

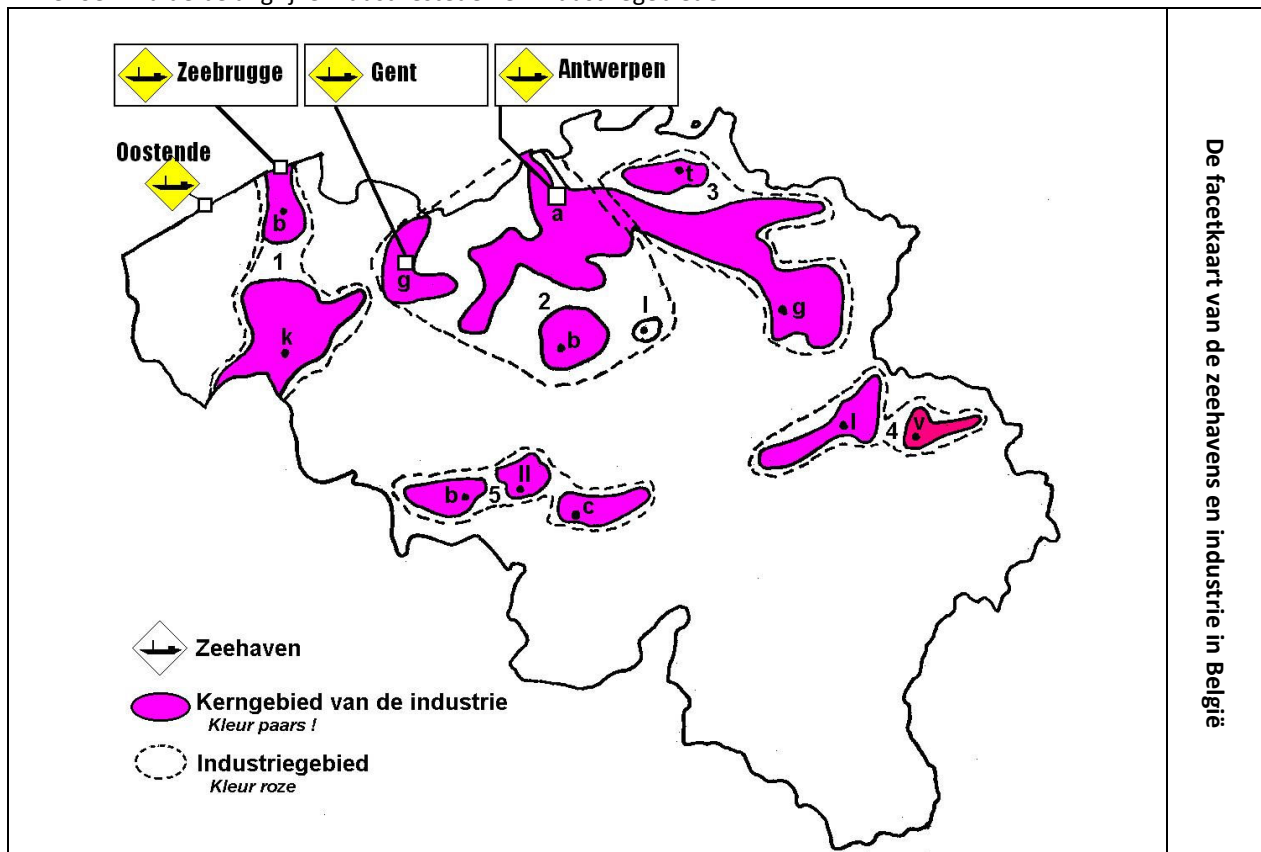
1 Industrie en verkeer in de zeehavens

We onderzoeken nu een aantal belangrijke industriegebieden en zeehavens. Eerst gaan we nader in op de kenmerken van de Antwerpse haven en daarna vergelijken we deze gegevens met andere Belgische en Europese havens.

0.1 De havens van België

Opdracht 1 : - Atlas p 16 : Kaart : België industrie
 - Atlas p 29 : Kaart B : Structuurplan Vlaanderen

- Benoem op de kaart de belangrijkste zeehavens in België in de kaders.
- Kleur de kerngebieden van de industrie rond de grote steden met paars.
- Kleur de aansluitende industriegebieden met roze.
- Benoem nu de belangrijke industriesteden en industriegebieden :



De facetkaart van de zeehavens en industrie in België

Grote industriegebieden		Belangrijke steden in deze gebieden			
1	West-Vlaams industriegebied	Zeebrugge	Brugge	Kortrijk	
2	Vlaamse Ruit of Kerngebied	Gent	Antwerpen	Brugge	Leuven
3	Kempens industriegebied	Turnhout		Genk	
4	Luiks industriegebied	Luik		Verviers	
5	Henegouws industriegebied	Bergen	La Louvière	Charleroi	

1.1 De haven van Antwerpen : digitale excursie op het Internet

We bestuderen nu op een gedetailleerde wijze het landschap en de activiteiten in een havengebied. We bekijken deze kenmerken eerst voor de haven van Antwerpen !

Opdracht 2 : - Website : <http://www.middenschoolsint-pieter.be/>
 Klik op : welkom en klik daarna op vakken en daarna op aardrijkskunde.
 Klik op : havenexcursie
 - Atlas p 21 : Kaart : Antwerpen

- Je krijgt nu een inhoudstafel te zien waarop je een 6-tal onderwerpen kunt zien !

1. Situering :

1. De Noordzee : afstand > 80 km landinwaarts. Te bereiken via de rivier **de Schelde** (atlas!)

2. De dichte bevolkingscentra van Europa.

Antwerpen ligt relatief dicht bij een aantal grote Europese steden en zeehavens waar meer dan 200000 mensen wonen.

3. De grote industriegebieden van West-Europa.

1	Ruhrgebied	
2	Hamburg	
3	Londen	
4	Parijs	
5	Lyon	
6	Saarland	
7	Milaan	
8	Barcelona	
9	Bordeaux	
10	Marseille	

4. Antwerpen in de wereld

Antwerpen is een belangrijke wereldhaven, maar hoe belangrijk is dat ?

Raadpleeg: http://www.portofantwerp.be/html/02_PORTHANDBOOK/10_statistics/Statistics5b.html

Kies voor: Antwerpen in de wereld - totaal maritiem goederenverkeer . en lees af:

De top 10 van de grootste wereldhavens is :

	haven	land		haven	land
1	Rotterdam	Nederland	6	Shanghai	China
2	Singapore	Singapore	7	Rizhao	China
3	Ningbo Zhoushan	China	8	Tangshan	China
4	Qingdao	China	9	Guangzhou	China
5	Tianjin	China	10	Antwerpen	België

5. Antwerpen een transihaven tussen maritiem voorland en continentaal hinterland.

Een zeehaven ontvangt heel wat goederen van gebieden overzee. Met een geleerde term noemt men dat het **maritiem voorland**.

- Het maritiem voorland van Antwerpen.

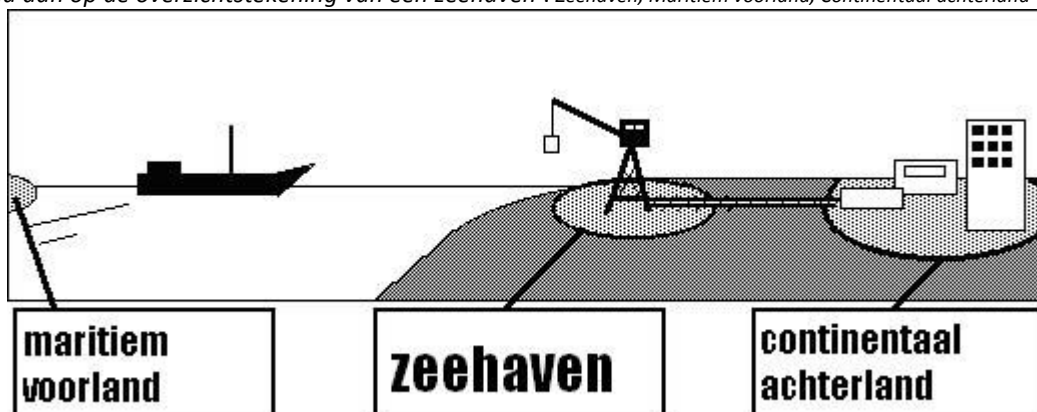
Er zijn 800 overzeese bestemmingen naar ca 200 landen in de wereld. Voor 32 landen bedraagt de aan- en afvoer van elk meer dan 1 miljoen ton goederen per jaar. Met regelmatige diensten worden 600 havens aangelopen, er zijn wekelijkse afvaarten naar 325 havens en dagelijks naar 50 havens. Zo staat de haven met ca 14.000 afvaarten per jaar in verbinding met zijn maritiem voorland. Niet alle goederen die vanuit het maritieme voorland toekomen, worden doorgevoerd naar het hinterland. Ze verlaten opnieuw per zeeschip de haven.

Eens de goederen van overzee in de haven aankomen, worden ze meestal vervoerd naar steden op het continent. Al deze streken die op het vasteland liggen en die afhankelijk zijn van de haven voor hun aan- en afvoer noemt men het **continentaal hinterland** !

- Het continentaal hinterland van Antwerpen.

50 % van de totale maritieme trafiek in de haven bestaat uit goederen die door bedrijven in België en Luxemburg worden in- en uitgevoerd. Hiervan wordt de helft gebruikt of gemaakt door de Antwerpse havenindustrie. De andere 50 % gaat naar of komt van andere Europese landen.

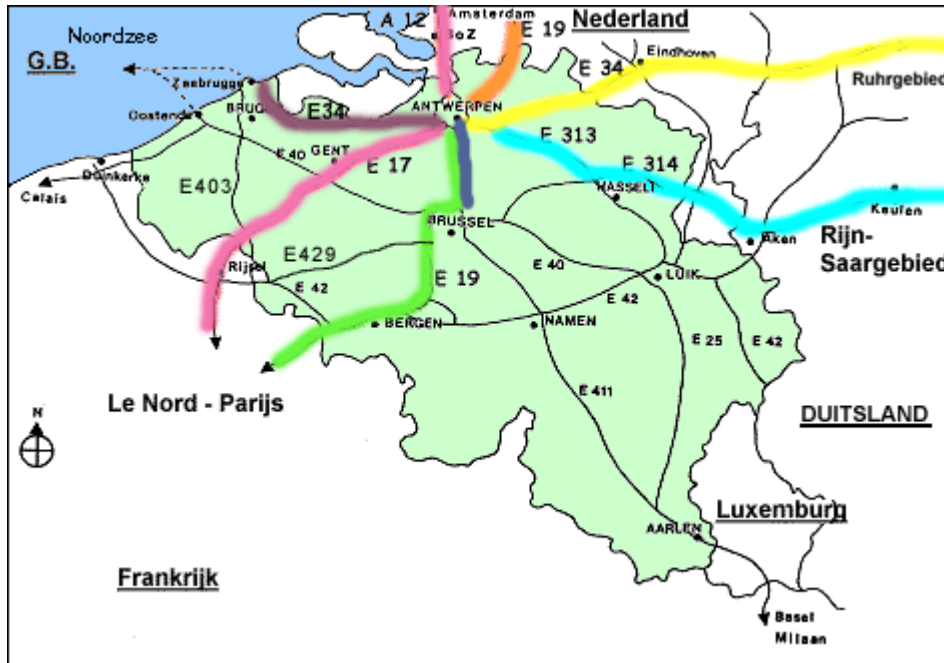
Geef nu aan op de overzichtstekening van een zeehaven : Zeehaven, Maritiem voorland, Continentaal achterland



2. Verkeersinfrastructuur :

- Zoek de namen van de verschillende Europese en nationale wegen die Antwerpen met andere industriegebieden verbinden. Vul ze in de hokjes op het volgende kaart :

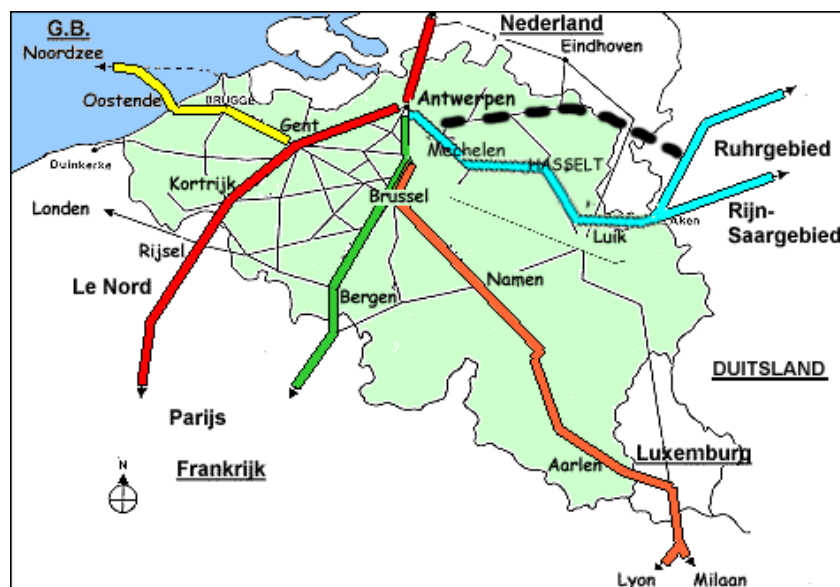
1. De autosnelwegen :



2. Het spoorwegennet :

- Kleur de kaart in volgens deze legende :

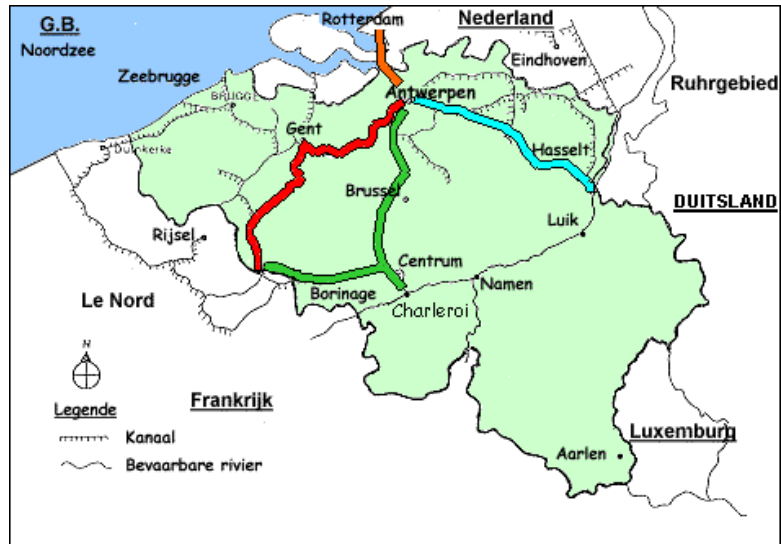
Rood :	Gent - Kortrijk - Le Nord - Parijs
Rood :	Essen - Randstad Holland
Groen :	Brussel - Bergen - Parijs
Geel :	Gent - Oostende - Groot-Brittanië
Blauw :	Aarschot - Hasselt - Rijn - Ruhrgebied
Oranje :	Brussel - Namen - Aarlen Luxemburg - Lyon - Italië



3. Het waterwegennet :

- Kleur de kaart in volgens deze legende :

Rood :	Bovenschede - Gent - Doornik - Le Nord - Rijsel
Groen :	Kanaal Charleroi - Willebroek - Het Centrum en Borinage - Le Nord-Rijsel
Blauw :	Albertkanaal : Luik - Hasselt - Nederland
Oranje :	Schelde - Rijnkanaal - Rotterdam - Ruhrgebied



3. Ruimtelijke structuur en groei :

1. Zicht op de haven.

- Antwerpen is zowel een rivier- als dokhaven ! Leg uit !

Dokhaven: gesloten haven achter sluisen met constant waterpeil

Rivierhaven: open haven met getij

- Waar werden de volgende foto's genomen ?



- Europaterminal



- Kanaaldok

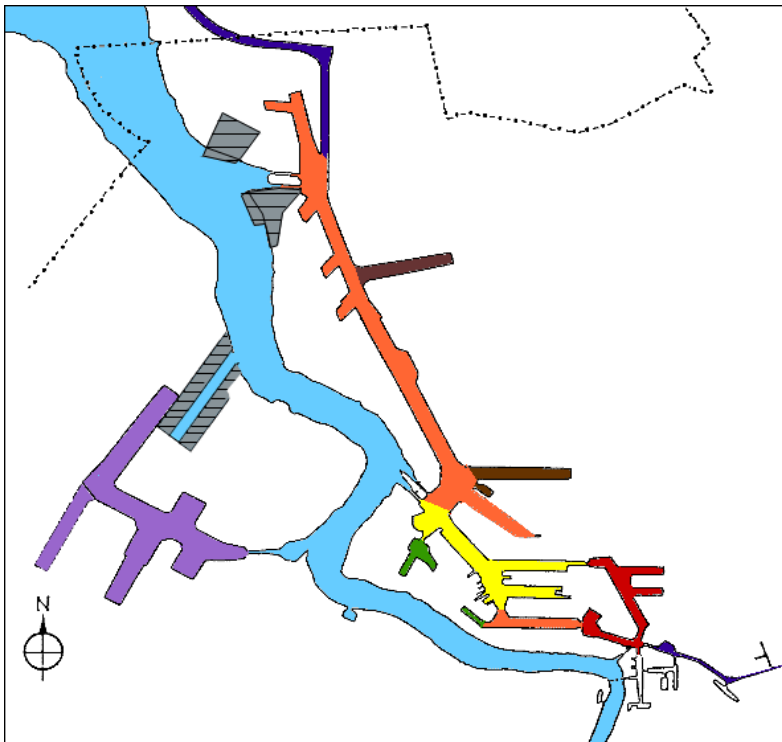


- Sluis



- Delwaidedok

2. De kaart van de haven !



Kleur op de kaart :

- De Schelde met blauw. = **lichtblauw**
- De Belgisch-Nederlandse grens met rood. = **puntstreeplijn**
- De recente dokken op de linkeroever met **paars**.

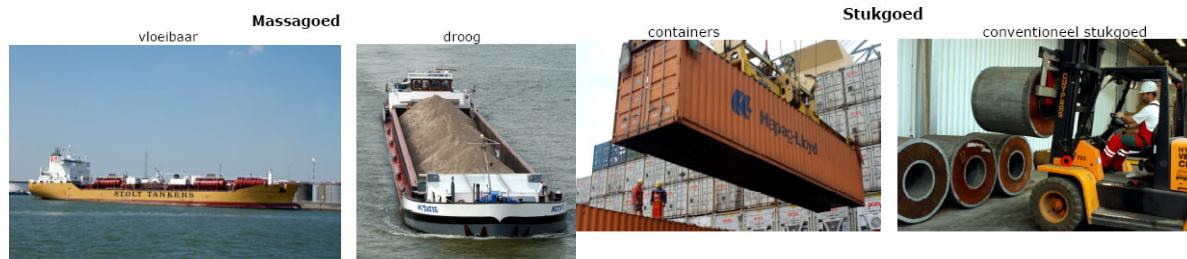
4. De bedrijvigheid :

Goederenbehandeling

Onderzoek de volgende figuur en vul het nummer van de goederenbehandeling aan op de figuur!

1	Distributie	De goederen worden verdeeld naar de verschillende (groot)handels.
2	Rechtstreekse overslag	De goederen worden van de ene boot naar de andere overgeladen.
3	Opslag	De goederen worden tijdelijk in loods op de kade opgeslagen.
4	Overslag	De goederen worden op de kade uitgeladen en daarna in een ander schip ingeladen.

Soorten goederen : ze worden volgens deze website in 4 groepen opgedeeld:



a. Goederen die zonder verpakking kunnen overgeladen worden : **Massagoed (= bulk)** met 2 types :













vloeibaar massagoed	droog massagoed
Voorbeelden: aardolie, glucosestroop, zonnebloemolie, alcohol	Voorbeelden: zout, graan, zand, steenkool, ijzererts, plastic korrels, meel

b. Goederen die apart verpakt worden vervoerd : **Stukgoed**. Hierin bestaan ook 2 types :


conventioneel stukgoed	containers
Voorbeelden: fruit, rollen papier, auto's, zakken cement.	Voorbeelden: containers met fietsen ,TV's, medicatie, speelgoed, kledij.

Havenindustrie


In de haven komen verschillende industriële sectoren voor die ingedeeld worden volgens het product dat ze leveren. Vul de in de tabellen van de verschillende sectoren op de volgende bladzijde de passende merknamen in ! Kies uit de namen van deze bekende logo's !

 Your energy keeps us going.		
Elektriciteitsmaatschappij	Benzine, diesel	Oplosmiddelen verf
		
Medicijnen, insecticiden	CD's, plastic	Insecticiden
		 CNH Tractor
Grondstoffen Chemische stoffen	Benzine, diesel, stookolie	Tractoren
		
Plastic korrels	Auto's Opel	Smaakstoffen


Sector 1: Aardolieaffinaderijen	
Activiteit	Aardolie verwerken tot zuivere brandstoffen en oplosmiddelen
Grondstof	Ruwe aardolie (= petroleum)
Aanvoer	Via aardolietankers & pijpleidingen
Producten	White spirit, benzine, diesel, stookolie, kerosine, asfalt, grondstoffen voor plastic.
Afvoer via	Pijpleidingen, treinen, vrachtwagens
Bekende merken	Total, Fina, Esso




Sector 2: Petrochemische industrie	
Activiteit	Aardolieproducten omvormen tot chemische producten.
Grondstof	Aardolieproducten zoals benzeen, ether,...
Aanvoer	Via pijpleidingen vanuit de raffinaderijen.
Producten	Plastic, DVD's, CD's, CD-Roms, medicijnen, verven, kleurstoffen, insecticiden, geurstoffen.
Afvoer via	schepen, treinen, vrachtwagens
Bekende merken	Ineos Phenol, Borealis, BASF (Emtec), Bayer, Degussa



Sector 3: Autoassemblage	
Activiteit	Auto's bouwen
Grondstof	Staal, kunststoffen, glas, aluminium,...
Aanvoer	Via schepen, treinen
Producten	Auto's, bestelwagens, tractoren...
Afvoer via	Treinen, vrachtwagens, schepen
Bekend merk	New Holland, Opel (nu jammer genoeg niet meer!)



Sector 4: Elektriciteitscentrales	
Activiteit	Elektriciteit opwekken uit kernenergie, steenkool, petroleum, aardgas
Grondstof	Uranium, steenkool, petroleum, aardgas
Aanvoer	Via schepen, treinen, pijpleidingen
Producten	Elektriciteit
Afvoer via	Hoogspanningleidingen
Bekende centrales:	Elektriciteitsbedrijf : Electrabel - Kernenergie: Doel: - Klassieke centrale: Kallo



Sector 5: Andere havenindustrie	
Voedingsnijverheid	Smaakstoffen aanmaken vb. Degussa
Scheepsherstelling	Schepen herstellen in een droogdok
Industriële werken	Bedrijven oprichten, renoveren,...
Milieubedrijven	Controle van water, lucht, bodem,...

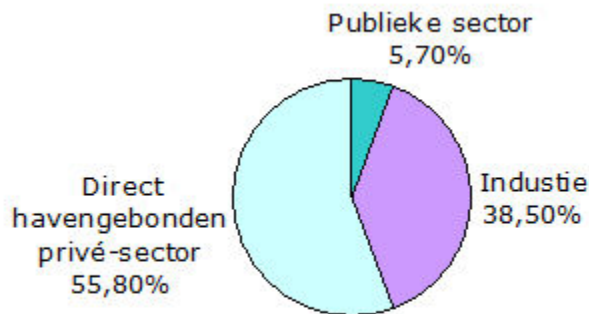
- Bestudeer de volgende gegevens over de verschillende industrietakken :

- Geef de belangrijkste tak aan met rood in de tabel ! **Chemie en petrochemie!!!**

Industrietak	Oppervlakte	Tewerkstelling	Investering x miljoen euro	kapitaal/arbeid in euro
Petroleumraffinaderijen	475,4	3 244	3 149	970 840
Chemie en petrochemie	1895,9	11 609	34 468	2 969 080
Autoassemblage	199,8	7 718	1 276	165 290
Elektriciteitsvoorziening	261,2	1 394	2 874	2 061 620
Andere havenindustrie	618,6	3 240	941	290 430

5. De tewerkstelling :

- Hoeveel procent neemt de industrie voor haar rekening in de tewerkstelling ?



6. De andere Noordzeehavens van de Hamburg – Le Havre Range.

- Antwerpen maakt deel uit van deze groep havens aan de Noordzee en het Kanaal. Ze strekken zich uit van Le Havre in Frankrijk tot Hamburg in Duitsland.

Welke Europese haven is duidelijk de sterkste ?	Rotterdam
Welke Belgische zeehaven is de belangrijkste concurrent van Antwerpen?	Zeebrugge