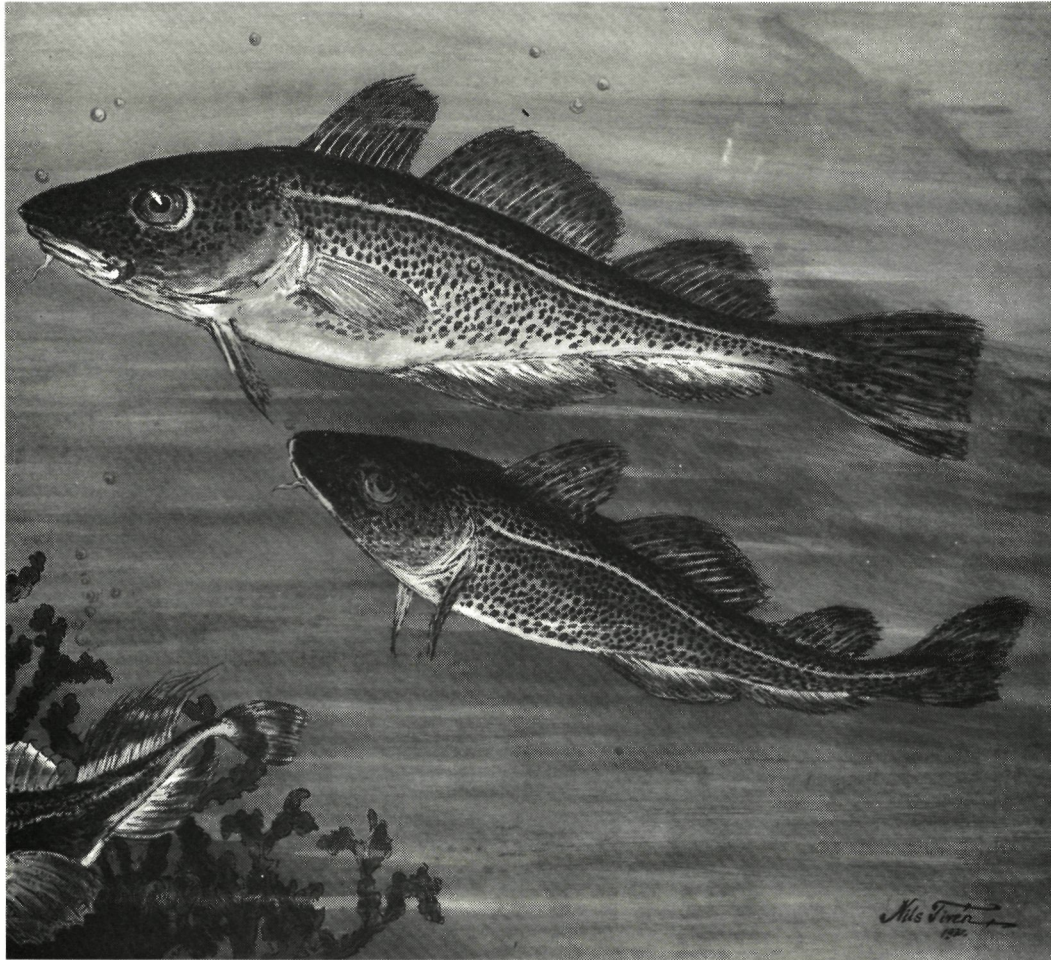
3



5



VISSERS EN VISSSEN



Een schrokkerd met een geitesikje

- 1 De meeste vissen hebben één lange rugvin. Maar de kabeljauw niet. Die heeft drie rugvinnen. En de vorm van zijn staart is ook opvallend: die is bijna recht afgesneden.
Waarom heeft een vis eigenlijk vinnen nodig? Om zich in het water te kunnen voortbewegen en om het evenwicht te kunnen bewaren. De staartvin zorgt voor de voortbeweging, de andere vinnen voor de verandering van richting en voor het evenwicht.
- 5
- 10 De kop van de kabeljauw is vrij groot. Van zo'n schrokkerd is de kop ook het belangrijkste deel. Als je de mond opentrekt bemerk je de tandjes. Die zijn bij elke vissoort weer anders. Bij de kabeljauw zijn de tanden eerder klein, en de bovenste zijn sterker als de onderste.

15 Het geitesikje onderaan de mond, eigenlijk een baardaanhangsel, is sterk ontwikkeld. De kindraad is het tastwerktuig van de kabeljauw. Daarmee wordt de jacht gemakkelijker. Dat is maar goed ook. Want de kabeljauw groeit snel en gedurende een lange tijd. Hij moet dus wel veel eten.

20 Een kabeljauw kan wel 25 jaar worden. De grootste exemplaren zijn zowat 1,60 m lang en wegen dan ook ruim 50 kg. Dat zijn echter uitzonderingen. De kabeljauw die je in de winkel koopt is gewoonlijk 70 cm tot één meter lang en weegt zowat 13 tot 25 kg. Er worden ook heel wat jonge kabeljauwen gevangen. Dat blijkt uit de sortering die in de vismijn gebeurt:

Kat. I	Kat. II	Kat. III	Kat. IV	Kat. V
7 kg en meer	4 kg tot 7 kg	2 kg tot 4 kg	1 kg tot 2 kg	minder dan 1 kg

25 Wat eet een kabeljauw zoal? Die schrokkerd heeft een uitgebreide keus: kleine schaal- en schelpdieren, haring, elft en zandspiering. De gullen (jonge kabeljauwen tot 50 cm) voeden zich vooral met garnalen en wormen. Ze leven ook dichterbij de kust.

30 Meteen hebben we al een onderscheid gemaakt: de jonge kabeljauw leeft dichterbij de kust. Volwassen kabeljauw bevindt zich dieper in zee en maakt in grote scholen echte trektochten. Het spreekt vanzelf dat het van groot belang is voor de vissers om te weten welke weg die scholen gewoonlijk volgen. Dat wordt nu wetenschappelijk bestudeerd. Kabeljauw komt vooral voor in het noordelijke deel van de Atlantische Oceaan, vanaf de Golf van Biskaje tot aan de kusten van IJsland en Groenland. Kabeljauw vertoeft bij voorkeur in koud water (4 tot 8°).

35 In 1971 brachten de Belgische vissers ruim 5 miljoen kg kabeljauw naar de vissershaven van Zeebrugge. Dat is natuurlijk een enorme hoeveelheid, maar toch is de kans klein dat de kabeljauw daardoor zou uitsterven. Door overbevissing van de Noordzee is het natuurlijk wel mogelijk dat er jaren zullen volgen met „magere” vangsten.

40 Het vrouwtje van de kabeljauw legt 4 tot 5 miljoen oranjekleurige eitjes. Ze drijven aan de oppervlakte. De hom van de mannetjes is witachtig. Na de bevruchting worden de eitjes door de zon uitgebroed. Als de jonge „dorsen” zowat 5 cm groot zijn, zoeken ze grotere diepten op.

45 Het vlees van de kabeljauw is lekker. Het wordt vers gegeten (gekookt, gestoofd, gestoomd, gebraden), maar het wordt ook gedroogd (stokvis), gezouten (labberdaan) en ingemaakt. Natuurlijk wordt ook diepgevroren kabeljauw in de handel gebracht.

50 Van een kabeljauw wordt weinig weggegooid. Van de lever b.v. wordt levertraan gemaakt. Die bevat heel wat vitaminen en wordt aanbevolen als versterkend middel.

55 Een kabeljauw kan je gemakkelijk herkennen aan zijn geitesikje, maar ook nog aan volgende bijzonderheden: de kleur van de rug verschilt nogal, bleekgrijs, bruinrood of zelfs groenachtig. Het is een schutkleur, maar toch heeft elke kabeljauw goed merkbare, donkere vlekken op de rug. De buikzijde is zilverachtig en de zijdelingse streep is wit en scherp afgeijnd.

Over de schubben is niets bijzonders te vertellen: er is nog nooit een kabeljauw zonder schubben in het net blijven hangen...

VISSERS EN VISSEN

Vragen bij het artikel : "Een schrokkerd met een geitesikje"

ZET EEN RONDJE OM HET GOEDE ANTWOORD !

1. Garnalen en wormen zijn het belangrijkste voedsel voor

- A. stokvis
- B. gullen
- C. dorsen
- D. labberdaan

2. Het geitesikje onderaan de mond van de kabeljauw krijgt nog drie verschillende namen in het artikel. Eén van die namen staat in het rijtje hieronder.

- A. hom
- B. elft
- C. schutkleur
- D. tastwerktuig

3. Van een kabeljauw wordt weinig weggegooid. Van de lever b.v. wordt levertraan gemaakt. Levertraan is

- A. een versterkend middel dat veel vitaminen bevat.
 - B. een bijzonder soort van aas, waarmee men kabeljauwen gemakkelijker kan vangen.
 - C. het baardaanhangsel van de kabeljauw.
 - D. een bepaalde soort worm, die door de gullen (jonge kabeljauwen) wordt gegeten.
-

4. In het artikel wordt heel wat verteld over de bouw, de levenswijze, het uitzicht van de kabeljauw. Duid aan, waarover de auteur GEEN bijzonderheden wist mee te delen :
- A. over de zijdelingse streep.
 - B. over het baardaanhangsel.
 - C. over de schubben.
 - D. over de lever.
-
5. In de tekst staat : "Als de jonge dorsen zowat 5 cm groot zijn zoeken ze grotere diepten op." Dorsen zijn
- A. de eitjes van de kabeljauw.
 - B. kabeljauwen die diepgevroren in de handel worden gebracht.
 - C. piepjonge kabeljauwtjes, die nog niet heel lang uit de eitjes zijn.
 - D. visjes die als een speciale lekkernij in de vismijn worden verkocht.
-
6. De kop van de kabeljauw is volgens de steller van het artikel het belangrijkste deel van die vis, omdat
- A. de bovenste tanden sterker zijn dan de onderste.
 - B. de kindraad als een geitesikje aan de kop vasthangt.
 - C. die kop het duurst kan worden verkocht in de vismijn.
 - D. de kabeljauw een echte schrokkerd is.
-
7. Om zich in het water voort te bewegen maakt de kabeljauw gebruik van
- A. borstvinnen.
 - B. kindraad.
 - C. rugvinnen.
 - D. staartvin.
-
8. In het artikel wordt iets gezegd over de mogelijke gevolgen van een OVERBEVISSING van de Noordzee. OVERBEVISSING betekent
- A. dat er te veel wordt gevist in de Noordzee.
 - B. dat de kabeljauw met uitsterving wordt bedreigd.
 - C. dat de kabeljauw in de Noordzee te veel haring verslindt, waardoor die vissoort minder wordt gevangen.
 - D. dat er te veel vis is in de Noordzee.
-

9. De vissershaven waarover in de les wordt gesproken is

- A. Blankenberge.
 - B. Nieuwpoort.
 - C. Oostende.
 - D. Zeebrugge.
-

10. Labberdaan is

- A. gezouten kabeljauw.
 - B. stokvis.
 - C. een vissoort die veel in de Noordzee voorkomt.
 - D. een kleine kabeljauw (tot 50 cm).
-

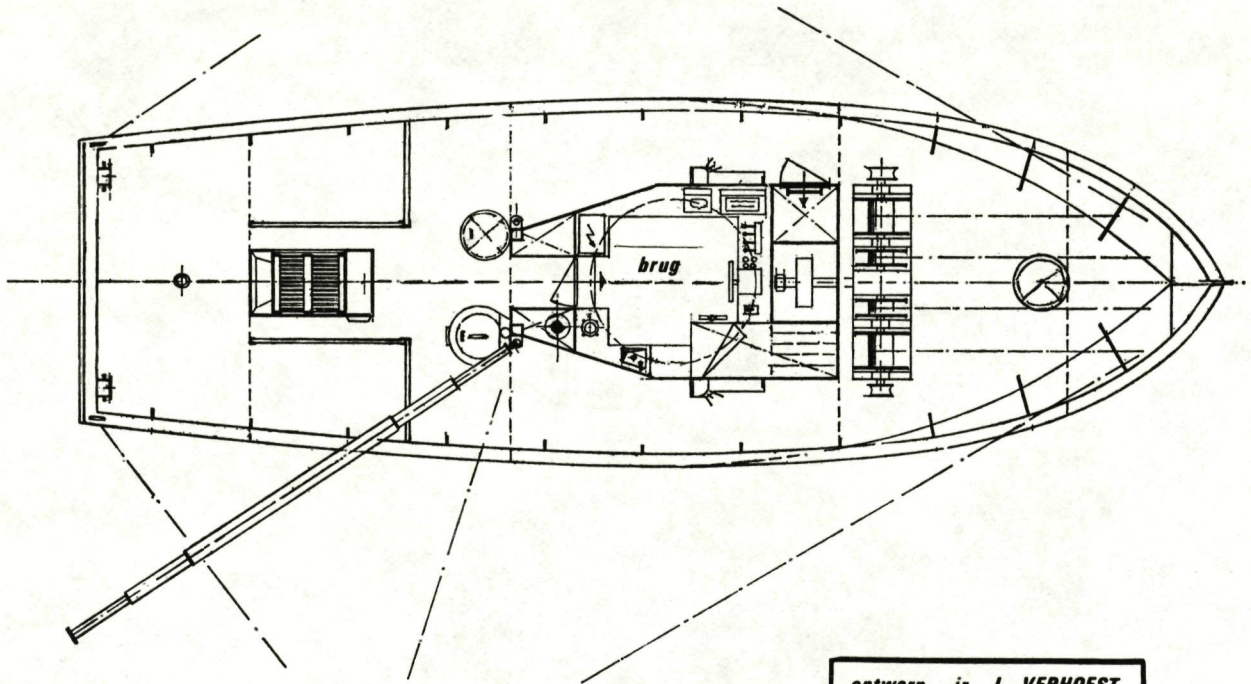
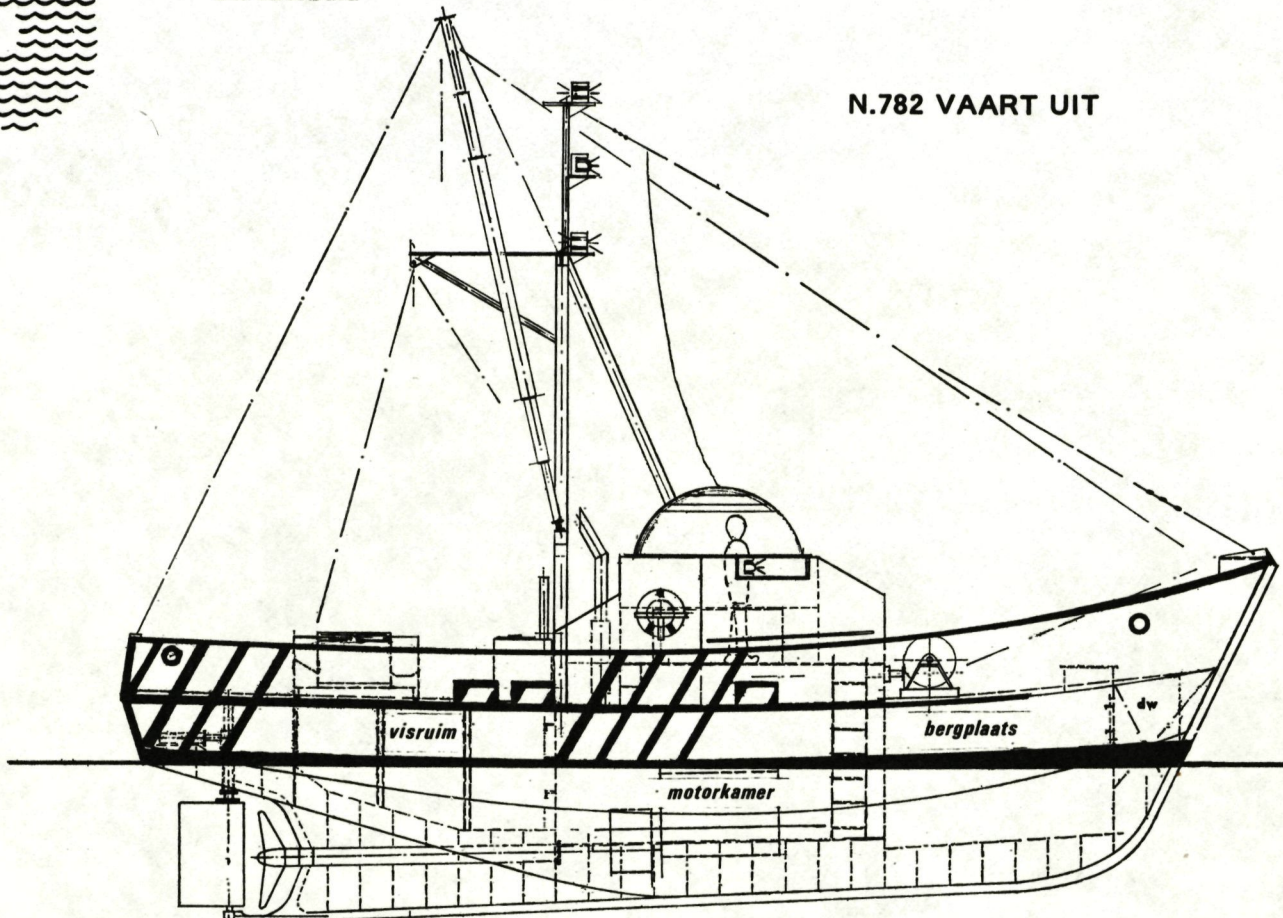
11. In de vismijn wordt de gevangen kabeljauw gesorteerd in vijf categorieën. Daarbij houdt men vooral rekening met

- A. het gewicht van de kabeljauw.
 - B. de kleur van de kabeljauw.
 - C. de lengte van de kabeljauw.
 - D. de vorm van de kabeljauw.
-

12. In 1971 brachten de vissers een grote hoeveelheid kabeljauw naar de haven van Zeebrugge. Het was ongeveer

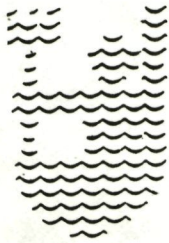
- A. 5 miljoen ton.
 - B. 5 miljoen kilogram.
 - C. 5 miljoen kabeljauwen.
 - D. voor 5 miljoen frank.
-

N.782 VAART UIT



375.99 — Totaliteitsonderwijs
1973/ 6 000

ontwerp ir. J. VERHOEST



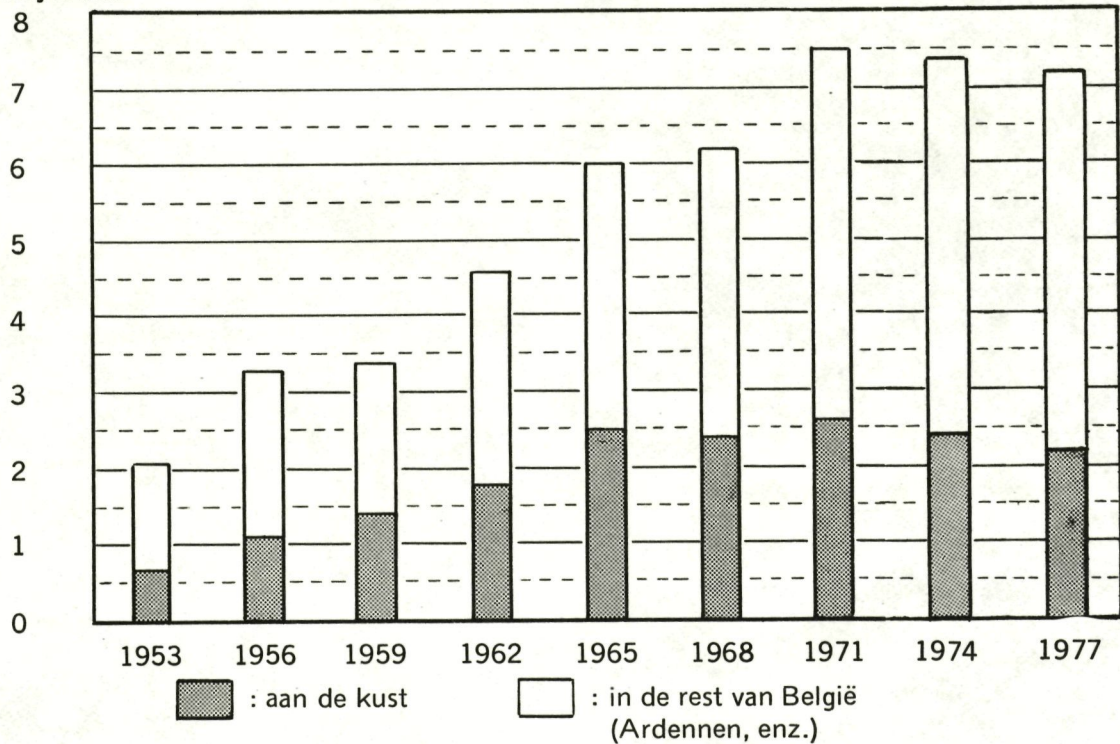
BUITENLANDERS AAN ONZE KUST

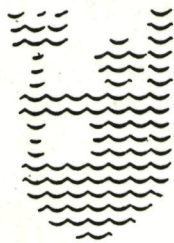
	Vreemd geld	Belgische fr.
U.S.A.	1 dollar	
	1 Franse fr.	
	1 P. sterling	
	1 gulden	
	1 Zwitserse fr.	
	1 D. mark	
	100 lire	

Zo'n tabel vind je in alle banken. Als je naar het buitenland gaat, is het wel makkelijk als je het vreemde geld kunt omrekenen in ons geld. Als je b.v. in Engeland 1 pond moet betalen, dan weet je dat dit in ons geld ongeveer.....fr. betekent. En als je in Keulen 3 mark betaalt, weet je dat dit evenveel is als.....fr.

AANTAL OVERNACHTINGEN VAN BUITENLANDERS AAN DE KUST EN IN HEEL BELGIE. (overnachtingen op campings meegerekend)

in miljoenen





ANTWERPEN – KUST
voor automobilisten

	Antwerpen	Blankenberge	Brugge	Brussel	De Panne	Gent	Knokke	Nieuwpoort	Oostende	Veurne
Antwerpen	-	119	105	46	153	58	103	138	116	142
Blankenberge	119	-	14	111	52	63	12	37	21	47
Brugge	105	14	-	97	58	45	17	43	27	53
Brussel	46	111	97	-	145	55	108	130	114	140
De Panne	153	52	58	145	-	97	64	15	30	6
Gent	58	63	45	55	97	-	49	82	66	92
Knokke	103	12	17	108	64	49	-	49	33	59
Nieuwpoort	138	37	43	130	15	82	49	-	16	10
Oostende	116	21	27	114	30	66	33	16	-	26
Veurne	142	47	53	140	6	92	59	10	26	-

TOELICHTING

A. De afstanden zijn uitgedrukt in km.

Voorbeeld :

Langs de weg bedraagt de afstand Antwerpen – Gent : 58 km. Waarom komt die afstand 2 keer op het lijstje voor ?

B. Op het lijstje vind je de afstanden genomen over de "vlugste" wegen (bij voorkeur snelverkeerswegen).

Voorbeeld 1 : Antwerpen – Veurne (volg op de kaart K 1)

1. Antwerpen – autoweg E 3 – Deinze – Tielt – Diksmuide – Veurne 136 km
2. Antwerpen – Gent – autoweg tot Oostende – Nieuwpoort – Veurne 142 km
3. Antwerpen – Gent – Eeklo – Brugge – Nieuwpoort – Veurne 145 km

Welke van deze drie afstanden werd in het lijstje opgenomen ?

Voorbeeld 2 : Antwerpen – Oostende (volg op kaart K 1)

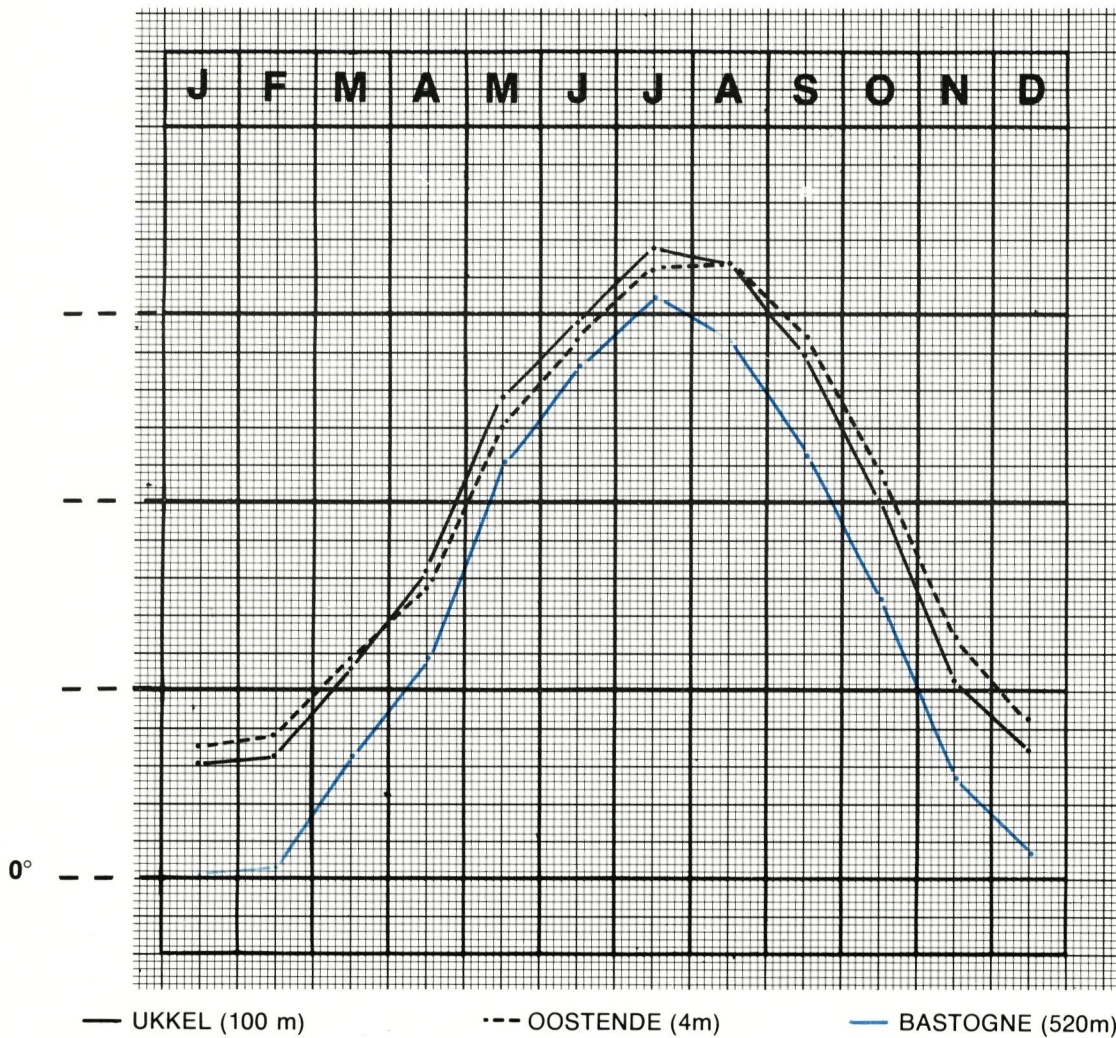
1. Via Gent (autoweg E 3) en over de autoweg Brussel – Oostende 116 km
2. Via Gent, Eeklo en Brugge 123 km
3. Over de autowegen Antwerpen – Brussel en Brussel – Oostende 151 km

Welke van deze drie afstanden werd in het lijstje opgenomen ?

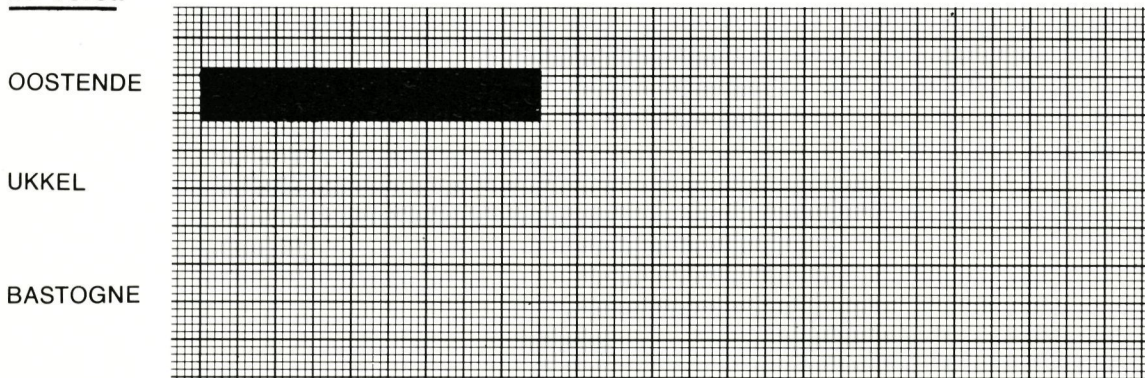


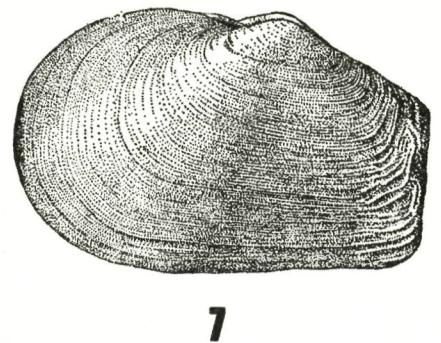
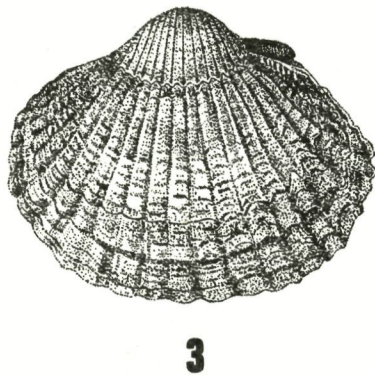
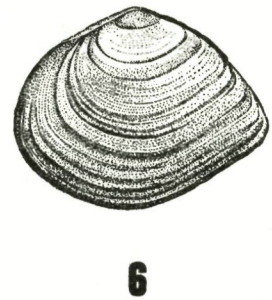
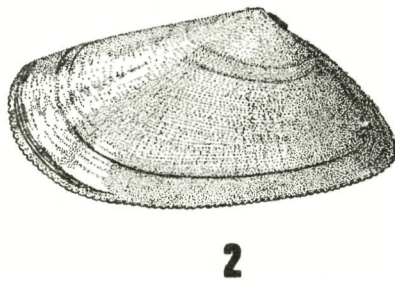
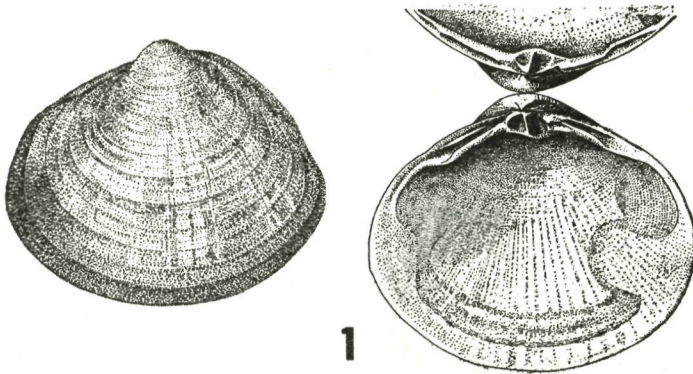
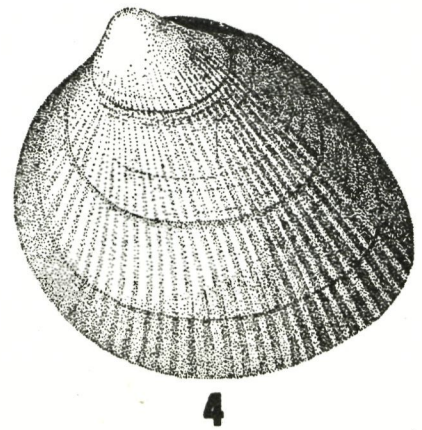
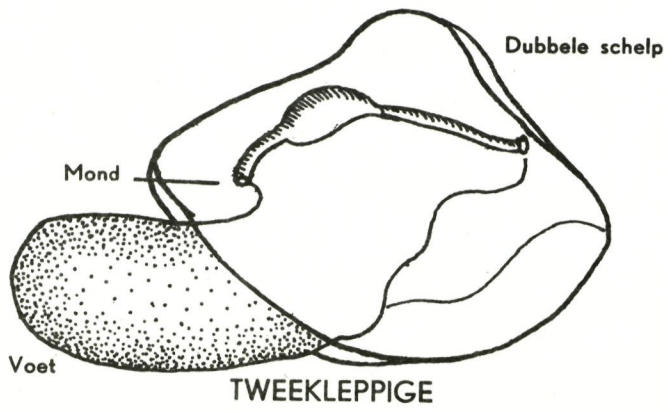
KLIMAAT

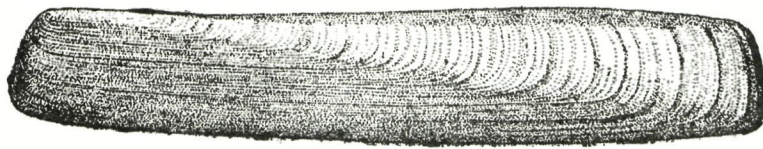
A. Temperatuurcurven:



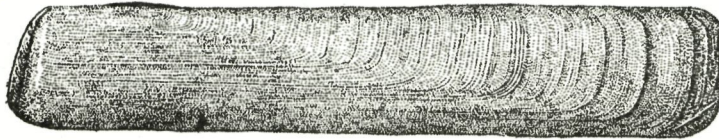
B. Vorst:



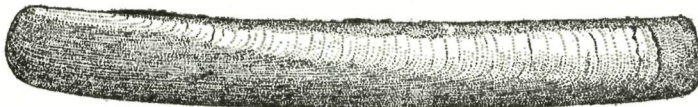




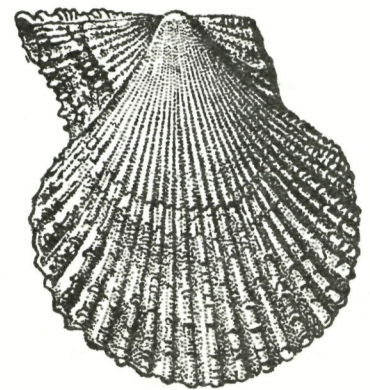
8



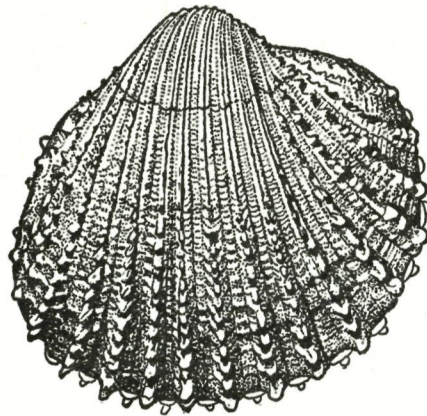
9



10



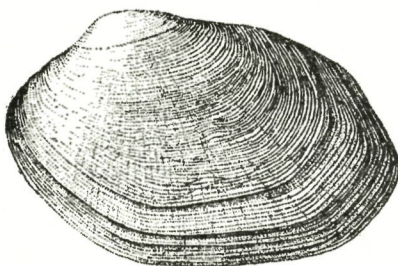
13



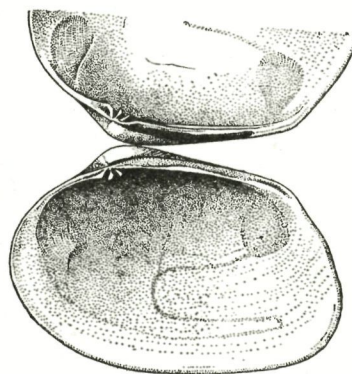
11



14



12

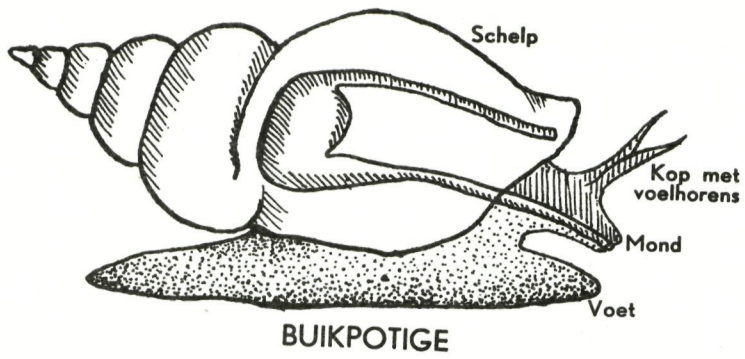


15

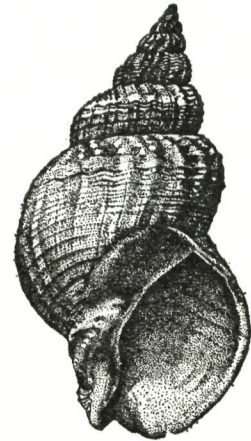
Met goedkeuring overgenomen uit
NATUURKALENDER (K.B.I.Nw.)

B

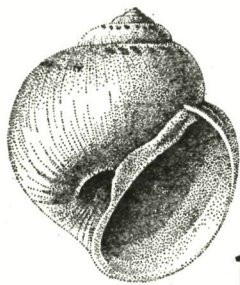
C.4/4



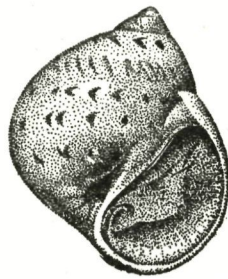
16



20



17



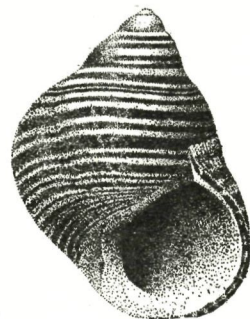
21



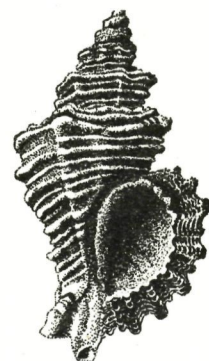
18



22



19

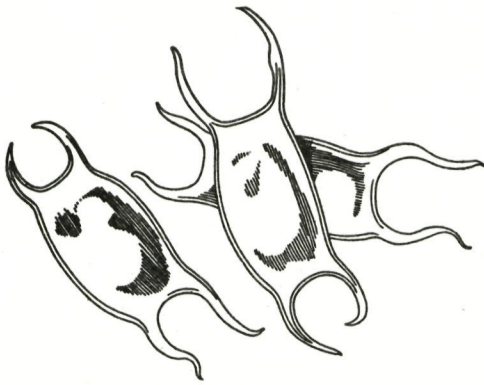


23

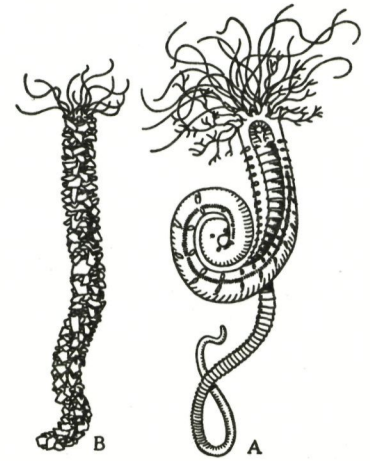
Met goedkeuring overgenomen uit
NATUURKALENDER (K.B.I.Nw.)

C

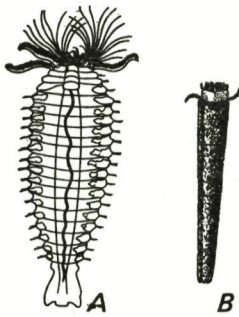
C.4/5



24



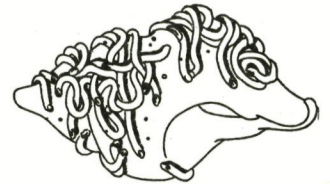
29



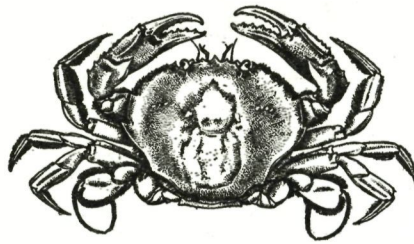
25



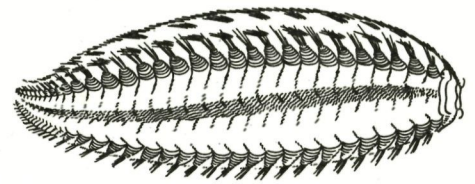
28



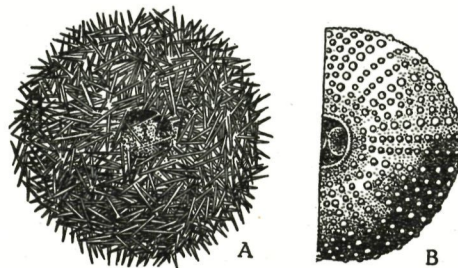
30



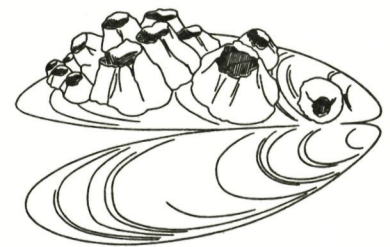
26



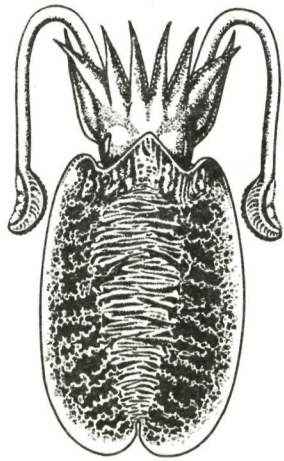
31



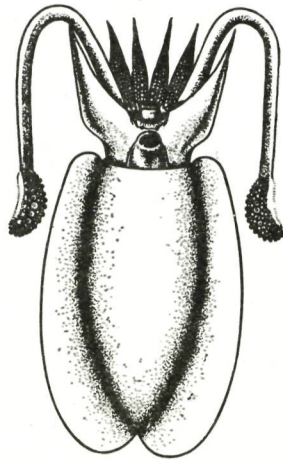
27



32

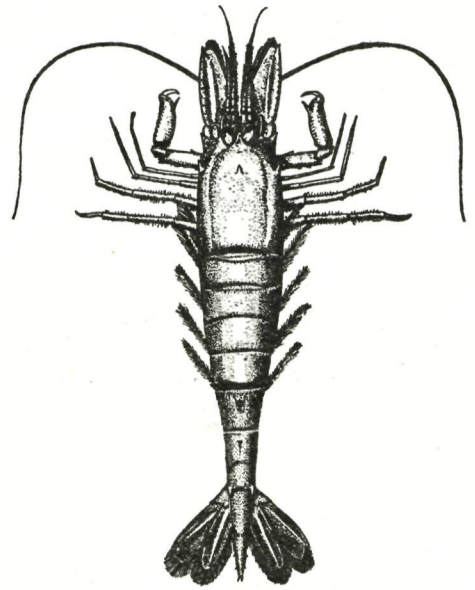


A

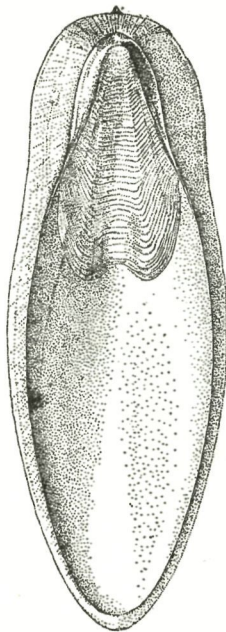


B

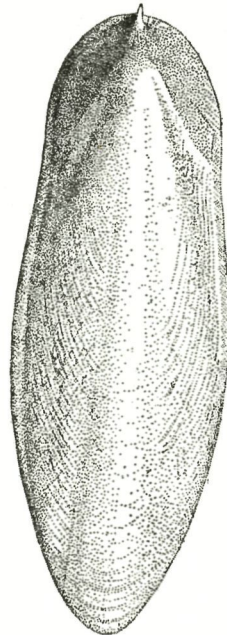
33



35

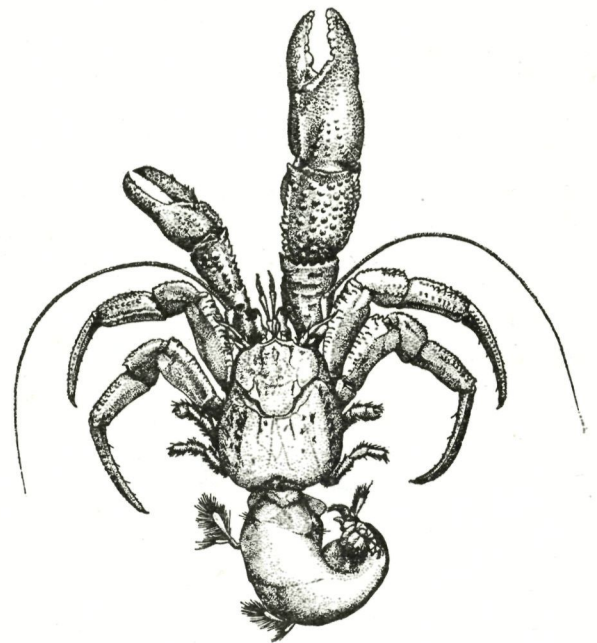


A



B

34



36

Met goedkeuring overgenomen uit
NATUURKALENDER (K.B.I.Nw.)

E

C.4/7

OOST-DUINKERKE VANUIT DE LUCHT



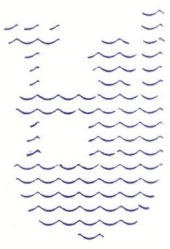
Foto : Aero-Survey.

LEGENDE

1. GROTE STRANDSCHELP (tot 7 cm)
2. ZAAGJE (tot 3 cm)
3. GEWONE HARTSCHELP OF KOKKEL (tot 5 cm)
4. NOORSE HARTSCHELP (tot 5 cm)
5. TERE PLATSCHELP
6. NONNETJE (tot 2 cm)
7. AFGEKNOTTE STRANDGAPER (tot 7 cm)
8. TAFELMESHEFT (tot 20 cm)
9. MESSCHEDE (tot 15 cm)
10. KLEINE ZWAARDSCHEDI (tot 7,5 cm)
GROTE ZWAARDSCHEDI (tot 15 cm)
11. GEDOORNDE HARTSCHELP (tot 6 cm)
12. GEWONE TAPIJTSCHHELP (tot 5 cm)
Rechts : 2 kleppen van tapijtschhelp (binnenzijde met scharnieren)
13. BONTE MANTEL (hier op 1/1)
14. OESTERSCHHELP (tot 10 cm)
15. STEVIGE STRANDSCHELP (tot 4 cm)
16. OLIFANTSTAND (tot 6 cm)
17. GEWONE TEPELHOREN (tot 3 cm)
18. FUIKHOREN (tot 3,5 cm)
19. ALIKRUIK (zonder navel) (tot 4 cm) — "kreukel" — "caracol"
20. WULK (tot 10 cm)
21. WENTELTRAPJE (tot 3 cm)
22. KOFFIEBOONTJE of Porseleintje (\pm 1 cm)
23. MUREX
24. ROGGEEIEREN (hier op 1/2)
In werkelijkheid zijn ze zwart
25. GOUDKAMMETJE
A = vrije worm (2/1)
B = dier in kokertje (1/2)
26. ZWEMKRAB (1/2)
Het 5de paar poten tot afgeplatte roeipoten vergroeid
27. ZEEAPPEL (ZEEGEL)
A = gewoon uitzicht (1/1)
B = skelet zonder stekels (1/1)
28. ZEESTER (1/5)
29. SCHELPKOKERWORM
A = vrije worm (2/1)
B = dier in kokertje uit schelpgruis (1/1)

- 30. KALKKOKERWORM
op wulk (1/2)
- 31. ZEEMUIS (1/2)
(buikzijde)
- 32. ZEEPOKKEN op een mosselschelp (1/1)
- 33. ZEEKAT (inktvis) (1/5)
A = rugzijde
B = buikzijde
- 34. RUGSCHELP inktvis (2/3)
A = buikzijde
B = rugzijde
- 35. GARNAAL (4/3)
- 36. HEREMIETKREEFT (1/1)
week achterlijf zonder schelp

Over al deze (en andere) strandvondsten vindt u informatie in het **Schelpenboekje HAMSTER** en in de **NATUURKALENDER** van Louis Debot, uitgegeven door het Vermogen van het Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (K.B.I.Nw.).



EBBE EN VLOED



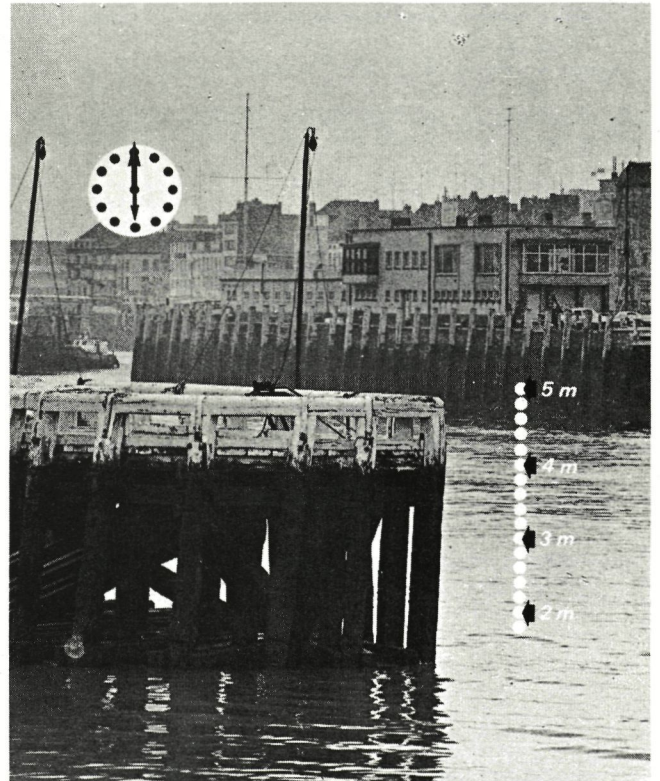
A



B

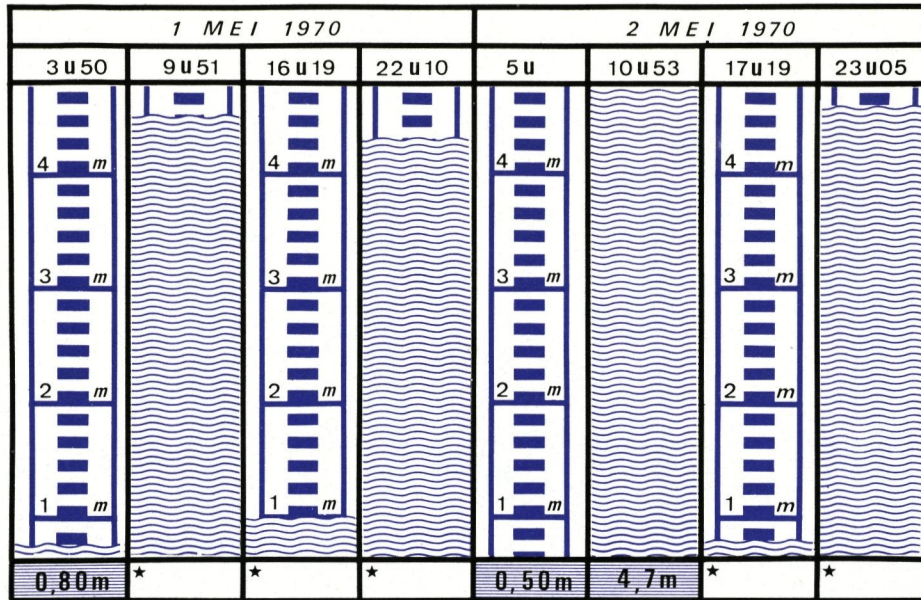


C

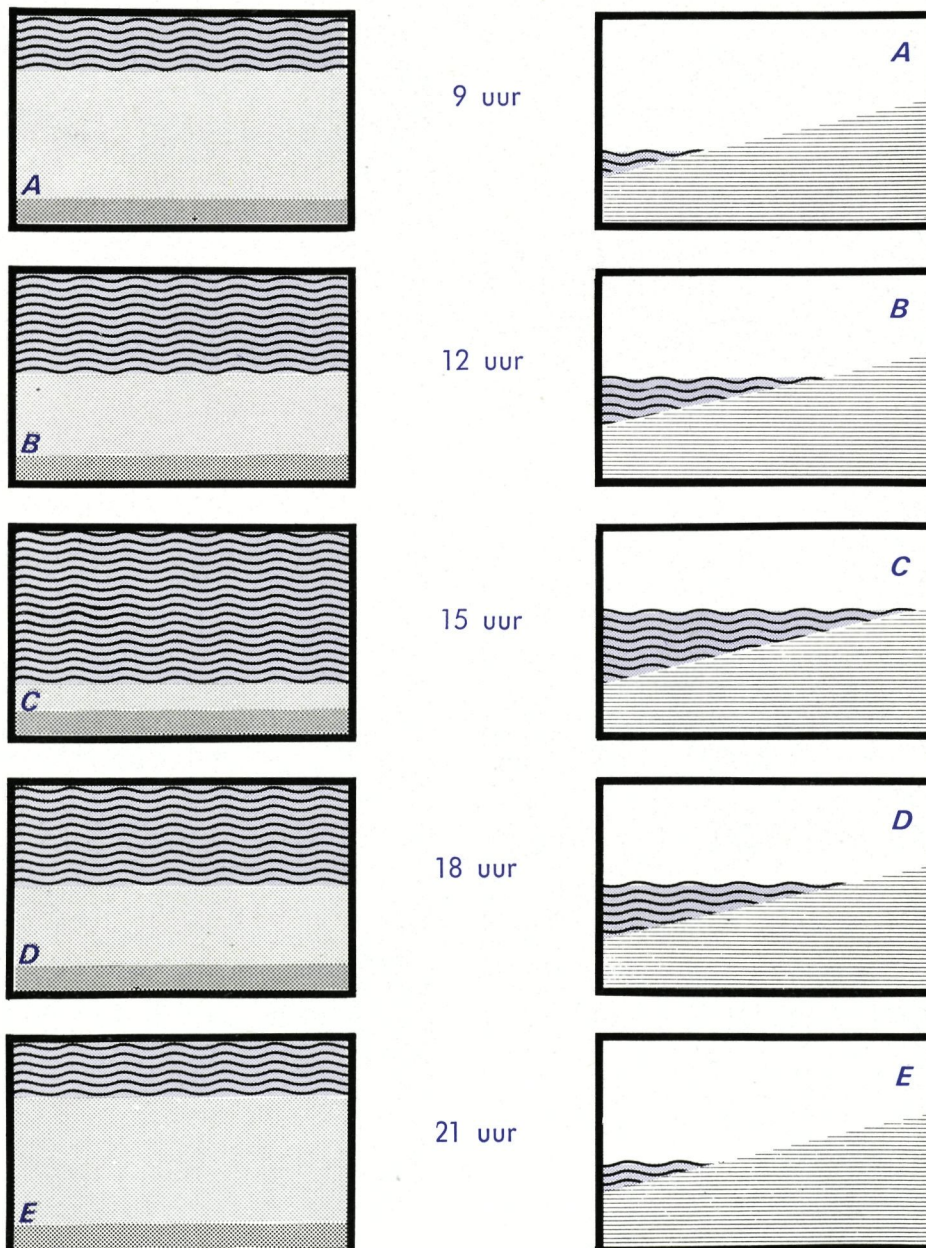


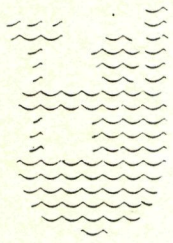
D

1.



2.





DE KUST VROEGER EN NU

