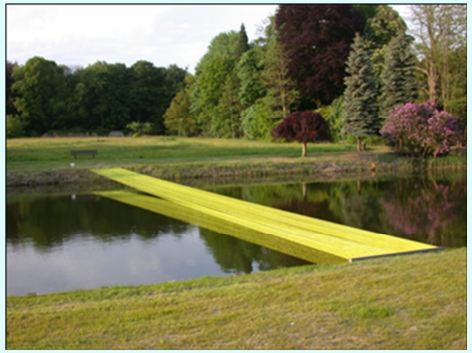
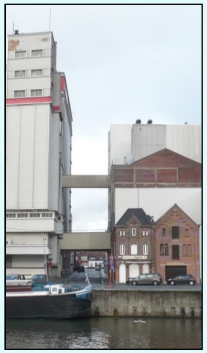
Waterwandeling Roeselare

Het belang van water - vroeger, nu en straks, hier en elders

ijsplezier (Pieter Bruegel)



female bridge (Willy Cauwelier)

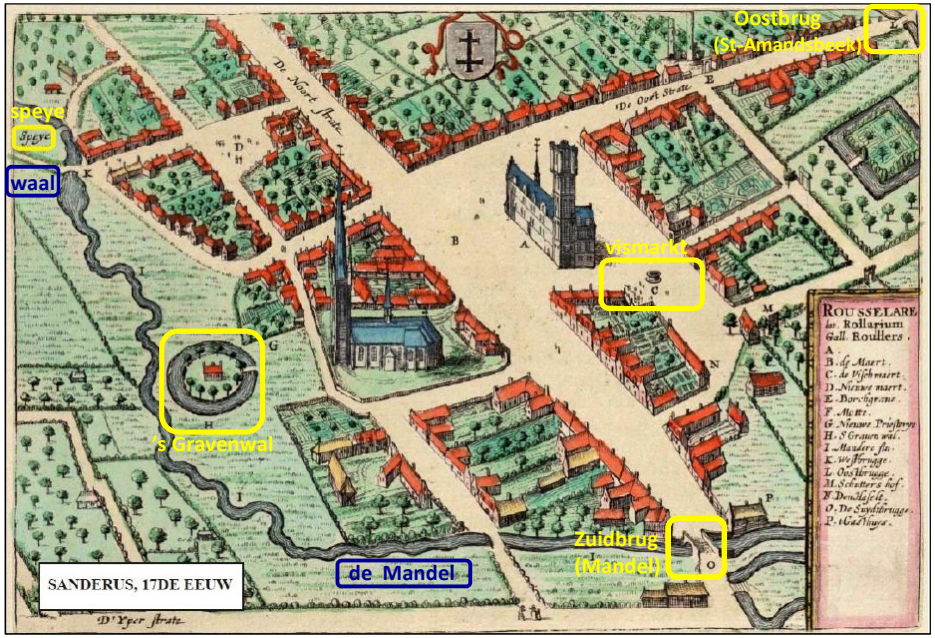


haven van Roeselare

Brochure door de leerlingen van 6 ASO

Campus Tant (ASO/TSO/KSO)

meer dan onderwijs



Pieter Bruegel, 1568, *De blinde leidt de blinden* - en dus vallen allen in de gracht (zie p.30)

Jongeren moeten water blazen tot luchtbellen van een vredevolle en groene toekomst. Luchtbellen zijn echter zeer fragiel: jongeren en ouderen moeten samen nadenken over wat er moet gebeuren en over wat zij zelf moeten doen om deze toekomst veilig te stellen.

Met deze tekening won Maria-Cristina Sântion (leerlinge 5 ASO MSKA) de Vlaamse Tekenolympiade 2018.

Thales van Milete leerde dat water het oerbeginsel van alles is.

Diogenes Laërtius, *Leven en leer van beroemde filosofen*, boek I, 27, 3e eeuw

Ja, bespiegeling en water zijn als bekend een eeuwig paar.

Herman Melville, *Moby Dick* (hoofdstuk 1), 1851

En deel hun mee dat het water tussen hen verdeeld moet worden. Elke portie om te drinken op zijn beurt.

Koran, soera 54, vers 28, rond 630

Water wordt steeds kostbaarder. Het zal de oorzaak van oorlogen zijn, het wordt machtsbasis, handelswaar, chantagemiddel en migratiemotief. Op enkele plaatsen komt het steeds hoger te staan, terwijl het elders helemaal wegblijft. Intussen drinkt het hoogste procent van één procent van de wereldbevolking uit vergulde flessen water van gletsjers die spoedig verdwenen zullen zijn. Welkom in onze tijd.

Philipp Blom, *Wat op het spel staat*, 2017

Woord vooraf

In de seminarielessen (Vrije Ruimte, dat is het deel van het lesprogramma dat de school vrij mag invullen) volgden de leerlingen van 6 ASO het vak *Project Open Leerruimte (P.O.L.)*, met als voornaamste doel:

- het aanleren van cognitieve, creatieve en sociale vaardigheden (*leerruimte)*
- via originele onderzoeksopdrachten, i.v.m. sociale, culturele, historische, wetenschappelijke thema's (*project*)
- waarbij gestreefd wordt naar verbanden en samenwerking met de wereld buiten de school (*open*).

Eén van de projecten was het samenstellen van een "waterwandeling" te Roeselare, waarbij niet alleen de huidige omgang met water belicht wordt, maar ook die van het verleden en van de toekomst. Water is één van de belangrijkste factoren voor de economische productie en sluit dan ook aan bij het thema van de erfgoeddag 2019 "Hoe maakt u het?".

Deze brochure bevat bijdragen van volgende leerlingen (6 ASO, schooljaar 2018-2019):

Amber Claeys	Eva Werbrouck	Salman Arabi
Axelle Deschodt	Laura Doucerin	Segi Daka
Camilla Davouzova	Michiel Debrabandere	Tim Bruynooghe
Djamel Engelrelst	Saima Arabi	

Deze brochure werd samengesteld door Paul Gordyn (leerkracht *Project Open Leerruimte*) en is opgedragen aan ex-leerkracht Kris Das.

Inhoudsopgave

Wat is water? ... 7
WATER EN VERMAAK ... 8
Zwembad Schiervelde ... *8*
Wie beheert water: overheid of privé firma's? ... 8
WATER EN LEVEN ... 9
Roeselare (en Rumbeke), een waternaam ... *9*
De Mandel ... *9*
Watervervuiling ... 10
Biohoeve De Lochting ... *11*
Waterflora ... *12*
Waterfauna ... *13*
WATER EN DE OUDE INDUSTRIE ... 14
De Grote Bassin ... *14*
WATER EN ONTWIKKELING ... 15
Espace Dogbo (Stedenband Roeselare – Dogbo) ... *15*
Liefdadigheid versus rechtvaardigheid ... 16
Water en mensenrechten ... 17
WATER EN WATERBEHEER ... 18
Verdwenen Speye (bij residentie Waterfront) ... *18*
Beheer (bevaarbare en onbevaarbare) waterlopen ... *19*
Afvoer overtollig water: rioleringen en waterzuivering ... *20*
Overstromingen ... *21*
Afwatering en overstromingen ... 22
Het verdronken eiland Atlantis: Plato's waarschuwing tegen hoogmoed ... 23
Aanvoer water: drinkwaterleidingen ... *24*
Flessenwater versus kraantjeswater ... 24
Wie is eigenaar van het water? Filosofen over bezit ... 25
WATER EN VERDEDIGING ... 26
Wallenstraat ... *26*
Omwalde hoeven ... *26*
WATER EN VIS ... 27
Vismarkt ... *27*
De zee: overbevist, vol plastiek en verzuurd ... 28
WATER EN LEVENSBESCHOUWING ... 29
Sint-Michielskerk ... *29*
Water en christendom ... 29
Pieter Bruegel – de wijsheid van een water-schilder ... 30
WATER EN VERDEDIGING (BIS) ... 32
De Motestraat (s' Gravenwal) ... *32*
De legende van Rolarius ... 32
WATER EN VERMAAK (BIS) ... 33
Schaatsen op de Grote Markt ... *33*
De opstand van de natuur – de wijze waarschuwing van een historicus: *Alles staat op het spel* ... 34
WATER EN HET BELANG VAN WATER (SENSIBILISERING) ... 35
De Stad sensibiliseert rond duurzaam watergebruik ... *35*
Waterschaarste in België ... 36
Klimaatverandering: meer of minder regen? ... 37
Wereldwaterdag (22 maart) ... 38
WATER EN VUUR ... 39
Het Arsenaal - oude brandweerkazerne ... *39*
Uit de geschiedenis van de brandbestrijding in Roeselare ... 39

WATER EN ENERGIE 40
Verdwenen watermolen College *40*
Nieuwe technieken voor energiewinning met water? 40
De Collievijverbeek *41*
Guido Gezelles gedichten over water *42*
Milieuproblematiek is van alle tijden, dus 42
WATER EN VUUR (BIS) 43
De huidige brandweerkazerne *43*
Blussen 43
WATER EN VERVOER 44
Het kanaal Roeselare-Leie *44*
WATER EN DE HUIDIGE INDUSTRIE 45
De haven van Roeselare *45*
Kunst in de haven 46
Watervoetafdruk bedrijven in de haven 47
WATER EN BIER 49
Brouwerij, kasteeltje en bron Rodenbach *49*
WATER EN LEVENSBESCHOUWING (BIS) 50
De moskee in de Spinnerstraat *50*
Hygiëne: van te weinig naar te veel 50
Water en islam 51
Het Huis van de Mens in de Godshuislaan *52*
Water en vrijzinnigheid 52
WATER EN KUNST 53
Fontein op Stationsplein *53*
Geert Vanallemeersch 53
Isidoor Goddeeris 54
Willy Cauwelier 54
WATER EN WIJSHEID 55
Vishandel Neptunus *55*
De Odyssee – de wijsheid van een Griekse zeevaarder 55
WATER EN OUDE INDUSTRIE (BIS)/VERMAAK (TER) 57
Kleine Bassin en Ronde Kom *57*
WATER EN HYGIËNE 58
MSKA: brouwerij Den Arend – badhuis Duitsers - school *58*
WATER EN WARMTE 58
MSKA verwarmd door warmtenet *59*
Parking Moerman *59*
Het (heraangelegde) De Coninckplein *59*
Klimaatverandering: hitte-eilandeffect 60
Klimaatverandering: stijging zeespiegel 61
AANVULLING: WATER BUITEN HET CENTRUM 62
Voormalig zwembad Spillebad *62*
Kasteel van Rumbeke en Sterrebos *62*
Romaanse doopvont in kerk van Rumbeke *62*
Watertoren Rumbeke *63*
Natuurreservaat de Kleiputten *63*
Park Van de Walle *64*
Rhodesgoed (Kachtem-Izegem) *64*
Clubhuis Roeselaarse Kajakvaarders *64*
Haven voor plezierboten Izegem *64*
DVS Works: waterjet snijden *64*
CONCLUSIE: RECHTVAARDIGE INKRIMPING NODIG? 65
KAARTEN PARCOURS 67-68

Inleiding - Een erfgoedwandeling voor de toekomst

Waterwandeling

Het belang van water beseft wel iedereen, de alomtegenwoordigheid van water (zichtbaar of onzichtbaar, materieel of ideëel) valt de meesten minder op. Een wandeling die wijst op de vele manieren waarop water aanwezig is in de menselijke leefomgeving, hier en elders (een onderscheid dat in onze geglobaliseerde wereld steeds minder van tel is), doet het belang van water nog meer beseffen.

Erfgoedwandeling

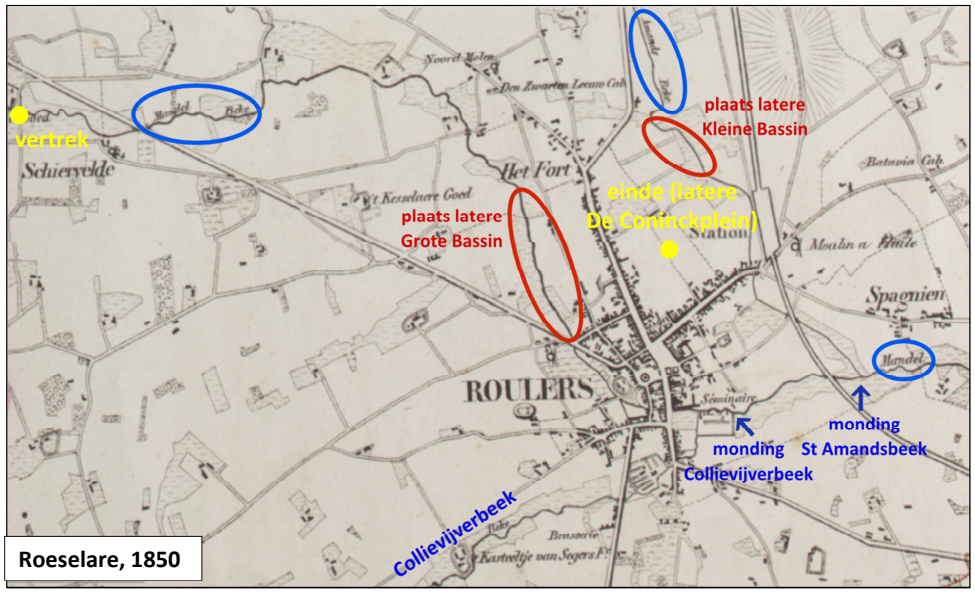
Deze waterwandeling wijst voortdurend op de verschillen tussen nu en vroeger en wordt zo een erfgoedwandeling. Dat is niet alleen relevant voor wie geïnteresseerd is in geschiedenis: het (te?) grote verschil tussen vroeger en nu roept ook vragen op over de toekomst van ons water.

Filosofische wandeling

Door onze moderne levenswijze stellen zich een hele reeks problemen met water, hier en elders. In deze wandeling worden niet alleen socio-politieke en milieuproblemen aangekaart en de oorzaken ervan verduidelijkt, maar ook een aantal suggesties gedaan over wat er moet veranderen om tot een degelijke oplossing te komen. Om een watermetafoor te gebruiken: er wordt niet bij de oppervlakte gebleven, maar tot op de bodem gegaan. Niet iedereen zal akkoord gaan met alle analyses en voorgestelde oplossingen, maar hopelijk zal iedereen de bereidheid tonen verder te kijken dan het oppervlakkige. Zo wordt deze waterwandeling een filosofische wandeling, die aanspoort tot nadenken over verstandig samenleven en goedleven.

Parcours

Het parcours (zie gedetailleerde kaart achteraan) volgt de Mandel stroomafwaarts vanaf Schiervelde tot aan de monding van de Sint-Amandsbeek in de Mandel (de huidige Kop van de Vaart) en volgt dan min of meer de bedding van de Sint-Amandsbeek stroomopwaarts.

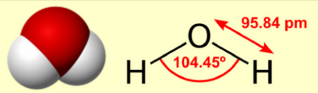


Roeselare, 1850

Op de kaart Vandermaelen (1850) zijn beide waterlopen goed te zien, nog volledig in openlucht en nog zonder de verbreding van de Grote Bassin (Mandel) en de Kleine Bassin (St-Amandsbeek).

Wat is water?

Water is op de eerste plaats dat wat je, net zoals alle andere levende wezens, op zeer geregelde tijdstippen in je lichaam moet binnen krijgen, anders ga je dood. Anders dan bij lucht, dat je nog meer moet inhalen, gebeurt dat met water niet automatisch en is de stof ook niet overal beschikbaar. Water is dat wat soms uit de lucht valt als regen, maar vaak ook niet wil vallen of te overvloedig valt en dan alles overstroomt en wegspoelt, en als het valt in gepaste mate, sijpelt het in de grond of stroomt het weg, tenzij het in bedwang wordt gehouden door de boorden van een kom of ton of een vijver of een meer, en als het in dat grote meer, de zee, belandt, is het plots te zout om nog te drinken. Uiterst belangrijk dus, dat water, maar zo wispelturig. Het spreekt voor zich dat de mensen het steeds hebben willen begrijpen.
Eerst vertelden priesters hun verhalen over water, nadien kwamen de filosofen met hun abstracte woorden. Democritus (rond 400 vóór het jaar 0) had een sterk anti-religieuze theorie: water is, net zoals alle andere dingen, een combinatie van atomen, ondeelbare deeltjes die allen dezelfde zijn. Zoals de Romeinse epicuristische dichter Lucretius het uitdrukt (ergens tussen 70 en 50 vóór het jaar 0): *het is belangrijk met wie en op welke plaats dezelfde begindeeltjes bijeengehouden worden, want hemel, zee en aarde, rivieren, zon bestaan uit hetzelfde als het graan, een boom, een levend wezen.* In onze middeleeuwen *zweefde de Geest van God* weer *over de wateren* (Bijbelboek Genesis, hoofdstuk 1, vers 2), tot in de 17e eeuw (natuur)filosofen zoals Galileï, Gassendi en Hobbes weer de atomen bovenhaalden en alles als vergankelijke materie zagen. De atomen bleken echter toch van elkaar te verschillen.
Het was de chemicus Henry Cavendish (1731–1810) die de samenstelling van water ontdekte, toen hij experimenteerde met waterstof en zuurstof. In 1811 werd door de Italiaan Avogadro uiteindelijk de formule H_2O vastgesteld.



molecuulmodel en structuurformule van water

Vaak wordt, vooral door religieus ingestelde personen, verweten aan de chemici dat de formule "water= H_2O " geen goede definitie is, omdat water zoveel meer is. Een verstandige chemicus weet echter ook wel dat je kan *aloude geheimen vertellen aan het altijd allesbegrijpende water*, ja zelfs dat *zwemmen een beetje bijna heilig zijn is* – de Vlaamse dichter Paul Snoek (1933-1981) heeft het verteld met zijn gedicht *Een zwemmer is een ruiter.* De chemicus geeft verder toe dat water zich soms raar gedraagt: als water bevriest, zet het uit, terwijl bijna alle vloeistoffen dan juist krimpen. Dat is echter geen mysterie of geheim.*
Wat de chemici , zoals alle wetenschappers, meestal wel over het hoofd zien, is dat hun wetten gevonden worden in het laboratorium en dus in zeer sterk vereenvoudigde omstandigheden. Op basis van die wetten maken ze dan uitvindingen, die echter gebruikt worden in de zeer complexe "echte" wereld, waar allerlei wetten meespelen die nog niet gekend zijn (en waarschijnlijk te complex zijn om ooit volledig gekend te worden). Een uitvinding die aanvankelijk fantastisch werkt, blijkt later zeer vaak akelige gevolgen te hebben (zie p.65).
De wetenschappers moeten dringend leren dat ze wel veel weten, maar geen goden zijn.

* Het zuurstofatoom heeft twee vrije elektronenparen die als elektrondonor voor een waterstofbrug kunnen dienen, waarbij de twee waterstofatomen het andere eind ervan kunnen vormen. Het is dus mogelijk om vier waterstofbruggen per watermolecule te vormen, die allemaal een hoek van ongeveer 109° maken met elkaar en dus de vorm hebben van een gelijkzijdige piramide. Dit geeft aanleiding tot een grote energiestabilisatie door het vormen van de waterstofbruggen, maar het is niet erg plaats-efficiënt, omdat er grote holten blijven tussen aanpalende watermoleculen. En dat is meteen de reden waarom ijs lichter is dan water - het vormt een "holle" structuur. Op 4°C bereikt water zijn grootste dichtheid, omdat daar het ideale evenwicht gevonden wordt tussen het vormen van "ijsachtige" groepen van moleculen en steeds minder wordende thermische beweging.

Water en vermaak

Zwembad Schiervelde

Van het oude Spillebad…

Het zwembad Sportoase op Schiervelde (geopend eind augustus 2018) vervangt het oude Spillebad (dat dateerde van 1972 – voor nog oudere zwembaden: zie p.14 en 57).
Het nieuwe complex is een pak groter en heeft veel meer faciliteiten, met een sportbad van 25 bij 21 meter, een instructiebad, een recreatiebad met golfslaginstallatie, een wilde kreek en twee glijbanen, een peuter- en kleuterbad. Daarnaast zijn er nog een sauna, stoombad, whirlpool, fitness, zaal voor groepslessen, spinningklas, brasserie en een outdoor speeltuin.
De toegang is wel duurder: zo betaalt een volwassen inwoner van Roeselare nu 6 euro i.p.v. vroeger 2 euro.
Nieuw is ook dat het gaat om een publiek-private samenwerking: de stad ging voor de uitbating 30 jaar in zee met de Groep Sportoase (die nog 13 andere zwembaden in België beheert) en betaalt hiervoor jaarlijks anderhalf miljoen euro waardoor zwemmers, clubs en scholen aan een gunstig tarief binnen kunnen.

… naar de nieuwe Sportoase op Schiervelde.

Wie beheert water: overheid of privé firma's?

Niet iedereen vindt het een goed idee dat de overheid voor het aanbieden van zwemgelegenheid samenwerkt met een bedrijf dat winst wil maken.
De critici van deze regeling wijzen erop dat zo het zwemmen duurder wordt. Ook stellen ze zich de vraag of het bedrijf niet zal willen besparen op veiligheid en op netheid. Slechts 1 dag na de opening van Sportoase was er na een technisch defect brand in het saunacomplex bij de fitnesskleedkamer. Een paar weken na de opening klaagden bezoekers dat de kleedkamers en toiletten vuil waren. Er waren ook enkele incidenten met het waterdebiet.
De vraag is of het hier gaat om kinderziekten of toch om een structureel probleem eigen aan de publiek-private samenwerking.
De discussie rond deze neoliberale idee betreft natuurlijk ook andere vormen van waterbeheer, zoals bv. rioleringen, waterzuivering, drinkwatervoorziening.

Water en leven

Geen leven zonder water. De mens bestaat bij geboorte uit ongeveer 70 % water. Bij oude mensen is dit nog 40-45 %. We hebben water nodig, maar niets beweegt zoveel als water. Water uit de zee verdampt, vormt wolken en dan regen, die in de grond sijpelt of terugvloeit naar de zee. Waterlopen zijn zeer belangrijk in deze waterkringloop en spelen dan ook een belangrijke rol als mensen op zoek zijn naar een goede woonplaats.

Roeselare (en Rumbeke), een waternaam

Roeselare ligt in een waterrijk gebied. Dat blijkt ook uit de naam van de stad: “roes” zou verwijzen naar riet, “laar” naar een open plaats in het bos. Meer dan 30 waterlopen stromen vanuit de hoger gelegen omringende gebieden (cfr. Gitsberg, Zilverberg) naar de Mandel, o.a. de Duivelsbeek, Krommebeek, Sint-Amandsbeek, Collievijverbeek, Babilliebeek, Kazandbeek (zie kaart op voorlaatste pagina).
De Mandel is altijd al een deel geweest van de identiteit van Roeselare en de naam wordt gebruikt door talrijke organisaties, bv. Sociale Huisvestingsmaatschappij “De Mandel” en de scholengroep 26 "Mandel en Leie" van het Go!, waartoe ook het MSKA behoort. “De Mandelstede” klinkt nu oubollig, misschien omdat we het belang van water wat vergeten zijn.
Ook Rumbeke is een waternaam en zou verwijzen naar een “ruime beek” (ook De Mandel).

De Mandel

De Mandel is een bijrivier van de Leie, met bron in Passendale en monding in St-Baafs-Vijve.

Tot in de 17e eeuw was er misschien enige scheepvaart op de bovenloop, maar meerdere plannen om de waterloop echt bevaarbaar te maken bleven onuitgevoerd. Het water was zeer geschikt om vlas te roten (aan water blootstellen, zodat de vezels vrijkomen), maar dit was tot 1820 verboden om het visbestand te beschermen. In de 19^{e} eeuw speelde De Mandel een rol bij de industrialisatie van Roeselare (zie p. 14 en 57), wat grote verontreiniging meebracht. Ook de verstedelijking en intensieve landbouw droeg bij tot de vermindering van de waterkwaliteit.
In 1979 werd de Mandel voor een deel ingekokerd en het water loopt nu vanaf de Grote Bassin het grootste stuk ondergronds tot aan en verder min of meer parallel aan het Kanaal Roeselare-Leie. Vanaf Emelgem is de Mandel terug zichtbaar.

De vervuiling is niet verdwenen: volgens een rapport van Natuurpunt uit 2014 behoort de Mandel tot de vijf vuilste waterlopen van Vlaanderen. De helft van de tien meest vervuilde beken van Vlaanderen bevinden zich in de Mandelstreek. De Passendalebeek in Moorslede was zelfs de meest vervuilde van Vlaanderen.
Oorzaken zijn het gebruik van mest en pesticiden door de landbouwbedrijven en het lozen van afvalwater door industrie en huishoudens. Eén op tien bedrijven loost nog steeds vervuild water rechtstreeks in de waterlopen. Daarnaast vind je in de regio veel verspreide bebouwing wat de afwatering van het afvalwater bemoeilijkt.
Het Vlaamse Gewest voert al enkele jaren een reeks investeringen door (bv. renovatie van de waterzuiverings-installatie in Ingelmunster, verwijdering vervuild slib, aansluiting van huishoudelijk afvalwater op het waterzuiveringsnetwerk), maar de sanering van de Mandel blijkt geen evidente zaak, want er sluiten veel vervuilde zijbeken op aan.

Mandel nabij kruising met Westlaan

Watervervuiling

Vervuiling door afvalwater van industrie en gezinnen

Bedrijfsafvalwater kan een brede waaier van stoffen bevatten die de waterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden. Daarbij horen de zuurstofbindende stoffen, de nutriënten stikstof en fosfor en allerlei gevaarlijke stoffen (bv. zware metalen, PAK’s). Typisch voor vele bedrijven is het gebruik van koelwater. De aan het water toegevoegde warmte kan lokaal een belangrijk effect hebben.
Huishoudelijk afvalwater is rijk aan zuurstofbindende stoffen en nutriënten. Daarnaast kan het afvalwater ook stoffen bevatten afkomstig uit verzorgingsproducten, onderhoudsproducten en medicijnen. Hoeveel van deze stoffen het watersysteem bereiken verschilt naargelang de aan- of afwezigheid van een septische put, of riolering en het feit of die riolering al dan niet aangesloten is op een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Vervuiling door pesticiden

De gewasbeschermingsmiddelen die in oppervlaktewater en grondwater teruggevonden worden, komen gedeeltelijk uit niet-landbouwkundig gebruik (particulieren, industrieterreinen, parkeerterreinen …) en gedeeltelijk uit de landbouw en de tuinbouw.
Bij de erkenning van gewasbeschermingsmiddelen door de overheid wordt de schadelijkheid voor waterorganismen geëvalueerd. Indien nodig worden extra bufferzones opgelegd. Als het risico te groot is, wordt het middel niet erkend. In ieder geval is een spuitvrije bufferzone van 1 m verplicht langs alle waterlopen. Bij de erkenning van gewasbeschermingsmiddelen wordt ook het risico op doorspoeling naar grondwater ingeschat.
De meest toxische pesticiden worden verboden en daarnaast zijn er tal van maatregelen om de milieu-impact van pesticiden in te perken (bv. geïntegreerde en biologische bestrijding, strengere residucontroles, nieuwe technologische ontwikkelingen (spuitinstallaties), streven naar nulgebruik door openbare besturen).

Vervuiling door meststoffen: de stikstofcyclus

De stikstofcyclus is de natuurlijke kringloop van stikstof door de atmosfeer, planten en bodems. Alle organismen hebben stikstof nodig (voor aminozuren, eiwitten, DNA), maar alleen speciale bacteriën kunnen de stikstof uit de atmosfeer omzetten in ammonium, die dan door planten, en zo ook door dieren en mensen, kan opgenomen worden.
Door het Haber-Boschproces (ontwikkeld in 1909) kan ammoniak kunstmatig worden geproduceerd. Ammoniak wordt gebruikt voor de productie van stikstofhoudende meststoffen. Bij de intensieve landbouw wordt veel (kust)mest gebruikt, die echter “uitspoelt”: een groot deel komt in het grond- en oppervlaktewater terecht. Het resultaat is een sterke bloei van algen (wieren), wat leidt tot minder zuurstof in het water en andere levensvormen in moeilijkheden brengt.
Met het Mestdecreet wil de overheid de diffuse verliezen van stikstof en fosfor door de landbouw reduceren. De vraag is of dit nog veel uithaalt. De impact van extra kunstmatige stikstof en fosfor op het milieu is immers zo groot dat de stikstofcyclus mogelijk al voorgoed uit zijn natuurlijke evenwicht is verschoven. De grens die de planeet aan kan zonder in de toekomst grote schadelijke gevolgen te ondervinden, is in veel grotere mate overschreden dan bv. de CO2-grens die de klimaatverandering veroorzaakt: de jaarlijkse omzet bedraagt 150 miljoen ton stikstofgas, terwijl wetenschappers de grens voor de stikstofcyclus op 35 miljoen ton stikstofgas hebben gesteld (zie ook schema op volgende pagina).

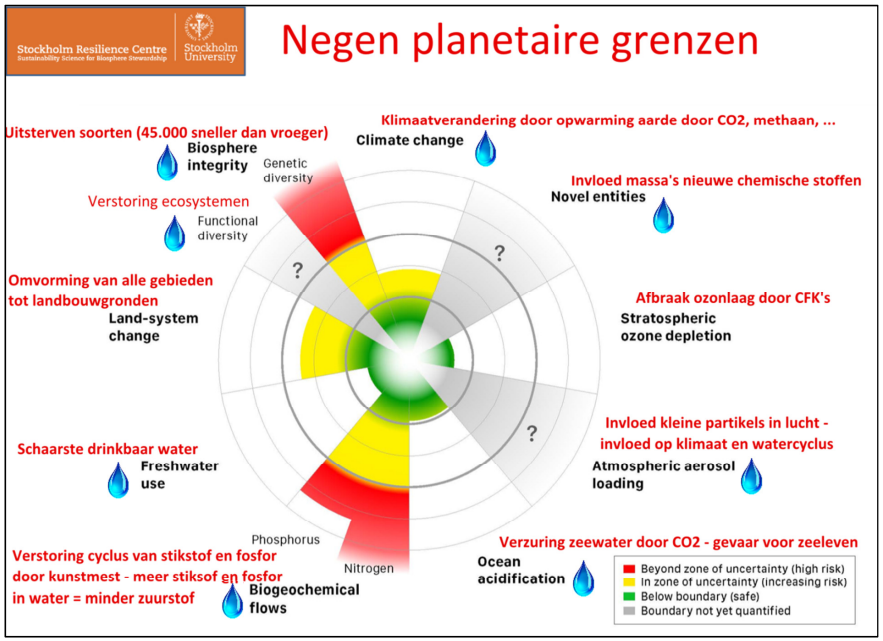
Biohoeve De Lochting

De Lochting vzw is een tuinbouwbedrijf, met als activiteiten ecologisch groenonderhoud en aanleg, biologische tuinbouw en een verpakkingsafdeling voor biologische voedingswaren.
Het bedrijf situeert zich binnen de sociale economie: het geeft werk aan mensen die om één of andere reden niet terecht kunnen in het normale arbeidscircuit.
Het bedrijf werkt biologisch:

- geen kunstmest, maar een ruime vruchtwisseling, groenbemesters en organische bemesting
- geen chemische bestrijdingsmiddelen, maar alternatieve onkruidbestrijding zoals borstelen, schoffelen en branden
- geen genetisch gemodificeerde organismen.

De Lochting teelt seizoensgroenten, die op natuurlijke wijze kunnen groeien, zonder verwarmde serres of andere 'niet natuurlijke' manipulaties. Teeltoverschotten worden vermeden door te werken vanuit een lange termijn samenwerking met de klanten, gebaseerd op hun afnames.

Bij de huidige acties gaat alle aandacht naar het klimaat en worden de andere milieuproblemen, die vaak veel groter zijn, ten onrechte genegeerd. Zelfs als er geen broeikasgassen meer zouden uitgestoten worden, blijven er gigantische problemen met hulpbronnen en met de invloed van de productie op de planeet ("afval"). De meeste problemen hebben een verband met water.



Waterflora

Oeverbegroeiing

De samenstelling van de vegetatie kan sterk variëren naargelang voedselrijkdom, (variatie in) stroomsnelheid, waterdiepte en bodemsubstraat. Ook de mate van beschaduwing speelt, vooral bij smallere waterlopen, een rol. Tot de gekendste begroeiing horen riet en wilgen.

De constructieve aspecten van riet (*Phragmites australis*) zijn dat het een zeer goede golfdemping heeft (ook in de winter dankzij verhoute halmen) en een goed bodemvasthoudend vermogen (sterk vertakt en diep wortelend). Riet absorbeert de golven in plaats van ze gewoon terug te kaatsen. De worteldichtheid bevordert bovendien accumulatie van slib, waarop zich vegetatie kan vestigen. Rietvelden zijn ook leefgebieden voor talrijke diersoorten: vogels, insecten, amfibieën, reptielen, die het rietveld gebruiken als broedgebied, voedselgebied of rustgebied.

riet en wilgen langs de Regenbeek (Rumbeke)

Wilgen houden over het algemeen van een vochtige bodem en groeien zeer snel. De constructieve eigenschappen van wilgen (*Salix sp.*) zijn dat ze een goede oeverbeschermende werking hebben door eigenschappen als grote buigzaamheid, grote groeisnelheid, een sterk verticaal gericht wortelstelsel, een zeer diepe worteling en de vorming van adventiefwortels (zorgt voor een sterk bodemvasthoudend vermogen). Tot de jaren 1960 werden wilgen geknot om snoeihout te bekomen, bruikbaar voor alaamstelen, bindmateriaal, bonenstaken, brandhout, lattenwerk voor muren en plafonds, manden, omheiningen. Een knotwilg vol holten is een ideale schuilplaats voor tal van dieren: bunzing en spitsmuizen aan de voet, mezen, steenuilen, wilde eenden en ook vleermuizen in de holten, larven en insecten onder de boomschors.
Kronkelen doet een beek van nature en de bochten zelf worden ook constant hertekend, tenzij de beek van nature gefixeerd is met bomen en struiken. Op grote schaal werden beken rechtgetrokken, verschillen tussen zomer- en winterbed weggewerkt en beddingen gefixeerd, allemaal in functie van versnelde waterafvoer. Het besef groeit echter dat dergelijke werkwijze op termijn niet duurzaam is en dat natuurlijke dynamieken en de kracht van water ons uiteindelijk de das zullen omdoen. 'Ruimte voor water' is een beter credo.

Exoten

Invasieve exoten zijn overlastsoorten die van nature niet in Vlaanderen voorkomen. Voorbeelden zijn de reuzenberenklauw, die oorspronkelijk uit Zuidwest-Azië komt en in de 19e eeuw als sierplant werd ingevoerd, en de reuzenbalsemien die oorspronkelijk uit de Himalaya komt.
Exoten zorgen voor problemen doordat ze zich snel verspreiden en de biodiversiteit in gevaar brengen. Uitheemse plantensoorten bedreigen andere waterorganismen omdat ze veel zuurstof verbruiken en licht tegenhouden. Ze woekeren vaak zo erg dat de afvoerfunctie van de waterloop in het gedrang komt. De reuzenberenklauw is ook een gevaar voor de volksgezondheid. Ze scheidt een sap af dat chemicaliën bevat. Wie het sap van de plant op zijn huid heeft, krijgt ernstige brandwonden als die huid aan het zonlicht wordt blootgesteld. Redenen genoeg dus om deze planten in te tomen.
De Vlaamse Milieumaatschappij leverde in 2014 een grote inspanning om de invasieve reuzenberenklauw te maaien en te verwijderen voordat ze nieuwe zaden konden vormen. Dat gebeurde langs de oevers van de hele Mandel.

reuzenberenklauw

Waterfauna

Waterfauna

In bijna iedere beek vind je wilde eend, waterhoen (met rode snavel en zonder zwemvliespoten), soms ook meerkoet (met witte snavel en poten met gespreide zwemlobben).

wilde eend

waterhoen

meerkoet

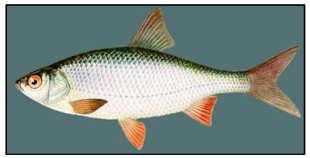
Voor deze watergebruikers is het in- en uitstappen niet altijd evident, zeker niet voor de kuikens. Er kan werk gemaakt worden van fauna-uitstapplaatsen.
Houtige elementen zijn welkom langs grachten, bv. als windluwe plaats voor vlinders.
Ook de dierenwereld kent exoten, soorten die hier niet thuishoren en door hun massale voortplanting de inheemse fauna bedreigen. Voorbeelden zijn de roodwangschildpad en de stierkikker.
In een beschermd gebied komen ook zeldzamere diersoorten voor (bv. de Kleiputten - zie p.63).

Vissen in het kanaal Roeselare-Leie

Op het kanaal Roeselare-Leie mag er gevist worden, ook gedurende de paaitijd en 's nachts, maar voor dat laatste is wel een "groot visverlof" nodig (48 euro per jaar). Men moet de gevangen vis onmiddellijk terugzetten en een leefnet is niet toegestaan.
Het visbestand op dit kanaal bestaat uit een 16-tal vissoorten: paling, brasem, kolblei, giebel, karper, winde, blauwbandgrondel, blankvoorn, rietvoorn, zeelt, driedoornige stekelbaars, pos, zonnebaars, baars, snoekbaars en zilverkarper. Baars gevolgd door blankvoorn domineren qua aantallen.

baars

Goede hengelstekken zijn er nabij de jachthaven te Kachtem en in de nabijheid van de sluis te Ooigem. De zwaaikommen van Roeselare en Ingelmunster zijn dan weer betere stekken voor de karpervissers en de roofvishengelaars.



blankvoorn

Het visbestand is wel bijna volledig afhankelijk van jaarlijkse visuitzettingen. Ondanks het feit dat het kanaal een redelijk goede waterkwaliteit heeft, waren er tot voor kort op dit kanaal geen geschikte plaatsen voor vissen om te paaien en hun eitjes af te zetten. Met de aanleg van een vispaaiplaats in Ingelmunster zal het visbestand zich hopelijk meer natuurlijk in stand kunnen houden. Deze vispaaiplaats is via twee buizen met het kanaal verbonden. De buizen zorgen voor een lokstroom die vissen in en uit de paaiplaats doet zwemmen. Tegen de brug is er ook een kikkerpaaiplaats. Deze paaiplaatsen zijn niet alleen interessant voor de vis- en kikkerbestanden. Ook heel wat waterplanten (gele plomp, dichtbladig fonteinkruid, gedoornd hoornblad, ...) en oeverplanten (gele lis, kattenstaart, zeggen en biezen, …) horen bij deze biotoop.

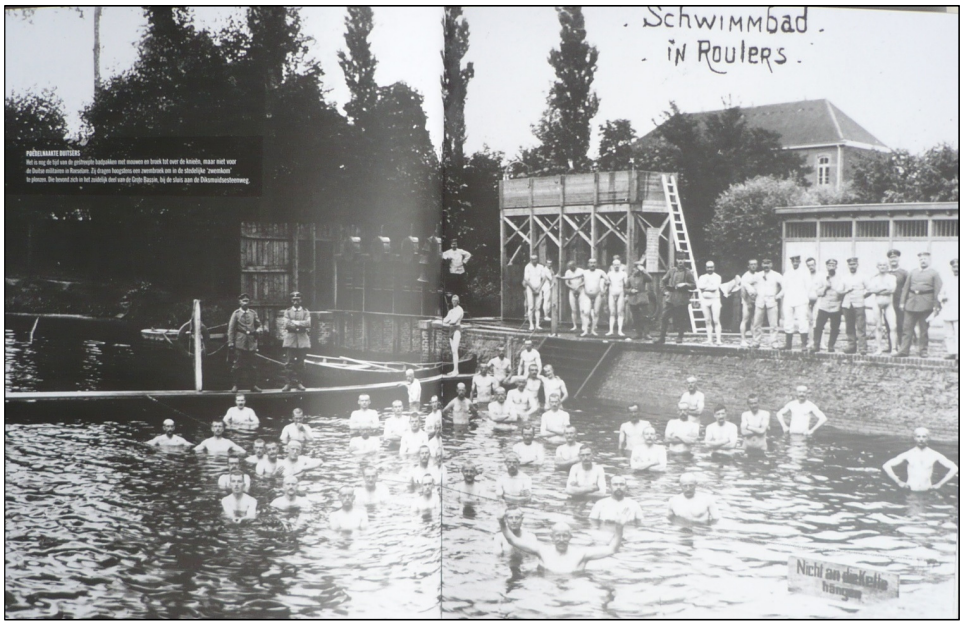
Water en de oude industrie

De Grote Bassin

De Grote Bassin is een verbreding van de Mandel, gegraven in 1863-1865, als waterspaarbekken voor de toenmalige omliggende textielfabrieken. De fabrieken hadden water nodig voor hun stoommachines en voor hun productieproces, maar de watertoevoer door de Mandel was ontoereikend en te wisselvallig. De Grote Bassin diende ook om afvalwater te lozen, maar dat kon maar 1 keer per week via een sluizensysteem doorgespoeld worden.
Het waterdebiet bleef een probleem en in 1899 werd de bassin verbreed en uitgediept.

Begin 1900 kwam er een openluchtzwemgedeelte, dat echter in de jaren 1920 gesloten werd wegens de te grote vervuiling van het water.
In 1938 werd aan de oevers een stadspark aangelegd, in de volksmond Geitepark genoemd.
Ondertussen zijn de fabrieken allemaal verdwenen en vervangen door appartementsgebouwen.
Het park werd uitgebreid en heraangelegd in 1997.

Roeselare, 13 januari 2019



Duitse soldaten zwemmen naakt in het openluchtzwembad in de Grote Bassin

Water en ontwikkeling

Espace Dogbo (Stedenband Roeselare – Dogbo)

Sinds 2010 heeft Roeselare een stedenband met Dogbo, een stad in het West-Afrikaanse land Benin.
Om deze onder de aandacht te brengen richtte het stadsbestuur aan het begin van de Grote Bassin de *Espace Dogbo* in. Het is een rust- en ontmoetingsplek met een duidelijk Afrikaanse vibe geworden. De zitmuur in de vorm van een cirkel is afgeleid van de vele 'paillottes' die je in Dogbo aantreft en waar mensen samenkomen om te discussiëren. Ook voor het gebruik van de materialen en de aanplantingen werd inspiratie opgedaan in Dogbo. In de bestaande muur werd een opening gemaakt van waaruit een vlonderpad loopt naar een infobord met meer info over de stedenband.

Espace Dogbo

burgemeester Declercq bezoekt Benin (2017)

De essentie van de stedenband is dat beide besturen kennis en ervaring uitwisselen. Zo hielp Roeselare mee aan de registratie van de geboortes in Dogbo, de uitbouw van het cultureel centrum en de organisatie van hun marktgebeuren. Watervoorziening krijgt speciale aandacht.
De markt kreeg verlichting, een omheining en een toegangspoort, maar er werd ook een sanitaire brigade opgericht die de standhouders en bezoekers sensibiliseert over hygiëne. Samen met Protos, een ngo die werkt is rond water en hygiëne, werden er toiletten gebouwd.
De watervoorziening in de kleine dorpjes is een permanente zorg, maar ook de hygiëne blijft een werkpunt. Zuiver water en een goeie handhygiëne kunnen veel ziektes voorkomen. In de scholen hebben kinderen heel wat ziektes gehad die gelinkt zijn aan onzuiver water. Daarom leren ze hoe ze hun handen moeten wassen. De leerlingen tonen het ook thuis en leren zo hoe het moet. Dat is ook zo voor het toiletgebruik. Vooral in kleinere dorpen trekken mensen gewoon even de brousse in. Maar dat is niet zonder risico, want het is vaak een bron van infecties en ziektes. Roeselare stimuleert daarom het bouwen van toiletten. Een latrine of toilet kost in Benin 3.000 francs of zo'n 5 euro (maar het gemiddeld dagloon is daar wel nog geen euro).
Voor de lagere scholen van Roeselare werd er een lespakket "Dogbo en water" ontwikkeld. Clémence en Ghislain, twee kinderen uit Dogbo, laten zien hoe hun dag eruit ziet en meer specifiek hoe zij water gebruiken.

De D.O.G.B.O.-DOGBO vzw ondersteunt de stad bij dit ontwikkelingsinitiatief.
In 2018 schonk de bibliotheek ARhus de opbrengsten van hun initiatieven in het kader van de VRT-liefdadigheidsactie *De warmste week* aan deze vzw.

Liefdadigheid versus rechtvaardigheid

Sommigen stellen vragen bij liefdadigheid of uiten ronduit scherpe kritiek:

- liefdadigheid lijkt in de lift te zitten, maar wordt meer en meer gekoppeld aan leuke evenementen. Het middel is voor velen belangrijker geworden dan het doel. We willen wel wat geven, maar enkel als we ons kunnen amuseren met loopmarathons en goed-doel-cocktail-bars.
- liefdadigheid dient vaak om het imago op te poetsen en wordt meer en meer gezien als een commerciële investering. Zijn de *Rode Neuzen* van de VTM niet in een concurrentiestrijd gewikkeld met de *Warmste Week* van de VRT?
- Microsoft-oprichter Bill Gates heeft al 200 miljoen dollar (175 miljoen euro) geïnvesteerd in betere toilettechnologieën, om op die manier de verspreiding van ziektes en kindersterfte wereldwijd drastisch te verminderen. Gates blijft natuurlijk zakenman: hij verwacht dat de vernieuwde toiletmarkt tegen 2030 tot 5,2 miljard euro per jaar zou kunnen genereren. Bedrijven die in het gat van de onderontwikkeling springen, kunnen zo mee profiteren. Dat is de logica van de "ontwikkelingssamenwerking" die de "ontwikkelings-hulp" heeft verdrongen.
- die 200 miljoen dollar is slechts 0,2 % van de 100 miljard die Gates ooit aan vermogen bezat. Onder meer door zijn schenkingen is Gates' fortuin intussen gezakt naar 'slechts' 93,8 miljard dollar (miljardairsindex van het persagentschap Bloomberg 2018). Waarom geeft Gates niet meer?
- belangrijker is de vraag: is het normaal (rechtvaardig) dat 1 mens zo rijk kan worden? Is het normaal dat de 8 rijkste mensen ter wereld even rijk zijn als de 3,6 miljard armsten, dat is de helft van de wereldbevolking (Oxfamrapport 2017)?
- nog belangrijker is de vraag hoe die rijken zo rijk zijn geworden? Hebben ze hun fortuin niet verzameld door uitbuiting? Kan Amazon-oprichter Jeff Bezos (ondertussen in 2018 de rijkste ter wereld, met een geschat vermogen van 163,8 miljard dollar) niet 2 miljard dollar stoppen in een fonds gericht op dakloze gezinnen, enkel omdat zijn werknemers in slechte arbeidsomstandigheden werken voor weinig loon en omdat zijn bedrijf bijna geen belasting betaalt? En zijn de 50 miljoen dollar die Apple gaf aan de anti-AIDS organisatie Product RED, niet verdiend doordat 3.000 middelbare scholieren uit China 11 uur per dag werkten aan de productie van de iPhone X?
- bovenstaande vragen betreffen niet alleen de allerrijksten, maar ook de gewone mensen die leven in de rijke landen van de wereld, zoals België. Als wij 10 euro geven, waarom geven wij dan geen 20 euro? Liefdadigheid hangt af van de willekeur van de gever.
- hoe komt het dat wij als "gewone" Belgen zo rijk zijn dat we kunnen geven? Is het normaal dat het bruto binnenlands product per hoofd van de bevolking in België 10 keer hoger is dan in Algerije en 100 keer hoger dan in Congo? Profiteren wij niet mee van een economische wereldorde die op (voorbije én huidige) uitbuiting is gebaseerd?
- in algemene bewoordingen gesteld: is liefdadigheid geen poging om rechtvaardigheid te kunnen vergeten? Dient liefdadigheid niet om ons geweten te sussen?

Sommigen antwoorden: elke euro die we geven, helpt ergens ter wereld iemand – dat is belangrijker dan de (misschien deels wel juiste) kritiek. Wereldwijde rechtvaardigheid is in elk geval niet voor morgen en is misschien wel nooit haalbaar. En zou een systeem dat dat wil realiseren (zoals het socialisme), niet meer nadelen meebrengen dan voordelen?
Daarop antwoorden sommigen: liefdadigheid laat in elk geval het grootste deel van de ongelijkheid bestaan en vermindert daarom nauwelijks het gevaar van wereldwijde, voor iedereen nefaste chaos als de minderbedeelden de situatie niet meer zomaar aanvaarden (en bv. massaal tot migratie overgaan).

Water en mensenrechten

De *Universele Verklaring van de Rechten van de Mens*
In de Verklaring wordt het woord water niet vermeld. Het spreekt echter voor zich dat iedere mens wel recht heeft op water.
Alleen al artikel 3 garandeert dat: *Een ieder heeft het recht op leven.* Dat dit artikel niet enkel betekent dat je een ander niet doodt, maar hem helpt als hij het nodige om te leven niet heeft, zit vervat in artikel 1: *Mensen behoren zich jegens elkander in een geest van broederschap te gedragen*. Dat is misschien niet sterk genoeg: ook broeders durven elkaar de kop in slaan.
Artikel 25 is duidelijker: *Een ieder heeft recht op een levensstandaard, die hoog genoeg is voor de gezondheid en het welzijn van zichzelf en zijn gezin, waaronder inbegrepen voeding, kleding, huisvesting en geneeskundige verzorging.* Het spreekt voor zich dat iedereen dus recht heeft op wat nodig is voor die levensstandaard, de hulpbronnen. Artikel 22 stelt dat ook expliciet: *Een ieder heeft als lid van de gemeenschap recht op maatschappelijke zekerheid en heeft er aanspraak op, dat door middel van nationale inspanning en internationale samenwerking, en overeenkomstig de organisatie en de hulpbronnen van de betreffende Staat, de economische, sociale en culturele rechten, die onmisbaar zijn voor zijn waardigheid en voor de vrije ontplooiing van zijn persoonlijkheid, verwezenlijkt worden.*
Water is een van de voornaamste hulpbronnen en dus een mensenrecht.
Het probleem met de mensenrechten is dat ze niet overal toegepast worden (en overigens meer en meer ook niet erkend worden door sommige leiders). De Verenigde Naties (UNO) ondernemen acties om dit te verhelpen en stellen daarbij realistische doelstellingen voor.

Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen 2030
In 2015 keurde de UNO de *Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen* goed (in het Engels SDG: *Sustainable Development Goals*): 17 doelstellingen (geconcretiseerd in 169 targets) die in 2030 gerealiseerd zouden moeten zijn.
Het actieplan (opvolger en uitbreiding van de *Millenniumdoelen 2001-2015*) wil de mensheid bevrijden van armoede en de planeet terug op de koers richting duurzaamheid plaatsen. Twee van de 17 doelen betreffen expliciet water.
Doel 6 betreft *schoon water en sanitair: verzeker toegang en duurzaam beheer van water en sanitair voor iedereen.* Er zijn 6 subdoelen, bv. *subdoel 6.4: Tegen 2030 in aanzienlijke mate de efficiëntie van het watergebruik verhogen in alle sectoren en het duurzaam winnen en verschaffen van zoetwater garanderen om een antwoord te bieden op de waterschaarste en om het aantal mensen dat af te rekenen heeft met waterschaarste, aanzienlijk te verminderen.* Doel 14 betreft *leven in het water: behoud en maak duurzaam gebruik van oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen*. Er zijn 7 subdoelen, bv. *subdoel 14.3: De impact van de verzuring van de oceanen minimaliseren en aanpakken, ook via verhoogde wetenschappelijke samenwerking op alle niveaus*.
Er stelt zich wel een probleem: de UNO rekent niet op herverdeling van de rijkdom, maar op toename van de totale rijkdom, op ontwikkeling. Dat werkt: zo werd het millenniumdoel om tegen 2015 het aantal mensen in extreme armoede te halveren behaald, vooral door de enorme economische groei in China. Die groei heeft echter zeer veel milieuproblemen meegebracht. Daarom wordt in de nieuwe "Ontwikkelingsdoelstellingen 2030" overal het woord "duurzaam" toegevoegd. Dat is echter een contradictio in terminis: vanaf een bepaalde grens is verdere ontwikkeling nooit duurzaam, en vele grenzen zijn al overschreden (zie schema p.11). Rekenen op nieuwe technologieën en innovatie getuigt van een techno-wetenschapsgeloof, dat echter problematisch is (zie verduidelijking in de Conclusie op p. 65-66).

Water en waterbeheer

Verdwenen Speye (bij residentie *Waterfront*)

In 2013 werden de gebouwen van houthandel Denys-Taillieu (Diksmuidsesteenweg 28-42) afgebroken, om plaats te maken voor een nieuwbouw met appartementen en een ondergrondse garage.
De voorgevel van het oude woonhuis werd geïntegreerd in de nieuwbouw.
De nieuwe residentie kreeg de naam *Waterfront*, terecht want onder het terrein loopt de ingekokerde Mandel.

Bij de grondwerken werden 120 balken aangetroffen. De intergemeentelijke dienst onroerend erfgoed Radar voerde een archeologisch onderzoek uit. De meeste balken waren aangepunt en heeft men als heipaal in de grond gedreven om een gebouw te funderen of een kade te verstevigen. Er is relatief weinig geweten over de constructie, haar functie en datering. De concentrische krimpscheuren in de balken wijzen op een pompinstallatie die mogelijk water verspreidde via een netwerk van houten buizen en kanaaltjes.
De kaart van Sanderus (zie p.2) toont dat hier een "speye" of spuisluis was, wat diende om het debiet en het waterpeil van de binnenwateren van een stad te regelen. Daarnaast kon het voor de spuisluis verzamelde water (= de spuikom) gebruikt worden om de bedding door te spoelen en zo het dichtslibben tegen te gaan. Er was een 'speye' bij het binnenkomen van de Mandel in Roeselare, nl. hier aan de Diksmuidsesteenweg, en bij het buitengaan, nl. aan het College.

De balken werden ter beschikking gesteld aan kunstenaars, wat in 2017 leidde tot de tentoonstelling in de Stedelijke Academie "Balken Revisited".

Beheer (bevaarbare en onbevaarbare) waterlopen

Het beheer van de Vlaamse waterlopen gebeurt door verschillende instanties, afhankelijk van de categorie waartoe een waterloop behoort. Enkele voorbeelden uit Roeselare:

waterloop	categorie	omschrijving cat.	beheerder
Kanaal Roeselare-Leie	bevaarbare waterloop	/	Nv De Vlaamse waterweg, Afdeling Bovenschelde
Oude Mandel (langs kanaal)	onbevaarbare waterloop 1e cat.	waterloop van nationaal belang	Vlaamse Milieumaatschappij
Mandel (Roeselare), Collievijverbeek	onbevaarbare waterloop 2e cat.	regionaal belang (meerdere gemeenten)	Provincie West-Vlaanderen
grachten	onbevaarbare waterloop 3e cat.	waterloop van lokaal belang	Stad Roeselare

In Roeselare worden de Mandel en de grote beken beheerd door de Provincie West-Vlaanderen. Het onderhoud bestaat uit:

- jaarlijks maaien van bodem- en taludvegetatie
- slibruiming van de waterlopen, slibbekkens en bufferbekkens
- herstellingswerken aan de oevers van de waterlopen
- plaatsen van debietbegrenzende schuiven en stuwen (die de waterspiegel regelen)
- exploitatie van pompgemalen (water van laag naar hoog brengen)
- bestrijding van ratten
- bestrijding van exoten (zie p.12).

stuw op Mandel (Oostrozebeke)

Waterbeheer betreft ook crisissituaties. Zo werd in de zomer van 2018 de aanwezigheid van blauwalgen in het kanaal Roeselare-Leie vastgesteld. Dat zijn bacteriën die er uitzien als wier en die toxische stoffen afscheiden. Het water mocht daarom niet langer gebruikt worden als sproeiwater voor gewassen of als drinkwater voor vee. Ook de waterrecreatie (kajak, waterski) werd verboden. De Vlaamse Waterweg nv en de Vlaamse Milieumaatschappij volgden de situatie op de voet en namen regelmatig nieuwe stalen voor bijkomend onderzoek.

Activiteiten van waterbeheersing beïnvloeden het watersysteem. Deze invloed kan zowel negatieve als positieve effecten hebben op de natuurlijke werking van het watersysteem. De jongste jaren is er bij de waterbeheerders een toenemende interesse om waar mogelijk de natuurlijke werking van het watersysteem te stimuleren.
Afhankelijk van de waterbeheersingsactiviteit zal er een versnelling of vertraging gebeuren van de waterafvoer. In dit kader zijn de inrichtings- en onderhoudswerken aan waterlopen en de ligging van gecontroleerde overstromingsgebieden en wachtbekkens van belang. Infrastructuurwerken zoals het verbreden en uitdiepen van de oorspronkelijke rivier, het plaatsen van stuwen, het uitvoeren van oeververstevigingswerken en/of bedijkingen en het aanleggen van wachtbekkens veroorzaken over het algemeen een variatievermindering van een aantal belangrijke abiotische watersysteemkenmerken.

De stad Roeselare ligt in een waterrijk gebied. Na de wateroverlast van mei 2016 heeft de stad in samenwerking met de provincie een visie en actieplan uitgewerkt, met als maatregelen o.a. het vergroten van bufferbekkens, aanpassen van riolen, extra groenonderhoud, het plaatsen van pompen en stuwen (zie ook p.21).

Afvoer overtollig water: rioleringen en waterzuivering

Wie in de stad naar de grond kijkt, zie overal deksels, hetzij van het stelsel van rioleringen, hetzij van het systeem van aanvoer drinkwater (naast deksels infrastructuur voor gas en kabels).

De gemeenten staan in voor de gemeentelijke rioleringen. De stad Roeselare laat het rioleringsbeheer uitvoeren door Riopact, een samenwerking tussen De Watergroep (zie p.24) en Aquafin.
De bouw en beheer van collectoren van afvalwater en bovengemeentelijke rioolwater-zuiveringsinstallaties gebeurt door Aquafin. Aquafin is in handen van de Vlaamse Milieuholding, die opgericht werd in 1990 (oorspronkelijk als dochtermaatschappij van de Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Vlaanderen).
Een deel van het personeel van Aquafin wordt ter beschikking gesteld door De Vlaamse Milieumaatschappij, een verzelfstandigd agentschap van het Vlaamse Gewest dat via onderzoek en metingen het Vlaams leef-milieubeleid mee bijstuurt en voorbereidt.

De riolen vangen het afvalwater op en brengen het naar het zuiveringsstation (voor Roeselare in de Regenbeekstraat naast de spoorlijn te Rumbeke). Het rioolwater dat via de riolen de waterzuiveringsinstallatie bereikt, komt toe in een verzamelput en wordt door vijzels naar het fijnrooster gebracht. Hier wordt het grof vuil, zoals bijvoorbeeld takken, papiertjes, plastic verpakkingen, ... tegengehouden. Op sommige installaties stroomt het afvalwater daarna nog door een vet- en zandvanger. Daarna wordt het vermengd met bacteriën die de vervuiling in het rioolwater gebruiken als voedsel en zo de vervuilende stoffen afbreken tot CO^2 en water. Bij de nabezinking krijgt het slib de tijd om naar de bodem te zinken, waarna het gezuiverde afvalwater in een nabije waterloop stroomt.

Als de openbare weg voorzien is van openbare riolering ben je verplicht om er op aan te sluiten. Iedereen die zich niet kan aansluiten op een openbare riool is verplicht om zelf afvalwater te zuiveren door middel van een rietveld, kokos bed of IBA (Individuele Behandelingsinstallatie van Afvalwater).
Ook een groot deel van het regenwater komt uiteindelijk in de riolering terecht. Wanneer dit 'zuivere' regenwater samen met het afvalwater in de riolering vloeit, kan de riolering bij zware regenval de aanvoer niet aan en loopt over. Ook de waterzuiveringsinstallaties werken niet optimaal als het aangevoerde afvalwater te sterk met regenwater is verdund (de zuiverende bacteriën krijgen niet voldoende voedsel). Bovendien is er een verdroging van de bodem door massale afvoer van regenwater. Daarom is het belangrijk dat het regenwater gescheiden wordt opgevangen en zoveel mogelijk ter plaatse wordt gehouden en wordt hergebruikt. Verder werkt men aan een gescheiden rioolstelsel: er worden twee buizen geplaats, één voor afvalwater en één voor niet-verontreinigd regenwater. DWA op een riooldeksel staat voor "droog weer afvoer" (afvalwater), RWA voor "regen weer afvoer". De regenwaterbuis sluit men dan aan op een gracht, beek of rivier. De afvalwaterbuis gaat naar het zuiveringsstation.

Omdat septische putten zorgen voor een betere werking en minder verstoppingen van de openbare riolen, heeft de Stad Roeselare in 2014 beslist dat iedereen die bouwt of verbouwt, verplicht is om minstens z'n toiletten aan te sluiten op een septische put.

Overstromingen

Roeselare wordt regelmatig geconfronteerd met overstromingen, in vorige eeuw in 1925 en 1964-65, en in onze nog jonge eeuw al 3 keer, in 2005, 2012 en 2016.

kruispunt Wallenstraat – Groenestraat, 1925

Heilig Hartziekenhuis, 1964

Grote Bassin, 2012

aan het Heilig Hartziekenhuis, 2016

Bij schade blijft de persoonlijke verzekeraar het eerste aanspreekpunt.
Voor goederen die niet kunnen verzekerd worden in het kader van een brandpolis "eenvoudige risico's" bestaat de mogelijkheid van een tussenkomst van het Vlaams Rampenfonds. De overstroming moet dan wel door de Vlaamse regering erkend worden als ramp. Dat hangt in eerste instantie af van wetenschappelijke criteria, o.a. gebaseerd op de terugkeerperiode van de ramp.
Zo werd de overstroming van 5 maart 2012 in Roeselare niet erkend als ramp. Een erkenning tot ramp komt er na een statistische analyse van de beschikbare debietmetingen in de omgeving van de wateroverlast. In het geval van Roeselare ontbraken die gegevens voor het kanaal Roeselare-Leie en op de Mandel.

In 2009 legde de provincie een waterspaarbekken aan langs de Babilliebeek ter hoogte van de Plasstraat (bemerk dat dit een waternaam is). Het moet in perioden van neerslag water opslaan voor droge periodes, maar ook overvloedige regenbuien opvangen. Toch kwamen er sindsdien nog overstromingen voor.
Om nieuwe overstromingen te voorkomen werkt het stadsbestuur aan "waterbeheersing" door o.a. het afbakenen van zones waarin water kan opgevangen worden en door werken aan waterlopen en rioleringen om de doorstroming van het water te verbeteren (zie de "Waterfolder Stad Roeselare").

Afwatering en overstromingen

Het aantal overstromingen en hun intensiteit nemen toe.
Oorzaken zijn o.a.:

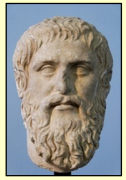
- het rechttrekken en inkokeren van beken (ter wille van ruilverkavelingen in de landbouw en verkavelingen voor bouwgronden), met als gevolg minder volume
- de toename van bebouwde percelen (met veel beton), zodat het water niet meer de bodem kan insijpelen, maar afvloeit naar de verzadigde beken (zie foto's hieronder).

Bijkomend probleem is dat er veel gebouwd werd in overstromingsgevoelige gebieden.
Er wordt verwacht dat de klimaatverandering de toestand nog zal verergeren.

Door de vele verhardingen rondom het huis, kan regenwater alsmaar moeilijker weg. Om dit te verhelpen zijn er opties zoals afvoergoten die je aansluit op de riolering en het gebruik van waterdoorlatende materialen zoals grasdallen, grind of waterdoorlatende klinkers.

Tweemaal hetzelfde zicht op de Meensesteenweg, rond 1900 en in 2010 –
waar vroeger wandelaars waren, zijn nu CO2-uitdtotende auto's, zodat het klimaat verandert;
waar vroeger weide, gracht, aarde en kasseien waren, is er nu beton en macadam, zodat water niet meer de grond meer in kan, wat de kans op overstromingen vergroot;
waar vroeger CO2-opnemende bomen waren met een schaduwrijke kruin, zijn nu bakstenen en beton, zodat de stad warmer wordt (het hitte-eilandeffect - zie p.60).

Het verdronken eiland Atlantis: Plato's waarschuwing tegen hoogmoed



Het verhaal over de beschaving Atlantis, enkel verteld door de Griekse wijsgeer Plato (ca. 427 – 347 vóór 0) en dus hoogstwaarschijnlijk – met filosofische oogmerken – verzonnen, is zeer fragmentarisch. In zijn dialoog *Timaeus* wordt enkel, als een voorafwijzing, de gebeurtenis in enkele regels weergegeven. In de *Kritias* is de beschrijving van (het ontstaan en de materiële en politieke organisatie van) Atlantis redelijk uitgebreid, maar deze dialoog is onvoltooid en stopt abrupt wanner de beschrijving van het einde van Atlantis net begint. Toch is er voldoende materiaal om de essentie van het verhaal te kennen: het is, weinig origineel, maar uiterst belangrijk, zoals bij de Grieken keer op keer terugkomt, een waarschuwing tegen hoogmoed.

In de *Timaeus* (gebruikte vertaling: Hans Warren en Mario Molegraaf) wordt vermeld dat *op een eiland Atlantis koningen een grote en wonderbaarlijke macht hadden gevestigd*, dat *deze wereldmacht zo overmoedig was om ergens vanaf de Atlantische Oceaan tegen heel Europa en Azië op te trekken* om *heel het gebied aan deze kant te knechten*, maar dat de Atheense Staat deze wereldmacht *een halt toeriep* en dat er *in later tijd zware aardbevingen en overstromingen waren* en er *één gruwelijke dag en nacht kwam waarop de complete Atheense strijdmacht door de aarde werd verzwolgen, terwijl tegelijk het eiland Atlantis door de zee werd verzwolgen en verdween*. Waarom ook de Atheense strijdmacht verdween, wordt hier, en ook in de *Kritias*, niet duidelijk, maar de fout van Atlantis is duidelijk: ze worden afgestraft voor hun *overmoed*. In zijn dialoog *Kritias* verduidelijkt Plato deze overmoed.

Atlantis is welvarend: het eiland heeft *vele mensen en een uitgebreid gebied*; de koningen *verzamelden meer rijkdommen dan voordien ooit enig koningshuis was gelukt; ze waren voorzien waarvan je in de stad en overal elders in het land voorzien hoort te zijn*, waarbij *het meeste van wat ze nodig hadden om te leven van het eiland zelf kwam*; toch *werd er vanwege hun macht veel van buitenaf aangevoerd*, zodat *het kanaal naar de zee en de grootste haven wemelden van schepen en handelaren die uit alle windstreken kwamen* en er *door die drukte dag en nacht geschreeuw, geraas, herrie in alle talen klonk*.
Wat meer is: doordat ze van goddelijke oorsprong waren, afstammend van Poseidon, was hun houding tegenover hun rijkdom correct: *hun bedoelingen waren oprecht en in alle opzichten edel en ze stelden zich zachtmoedig en tegelijk verstandig op tegenover het altijd wisselende lot en tegenover elkaar; ze hechtten weinig belang aan hun weelde; ze lieten zich niet dronken maken door in rijkdom te zwelgen; ze bleven nuchter en zagen scherp dat je door gedeelde vriendschap tegelijk meer van deze dingen krijgt, terwijl je ze door ze na te jagen en ze ernstig te nemen juist verspeelt en daarbij ook het goede kwijtraakt*. Later *echter begon het goddelijke deel in hen aan kracht in te boeten door de veelvuldige menging met allerlei sterfelijks,* anders gezegd: *de menselijke aard kreeg de overhand, ze konden de weelde niet meer aan en verloren hun fatsoen; ze waren gevuld met onrechtvaardige hebzucht en macht;* samengevat: ze konden niet meer *zien wat het ware, voorspoedige leven is*. Zeus die opmerkte dat *een voortreffelijk geslacht sterk in verval raakte*, wou dat ze *tot bezinning zouden komen en ze de juiste toon zouden vinden* en *hij besloot hen te straffen.*
Hier stopt de dialoog: het plan dat Zeus aan de andere goden voorlegt, kennen we niet en we weten enkel uit de *Timaeus* dat ze, niet tevreden met hun rijkdom, de hele wereld willen, maar verslagen worden en dat ten slotte hun beschaving helemaal verdwijnt.
Duidelijk is: enkel rijkdom willen en moreel fatsoen vergeten, loopt uit op steeds meer willen en dat leidt vroeg of laat tot het overschrijden van grenzen en het overschatten van de eigen macht en zo tot de ondergang. Is onze wereld geen Atlantis?

Aanvoer water: drinkwaterleidingen

In Roeselare wordt het drinkwater geleverd door De Watergroep, het grootste drinkwaterbedrijf in Vlaanderen. Meer dan 1.450 medewerkers zijn dagelijks in de weer om via een netwerk van 32.460 kilometer leidingen water te leveren aan 180 gemeenten gespreid over West- en Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg. Zo bedienen ze ruim 3 miljoen klanten en honderden bedrijven.
Zowat 3/4 van het drinkwater dat De Watergroep produceert is afkomstig van grondwater, 1/4 is afkomstig van oppervlaktewater. Het water geleverd in Roeselare komt van het Waterproductiecentrum De Blankaart, waar drinkwater gemaakt wordt op basis van oppervlaktewater uit de IJzer en de polders van het Blankaartgebied**.** Daarnaast wordt ook water geleverd afkomstig van het Waterproductiecentrum te St-Léger (Henegouwen) en van de Société wallonne des eaux.

De Vlaming verbruikt gemiddeld 100 liter drinkwater per dag. Hiervan gaat een groot deel naar het toilet, de wasmachine, het schoonmaken en het sproeien van de tuin. Hiervoor kan regenwater of putwater een voordelig alternatief zijn.
Op grondgebied Roeselare is men verplicht om bij elke nieuwbouw of elke grondige verbouwing een regenwaterput te installeren.

In de landbouw zijn de sectoren glastuinbouw, intensieve veehouderij en tuinbouw in open lucht de grootste waterverbruikers met 37%, 27% en 19%. Het hoge watergebruik van de intensieve veehouderij is voornamelijk te wijten aan de grote hoeveelheden drinkwater voor dieren en het water nodig voor het reinigen van stallen en melkmachines.

Flessenwater versus kraantjeswater

Waarom is kraantjeswater beter voor de mens?
Kraantjeswater is ten eerste veel goedkoper: flessenwater is 150 tot 500 keer zo duur als kraantjeswater.
Kraantjeswater is ten tweede beter voor het milieu. Het schoonmaken, transporteren en produceren van de flessen kost veel energie. Vooral wegwerpflessen belasten het milieu.
Flessenwater is in de geïndustrialiseerde landen niet zuiverder of gezonder dan het kraantjeswater. Omdat mineraal water therapeutische eigenschappen claimt, moet het niet aan dezelfde eisen voldoen vóór het op de markt komt (behalve de flessenwaters die door de Hoge Gezondheidsraad als geschikt voor babyvoeding zijn bevonden).
De toenemende vraag naar drinkwater in flessen vormt ten slotte een bedreiging voor openbare watermaatschappijen. Er is minder aandacht en minder geld voor de kwaliteit van kraantjeswater, en steeds minder mensen zien water nog als een openbaar goed.

Waarom blijven mensen flessenwater verkiezen?
Flessenwater wordt vooral verkozen voor zijn smaak: sommige mensen houden niet van de smaak van leidingwater. De chloorgeur is echter te voorkomen met een druppeltje citroen en leidingwater smaakt ook frisser wanneer je het in een kan in de koelkast bewaart.
Het gezondere imago van flessenwater heeft met perceptie en marketing te maken. Neem nu calcium. Sommige merken pakken uit met het calciumgehalte dat van nature in het water aanwezig is. Calcium is een synoniem voor kalk, dat wat waterontharders uit het leidingwater halen om huishoudmachines langer te laten meegaan. Calcium wekt een positiever gevoel op dan kalk, terwijl het precies hetzelfde is.

Wie is eigenaar van het water? Filosofen over bezit

In een theocratische samenleving kan wie de macht bezit om beslag te leggen op een goed, zich rechtmatig eigenaar noemen door te beweren dat god het zo wil. In de moderne tijd, waarin godsdienst zijn belang verliest, vervalt deze fundering. De Engelse wijsgeer Thomas Hobbes (1588-1679) erkent daarom dat iedereen eigenaar is van wat hij te pakken kan krijgen: *macht is recht*. Dat leidt echter tot *een oorlog van allen tegen allen* en dat is voor iedereen gevaarlijk. De oplossing is een sociaal contract op basis van de gouden regel "doe aan een ander niet wat je niet wil aangedaan worden door de ander". Dit is echter maar redelijk als de ander zich ook houdt aan het contract. Daarom moet iedereen zijn macht afstaan aan een soeverein (1 of meerdere personen) die moet zorgen voor de concrete uitwerking en de naleving van het contract. De soeverein verdeelt de eigendomsrechten. Het probleem is duidelijk: wat als de soeverein alles voor zich houdt of aan een klein groepje geeft?
De Engelse wijsgeer John Locke (1632-1704) probeerde daarom een *natuurlijk eigendomsrecht* te funderen. Iedereen mag de opbrengst houden van het werk dat hij op een stuk land levert, op voorwaarde dat die opbrengst niet verloren gaat door verderf. Door de invoering van geld kan een eigenaar zijn bederfbare producten wel omruilen tegen niet-bederfbare munten. Op die manier kan iemand rechtmatig eigenaar worden van zeer grote rijkdom.
De Franse filosoof Jean Jacques Rousseau (1712-1778) wees die mogelijkheid tot ongelijke accumulatie af. Voorwaarden om een stuk grond te bezitten zijn (uit *Over het sociaal contract*) *dat niemand anders er al woont, dat men slechts de noodzakelijke hoeveelheid land bezet en dat men erop werkt*. Beroemd zijn de zinnen uit het *Vertoog over de ongelijkheid*: *De eerste die, nadat hij een terrein omheind had, het in zijn hoofd kreeg om te zeggen "Dit is van mij" en mensen vond die simpel genoeg waren om hem te geloven, is de echte stichter van de burgerlijke samenleving. Wat voor misdaden, oorlogen, moorden, ellende, verschrikkingen zouden de menselijke soort bespaard gebleven zijn als iemand de palen had uitgerukt, de gracht had gevuld en tegen zijn soortgenoten had geroepen: "Luister niet naar die bedrieger, jullie zijn verloren als jullie vergeten dat de vruchten van iedereen zijn en de aarde van niemand."* Het sociaal contract moet dan ook stellen dat *eigendom beperkt is* en moet *een morele en wettelijke gelijkheid in de plaats stellen van wat de natuur aan ongelijkheid kan meebrengen*. De socialisten, zoals Karl Marx (1818-1883), zullen Rousseau volgen en pleiten voor een *gemeenschappelijk bezit van de productiefactoren*, waaronder de natuurlijke hulpbronnen zoals land en grondstoffen. De liberalen en neoliberalen houden daarentegen vast aan privaat bezit en funderen dit door efficiëntie-overwegingen.
De discussie gaat nog steeds voort. Bij water is de discussie nog moeilijker.

Water wil stromen en blijft niet op één plaats, en op zee kan je geen omheiningspalen aanbrengen. Het eigendomsrecht van water is dan ook nooit zo sterk verdedigd geweest.
De moderne Nederlandse filosoof Hugo de Groot (1583-1645) pleit in zijn *Mare Liberum* voor de vrije toegang tot de zee en gaf een land recht op zee tot 3 zeemijl (5,5 km) van de kust (de afstand van een toenmalig kanonschot). Het VN-zeerechtverdrag (1982) voorziet *exclusieve economische zones* (met recht op onderzeese olievoorraden) tot 200 zeemijl (370 km).
Je zou kunnen zeggen dat het deel van een rivier op jouw privé grondgebied ook jouw eigendom is. Maar mag je de rivier dan ook afdammen en al het water gebruiken (voor landbouw of industrie), zodat er verderop geen rivier meer is (wat meer en meer voorkomt)? Mag je onbeperkt vissen, zodat er verderop of zelfs in "jouw" deel geen vis meer zwemt? En waarop kan men de 200-zeemijl-grens baseren? Veel conflicten sluimeren, met gevaar op oorlog.
Ligt de oplossing niet in een wereldwijde hobbesiaanse soeverein, met gemeenschappelijk bezit van water, waarbij men naar oplossingen zoekt om misbruik door de soeverein te voorkomen?

Water en verdediging

Wallenstraat

Roeselare heeft als middeleeuwse stad nooit een echte verdedigingsstructuur gehad (zoals stadsmuren of stadswallen). Ten hoogste werden er enkele grachten gegraven en aarden wallen opgericht. De benaming Kattenstraat verwijst daarnaar: een "kat" is een vrijstaande, boven de wal uitstekende opstelplaats voor geschut. Deze opstelplaats kan variëren van een eenvoudig aarden platform, tot een volledig bastion.
De naam Wallenstraat zou een verbastering zijn van "Waalstraat": een waal is een gegraven poel voor drink- of bluswater. Op de kaart van Sanderus (zie p.2) is te zien hoe op het kruispunt van de Wallenstraat en de huidige Albrecht Rodenbachstraat de Mandel verbreed was.

Waar nu een parking is, was vroeger een fabriek van Henri Tant, waar tussen 1905 en 1955 de *Wereldlijke School* was gehuisvest (vanaf 1938 Rijksmiddenschool, nu MSKA). Tijdens WO I was de directeur Emiel Benoot, die in zijn schoolagenda een oorlogsdagboek bijhield (gepubliceerd op www.detuinvanhetgeluk.be/publicaties/oorlogsdagboekenBenoot.pdf).
Steeds vermeldt hij als het regent – het weer weerspiegelt de droeve tijd, voor burgers en nog meer voor soldaten. Het water van de Ijzer had de Duitsers tegengehouden, maar bescherming voor de burgers verdween voorgoed met de eerste vliegtuigbombardementen (zie p.45).

Uit het oorlogsdagboek van Emiel Benoot

25-10-1914, 7den dag - Het regent nogal goed. Hoe moeten het dan de gewonden stellen? Wat is de oorlog toch eene uitzinnige zaak!
11-11-1914, 24sten dag - Men ziet geene hand voor het oog en de wind zweept met geweld de regen vooruit. En daar verre, in de richting van Ieperen zoeken *beschaafde* menschen om elkander te dooden!
7-1-1915, 81sten dag - De soldaten zitten in de loopgrachten in het water. De emmers van gisteren zullen er niets aan verhelpen. En dat al om elkander te moorden? Moet men niet zinneloos zijn? Dat duurt reeds 81 dagen en staat nog niet om een einde te nemen!

Omwalde hoeven

Blauwe Toren met Krommebeek

Tot de 19e eeuw waren de meeste herenhoeven omwald. Bij de hoeven die nog bewaard zijn, zijn de wallen ondertussen meestal gedempt, bv. het *Onledegoed* (Onledegoedstraat), de *Blauwe Toren* (Beverseaardeweg, aan de Krommebeek), het *Clauerinckgat* (Kleine Moorsleedsestraat). Ook de wallen van het *Hof ter Schiervelde* (Bietstraat) zijn gevuld, maar het goed wordt nog wel omgeven door de Mandel.
Achter de woning van het *Goed ten Elsberge* (Kardinaal Cardijnlaan) en naast het *Hesschegoed* (langs de oude spoorweg de Stroroute) is nog een restant van de oude omwalling bewaard. Ook van het verdwenen *Kerselaregoed* (Schierveldestraat) is er van de omwalling nog een vijver over.
Soms verwijst de naam naar de vroegere omwalling, bv.

- *'s Wittens Wal* (Diksmuidsesteenweg) - de tijdelijke bescherming in de jaren 1980 heeft niet geholpen: industriële loodsen beheersen de site.
- *de Oude Betsen* (de Zilten, in de nabijheid van het Sint-Idesbaldinstituut), nog deels omwald met water van de Duivelsbeek.
- *Ter Betsen* (Ter Bets, waar de Kasteelbeek in de Duivelsbeek vloeit).

Betse is een oude benaming voor beek- of waterhof.

luchtfoto Hesschegoed met vijver

Water en vis

Vismarkt

Vis vangen op de Mandel
In het feodale tijdperk behoorde het recht om te vissen toe aan de heer in wiens gebied een rivier liep. In Roeselare was dat de burggraaf. Het visrecht werd voor enkele jaren verhuurd. Maar ook toen werden er regelmatig regels uitgevaardigd om overbevissing te voorkomen.
Zo vaardigde Keizer Karel in 1542 een plakkaat uit dat verbood vlas te roten in de rivier, dat visvangst verbood vanaf half maart tot Sint-Jansmis (24 juni), dat bepaalde welke netten mochten gebruikt worden en dat verplichtte kleine vissen terug in het water te gooien.

Vis verkopen op de vismarkt
Aanvankelijk was de vismarkt op de plaats waar nu het stadhuis staat. Er waren voortdurend klachten over overlast door het afval. In 1889 werd een vismarkt opgericht in de Wallenstraat. Er werd vis verkocht tot 1940. Nadien werden er de kantoren van de werkloosheid ("den dop") ingericht. Het was ook nog een tijdje stadsdepot voor verloren fietsen.
Recht tegenover was er, zeer toepasselijk, Café De Vismarkt, bij wielrenner Roger Deceuninck (prof in 1954-55).
Nu is er op het pleintje een (weer dichtgetimmerde) fontein en een standbeeld van Juul Plastiek.

Vis verkopen in de winkel
Vandaag de dag wordt vis verhandeld in supermarkten of viswinkels, zoals *Gastro Fish* (Sint-Michielsplein) of *Vishandel Neptunus* (Stationsplein – zie p.55).
De vis wordt gekoeld door kunstmatig opgewekte koude in elektrisch aangedreven koelkasten. Ijs komt niet langer uit een ijskelder (zie p.63), maar uit een elektrisch aangedreven diepvriezer.

De zee: overbevist, vol plastiek en verzuurd

De milieuproblemen doen zich voor op 3 domeinen: de uitputting of vernietiging van de natuurlijke hulpbronnen ("sources", zoals (zoet) water, land, grondstoffen, energiebronnen), de overschrijding van de capaciteit van de natuur om afval te verwerken zonder uit evenwicht te geraken ("sinks") en de vermindering van de biodiversiteit. De zee kent, even goed als het land, deze 3 problemen.

Ten eerste, de voornaamste hulpbron die de zee ons geeft, vis als voeding, geraakt uitgeput. Een soort wordt overbevist als men meer vangt dan er door natuurlijke aanwas bij komt: het paaibestand (dieren die voor nakomelingen kunnen zorgen) zakt onder het veilig biologisch minimum. Volgens de FAO (Voedsel- en Landbouworganisatie van de UNO) wordt 31,4% van 's werelds commerciële visbestanden overbevist, 58,1% wordt bevist op de biologische limiet en slechts 10,5% wordt gevist ver onder de biologische limiet (cijfers 2016). Een belangrijke oorzaak is de industriële viswijze met destructieve technieken (bv. bodemsleepnetten).
De Europese Unie legt elk jaar visquota op aan de landen, wat de situatie enigszins onder controle houdt, maar de doelstelling voor 2020 is in het Belgisch deel van de Noordzee nog niet bereikt. Slechts 1 van de 9 gerapporteerde visbestanden, schol, wordt als volledig duurzaam bevist beschouwd. Voor de tongschar nam de biomassa tijdens de beoordelingsperiode zelfs af.
Het alternatief, aquacultuur (visboerderijen in de zee nabij de kust), levert weer ernstige problemen op: de grote visvangst voor het kweekvoer overtreft de kweek, medicijnen en antibiotica gebruikt voor de kweekvissen komen in het mariene milieu terecht, ontsnapte (vaak genetisch gemanipuleerde) vissen kunnen heel schadelijk zijn voor de wilde vissen en ecosystemen.

Ten tweede, we gebruiken de zee als afvalbak zonder ons te bekommeren om de gevolgen hiervan. We hebben nucleair, radioactief afval in zee gedumpt (die bij een tsunami terug aan land spoelen), schepen lozen olie in zee en de zee drijft vol plastiek.
Sinds 1905 maakt de mens kunststoffen (*plastics*): chemische verbindingen die niet in de natuur voorkomen, met betere eigenschappen dan natuurlijke materialen zoals glas en hout, maar die ook niet afbreken, tenzij na honderden of zelfs duizenden jaren. In onze wegwerpcultuur is 1/3 van het plastic wegwerpplastic.
Er drijft steeds meer plastic rond in onze oceanen. Het meeste komt gek genoeg van afval dat op straat wordt gegooid en via regenputten en waterwegen in zee terechtkomt. Ook bestaat een groot deel uit kwijtgeraakte of overboord gegooide visnetten. Dit plastiek afval vergaat niet, maar de stukjes kunnen wel zeer klein worden, zogenaamde microplastics. Door de oceaanstromen komt het afval samen op bepaalde plaatsen, zogenaamde hotspots.
Dieren kunnen in het plastic verstrikt raken en daardoor verdrinken en sterven. Zeevogels en andere dieren eten per ongeluk plastic afval. Vooral microplastic wordt veel gegeten door zeedieren, omdat ze het verwarren met plankton. Het plastic hoopt zich op in hun maag, wat kan leiden tot een verminderde voedselopname omdat ze geen hongergevoel meer hebben wegens hun gevulde maag. Microplastic heeft bovendien de eigenschap om gifstoffen aan zich te binden. Als kleine zeedieren plastic deeltjes eten en grotere zeedieren eten die dieren op, komt het plastic met zijn chemicaliën in de voedselketen terecht. Doordat wij de vissen met ons plastic vergiftigen, vergiftigen we ook onszelf.

Ten derde, door de vervuiling en in het bijzonder door de verzuring van de zee, sterven talloze levensvormen af. Koraalriffen (opgebouwd uit speciale zeedieren) verbleken en sterven af, waardoor het mariene ecosysteem verstoord wordt.

Water en levensbeschouwing

Sint-Michielskerk

Bij de ingang van een katholieke kerk vind je een vat met wijwater (gewijd water). Bij binnenkomst steekt de gelovige zijn vingertoppen in het water en slaat een kruisje. Wij-water wordt ook gebruikt om allerlei zaken aan God te wijden, om ze zo tegen kwaad en onheil te beschermen. Bij een begrafenis wordt de kist besprenkeld met wijwater.

Het bekendste christelijk ritueel met water is de doop, één van de 7 sacramenten. Bij de doop wordt men gereinigd van de erfzonde (de zondigheid die ieder mens aankleeft als gevolg van de zondeval van Adam en Eva). Het is een inwijdingsritueel: enkel wie gedoopt is, maakt deel uit van de katholieke kerk en kan na de dood de hemel binnentreden. In geval van nood mag dan ook een niet-priester dopen. Paus Benedictus XVI "besliste" in 2006 wel dat ook doodgeboren of vroeg gestorven, ongedoopte kinderen naar de hemel gaan en niet langer naar "het voorgeborchte der hel".

De Sint-Michielskerk heeft een waardevolle, laatbarokke doopvont van wit en zwart marmer uit 1816, van de Belgische architect en beeldhouwer Jan Robert Calloigne (1775-1830), die ook de Vismarkt van Brugge ontwierp.
De kerk van Rumbeke heeft nog een romaanse doopvont (zie p.62).

Water en christendom

Het christendom komt voor uit het jodendom, waarvan de basisteksten in het Oude testament opgenomen zijn. Water komt vaak ter sprake, onder andere:

- bij de schepping *scheidt God het water onder het uitspansel van het water erboven* en doet *het water onder de hemel naar een plaats samenvloeien* (Genesis 1, 6-9)
- in het aards paradijs *splitst de rivier die water geeft aan de tuin zich in 4 armen (*Gen. 2,10)
- God vernietigt de zondige mensheid door *een watervloed*, maar redt Noah (Gen. 6)
- God laat het joodse volk wegvluchten uit Egypte doordat Mozes *de zee in tweeën splijt,* terwijl nadien *het water terugvloeide* en *de strijdmacht van de Farao overspoelde* (Ex. 14)
- in de woestijn kan Mozes uit een rots water doen stromen (Numeri 23,8).

De Joden kennen strenge reinigingswetten. Zo moet een vrouw na menstruatie zich baden. Het christendom heeft deze wetten niet overgenomen: volgens Paulus *ontvangt men de Geest* niet *door de wet te volbrengen* maar *door gelovig te luisteren* (brief aan Galaten, 3, 2).
Water blijft wel van grote betekenis in het christendom. Het Griekse woord *ichtus* (vis – afkorting van "Jezus Christus/Gods zoon/redder") werd zelfs hun symbool (pas later werd het kruis het symbool bij uitstek- zie foto p.63). Uit het Nieuwe testament:

- Jezus *komt naar de Jordaan om zich door Johannes te laten dopen* (Mattheüs 3, 13)
- Jezus *verandert water in wijn* op een bruiloft te Kana (Johannes 2, 9)
- Jezus zegt bij *een hevige storm tot het water: "stil!"* en *de wind gaat liggen* (Marcus 4, 39)
- Jezus *wast* op het laatste avondmaal *de voeten van de leerlingen* (Johannes 13, 5)
- Jezus *verdeelt 2 vissen onder 5000 man, maar allen aten tot ze verzadigd waren* (Mar.6)
- Jezus zorgt voor *een massa vissen in de netten,* nadat de apostelen eerst niets vingen (Lc. 5)
- Jezus zegt tot een Samaritaanse vrouw die water komt putten: *"het water dat Ik zal geven, zal een waterbron worden, opborrelend tot eeuwig leven."* (Johannes 4, 13)
- Jezus wil van zijn leerlingen *vissers van mensen maken* (Mattheüs 4, 19)
- Jezus *sprak: "als de ene blinde de andere leidt, vallen beiden in de gracht"* (zie volgende p.).

Pieter Bruegel – de wijsheid van een water-schilder

als de ene blinde de andere leidt, vallen beiden in de gracht.

Er is een kleine verwarring mogelijk met deze regel uit het evangelie volgens Mattheüs (hfst. 15, vers 14). De klassieke katholieke Willibrord-bijbelvertaling spreekt over een *kuil,* maar de protestantse Statenvertaling heeft het wel degelijk over een *gracht,* zoals de meeste anderstalige vertalingen. Voor Pieter Bruegel is er geen twijfel: zijn blinden vallen in een gracht, een brede gracht waarin je kan verdrinken (zie afbeelding op p.2). Dat mag geen verbazing wekken. Pieter Bruegel is een schilder van water. Er zijn schilderijen en vooral tekeningen en prenten waarop uitsluitend de (meestal woelige) zee en schepen afgebeeld zijn.

De vlucht naar Egypte

Maar ook op de meeste van zijn landschappen is er water te zien, een beek, een (al dan niet bevroren) vijver, een vestinggracht, een rivier, wijd meanderend naar de zee aan de horizon (zoals ook Joachim Patinir al had gedaan).
Duidelijk is dat Bruegel het belang van water zeer goed heeft begrepen, als middel tot vermaak (schaatsen, kinderspelen), nog meer als machtig element van de natuur, een levensader als het ware. Wat de zee betreft, is er vooral de woeligheid van het gevaar.

De val van Icarus

Belangrijk voor Bruegel moet zijn *Val van Icarus* zijn geweest (waarvan enkel kopieën bewaard zijn), het enige schilderij waar hij een Grieks-Romeinse mythe afbeeldt. Het gevaar van de zee, waarin je zoals Icarus kan verdrinken, staat tegenover de rust van het land waar de boer ploegt, de herder de wacht houdt en de land-visser veilig op de oever blijft. Het werk is een waarschuwing tegen hoogmoed, het verlangen om te hoog te vliegen.
De juiste houding is die van Perdix, de patrijs die zijn nest niet te hoog, maar ook niet te laag bij de grond (wat nederigheid inhoudt) bouwt, maar het juiste midden vindt.
Icarus' val in de zee is uiteraard verwant met de val van de blinden in de gracht. Op zijn schilderij met spreekwoorden schilderde Bruegel overigens ook een stoet van blinden nabij een zee, waarover de zon schijnt. De parabel van de blinden verduidelijkt een andere oorzaak van ondergang: wij vertrouwen op leiders, zonder ons af te vragen of die de zaken wel juist zien.

Spreekwoorden (detail)

Voor Jezus waren de blinde blindenleiders de Farizeeën die aanstoot namen aan zijn woorden. Aan wie Bruegel dacht bij zijn blindenleiders, zullen we nooit met zekerheid weten. Dat is niet zo erg. Belangrijker is de vraag of onze huidige leiders (politici, ondernemers, wetenschappers, …) niet blind zijn (in het bijzonder verblind door het techno-wetenschapsgeloof – zie kader p.40) en of de meesten van ons niet even blind de blinde leiders gewoon weg volgen, tot we, zoals Icarus in de zee viel, in de gracht vallen.
Jezus maakte zich niet druk om de blinde Farizeeën, omdat hij geloofde dat God er wel mee zou afrekenen: *Iedere aanplanting die niet door mijn hemelse Vader geplant is, zal worden uitgerukt. Laat ze maar begaan* (vers 13). De vraag is of wij wel een god hebben om blinden te verhinderen dat ze iedereen mee de afgrond in sleuren. Moeten wij er niet eerder op rekenen dat sommigen van de volgende blinden hun ogen open, merken dat ze toch kunnen zien en anderen kunnen overtuigen dat we nu de verkeerde kant oplopen, richting gracht?

Twee prenten van Pieter Bruegel (1525/30 – 1569)

Bebost gebied - een poel maakt het de mens soms moeilijk

Zomer - werkers hebben dorst; rechts achteraan vloeit een rivier naar de zee

Water en verdediging (bis)

De Motestraat (s' Gravenwal)

De Motestraat verwijst naar een mote of motte, dat is een aangelegde aarden heuvel waarop in de middeleeuwen een (meestal houten) burchttoren werd opgetrokken. Over de motte van Roeselare is ongeveer niets geweten.
Wel weten we dat in 957 Boudewijn III de Jongere toelating gaf om de nederzetting langs de Mandel te versterken tegen de invallen van de Noormannen. Vermoedelijk betreft het 's Gravenwal, bij Sanderus (1641- zie kaart p.2) aangeduid als een versterkte woning. Het domein is omgeven door een gracht.

De legende van Rolarius

Rolarius, de oudste inwoner van Roeselare heerste over de scheepvaart op de Mandel en was onsterfelijk zolang hij in de streek van Roeselare bleef. Zijn echtgenote was Carlotta Vulgo, de gemene (tuchteloze, bandeloze) dochter van een reuzenfamilie geboren aan de waterkant. Zij woonden op de Mote in een kasteel aan de oever van de Mandel. Rolarius stilde zijn gruwelijke honger met kindervlees.
Driekoningenavond (6 januari) was de enige dag dat hij met zijn familie naar het centrum trok. De bosbewoners trakteerden hen met beken bier, tot dat zij in een diepe slaap vielen. De inwoners sleepten de slapende reuzen op boomwagens, om hen te dumpen in de Mandel ver van Roeselare. Zij dreven langs de Leie naar De Schelde en stierven in Antwerpen, waar Brabo het gevecht aanging met de aanverwante familie van reus Druon Antigoon.
De kleine kindertjes van de streek rond de waterkant van Roeselare waren ondertussen weer veilig. Aan de jeugd werd gezegd: ga je wandelen met uw lief aan de waterkant, ga dan nooit verder dan de kousenband, want daar komen bloeddorstige reuzenkinderen van!

Een moraal van het verhaal is niet moeilijk om te verzinnen: ga nooit te ver, beheers je, zowel op vlak van vleselijke lusten (drinken, vrijen), als op vlak van wat je van anderen afneemt. Hebzucht en hoogmoed leiden tot val – een nog altijd actuele moraal.

Rolarius in de Batjesstoet, 30 juni 1979

Carlotta Vulgo en Rolarius in 2015

Water en vermaak (bis)

Schaatsen op de Grote Markt

Op een Grote Markt komen mensen samen om handel te drijven, officiële plechtigheden te vieren, zich te ontspannen op café en restaurant.
Nieuw in Vlaanderen sinds een tiental jaren zijn de kerstmarkten, ondertussen meestal (bij wijze van spreken) omgedoopt tot wintermarkten of winterdorpen. Eén van de attracties is de ijspiste om te schaatsen.

Schaatsen is al eeuwen lang een populaire sport. Schilders beelden vanaf de 16e eeuw regelmatig schaatstaferelen af. Toen moest men wachten tot het voldoende gevroren had om zich op sloot, vijver of vestinggracht te begeven. Bij het vallen van de avond keerde men huiswaarts. Nu is men tijdens de weken van december alle dagen gegarandeerd van ijs op de droogste plekken, zoals een markt, omdat het ijs met elektriciteit wordt gemaakt. De donkerte is geen obstakel meer, integendeel, 's avonds is nog veel gezelliger met de elektrische lichtversiering (maar waar zal de elektriciteit blijven vandaan komen?).

Schaatsen vóór de Sint-Jorispoort van Antwerpen, prent Pieter Bruegel

De opstand van de natuur – de wijze waarschuwing van een historicus: *Alles staat op het spel*

In de *Opstand van de natuur* schrijft de Duitse historicus Philipp Blom (°1970) *een geschiedenis van de kleine ijstijd (1570-1700) en het ontstaan van het moderne Europa*. De klimaatverandering - als gevolg van lagere temperatuur - bracht koudere winters en daardoor ook problemen met de voedselvoorziening. Overal mislukten oogsten en leden mensen honger en kou. Niet alleen boeren, maar ook landeigenaren raakten verarmd. Het agrarische, feodale fundament van Europa brokkelde af en er ontstonden nieuwe vormen van economische activiteit in de steden. Met de opkomst van de stedelijke, industriële samenleving kwam ook een nieuwe vorm van denken op: de Verlichting was geboren.

Blom wil lessen trekken uit de geschiedenis. In *Wat op het spel staat* beschrijft hij de belangrijkste historische gebeurtenis die nu plaatsgrijpt, de klimaatverandering - als gevolg van hogere temperatuur -, samen met een tweede grote verandering, de digitale revolutie. Deze veranderingen dreigen nog grotere veranderingen teweeg te brengen. De mens is een onverstandige, manipuleerbare consument geworden, die zich niet druk maakt over opwarming, digitalisering en consumentisme, de producten van het industriële tijdperk. Steeds meer elites leven ver verwijderd van de sociale werkelijkheid (zie citaat van Blom op p.3). Waarden als democratie, tolerantie, welvaart en rechtsstaat dreigen verloren te gaan.
De redding van onze maatschappij en van de planeet is afhankelijk van de vraag of voldoende mensen tijdig aan een radicale verandering willen werken. *Wat staat er op het spel? Het antwoord luidt: Alles!*

Winterlandschap (met beek en knotwilgen)
van Roeselaars schilder Alfons Blomme (1889-1979)

Water en het belang van water (sensibilisering)

De Stad sensibiliseert rond duurzaam watergebruik

Het stadsbestuur speelt een belangrijke rol in het omgaan met water.
De stad heeft een belangrijke rol in het waterbeheer, stelt zelf specifieke regels op (bv. de verplichting van een regenwaterput bij nieuwbouw of verbouwing) en moet er voor zorgen dat de bevolking de regels kent en toepast (o.a. door controles).

De stad Roeselare engageert zich ook om meer in te zetten op het duurzaam omgaan met water. De stad is daarom in 2017 ingestapt in het pilootproject *Project W – Wereldwijs met Water* van de ngo Protos.
Protos is in 1977 opgericht en werkt projecten uit rond waterleidingen in Haïti, Rwanda, Burundi, Congo, Benin, Mali, Ecuador, Oeganda en Madagaskar.
In Vlaanderen werkt Protos aan een verandering van watergebruik en watergedrag.
Samen met Protos werkt het Roeselaars stadsbestuur een aantal acties uit:

- het screenen van de eigen organisatie, met als doel het watergebruik in de stadsgebouwen te verminderen
- het inzetten op het verantwoord productgebruik**,** met als doel producten met een grote watervoetafdruk zoveel mogelijk te vermijden.

In mei 2018 tekende de stad het charter 'Drink Kraantjeswater'. Zo zal er op vergaderingen in het stadhuis enkel nog kraantjeswater aangeboden worden als niet-bruisend water.
Ook 4 Roeselaarse basisscholen zijn ingestapt in dit project: de stedelijke basisschool *De Vlieger* en de Go! scholen (Vlaamse Gemeenschap) *De Plataan*, *De Bonte Specht* en *MPI Sterrebos*.

Bij basisschool De Plataan kwamen mensen van Protos zelf uitleg geven aan de leerkrachten, die gevraagd worden om door te geven dat water overal aanwezig is en dat er veel indirect verbruik is.
Het schooljaar 2017-2018 was een instapjaar voor de leraren en een trekkersklas, het vierde leerjaar. Na de lessen ondertekenden de leerlingen een waterdiploma, opgesteld met de kinderen als een soort verdrag. Ook de ouders werden ondervraagd over hun waterverbruik. In het schooljaar 2018-2019 is voor het jaarlijkse schoolfeest in *CC De Spil* het thema “water” gekozen. De voorstelling *Blauw Goud* wordt gehouden op Wereldwaterdag (zie p.38).
Op alle schoolevenementen werkt men met herbruikbare bekers. Men werkt verder samen met *Het huis van de voeding* om (steeds waterbesparende) vegetarische maaltijden te voorzien. Op de school is er ook geleidelijk aan een verbod gekomen op plastieken flessen en mogen enkel herbruikbare flessen gebruikt worden.
De nieuwbouw voor De Plataan in 2014 is waterbewust. De kraantjes in de lokalen, dus niet om te drinken, maken gebruik van regenwater dat opgevangen wordt.

Voor kleuters is er in de stadsbibliotheek ARhus een kit lesmateriaal ‘Doe de Deau’ beschikbaar, met o.a. een prentenboek gemaakt door Elly Verbeure en Tine Vercruysse.

Waterschaarste in België

Onzorgvuldig beheer van de watervoorraden leidt vandaag al op veel plaatsen tot ernstige economische en ecologische schade. Ook de Lage Landen blijven niet buiten schot. De grondwaterwinning begint in bepaalde regio’s moeilijk te worden.
De uitbreiding van de verharde oppervlakte (bv. door bebouwing en wegen), het rechttrekken van waterlopen (zodat regenwater sneller afgevoerd wordt naar zee), de gewijzigde landbouwexploitatie en het verdwijnen van de kleinschalige landschapselementen (bv. randbegroeiing rond percelen) doen de infiltratie van neerslag in de bodem afnemen. Daardoor wordt de grondwatertafel minder aangevuld en stroomt meer water oppervlakkig af.
De gevolgen van het dalend grondwater zijn divers: bodemdaling (met als gevolg schade aan kabels & leidingen, aansluiting van trottoirs op gebouwen), uitdroging van dijklichamen, oxideren van veen (waardoor vruchtbaar bodemmateriaal verloren gaat), paalrot aan funderingen, tekort aan koelwater en zetting van gebouwen en rioleringen. Een lagere grondwaterstand kan daarnaast effecten hebben op natuur (waaronder ook stadsnatuur in de vorm van bomen) en op de landbouw. Grondwater is in mindere mate in staat om oppervlaktewater te voeden (bijvoorbeeld beken).
Om te sterke daling te voorkomen treden in Vlaanderen de vergunningsverlenende diensten strenger op voor een diepe grondwaterwinning. Zo krijgt men soms een vergunning voor een beperkte periode (bv. 2-5 jaar) en kunnen er ook bijkomende voorwaarden worden opgelegd zoals de uitvoering van een wateraudit, de toepassing van waterbesparende maatregelen en het gebruik van alternatieve waterbronnen.
Daarnaast is er nog altijd voldoende oppervlaktewater beschikbaar. De kosten om dat oppervlaktewater schoon te maken en te houden, lopen wel steeds hoger op. In de nabije toekomst wordt ons drinkwater ongetwijfeld een stuk duurder.
België zal door de klimaatverandering waarschijnlijk niet te maken krijgen met te weinig neerslag (zie volgende pagina) . Tijdelijk kan dat echter wel het geval zijn. Zo was 2018 het jaar in België met het minste aantal regendagen ooit (142 i.p.v. 200 normaal).
De vraag naar oppervlaktewater voor land- en tuinbouw volgt de vraag naar water van gewassen tijdens het groeiseizoen en is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. In extreem droge periodes kan de vraag voor de beregening van gewassen boven de capaciteit van het wateraanbod uitstijgen. In de droge zomer van 2018 werd het oppompen van water uit onbevaarbare waterlopen verboden. Toen eind augustus in Roeselare het zwembad Spillebad definitief gesloten werd, mochten land- en tuinbouwers het water komen halen. Door meermaals overpompen verdampt het chloor en wordt het water bruikbaar.

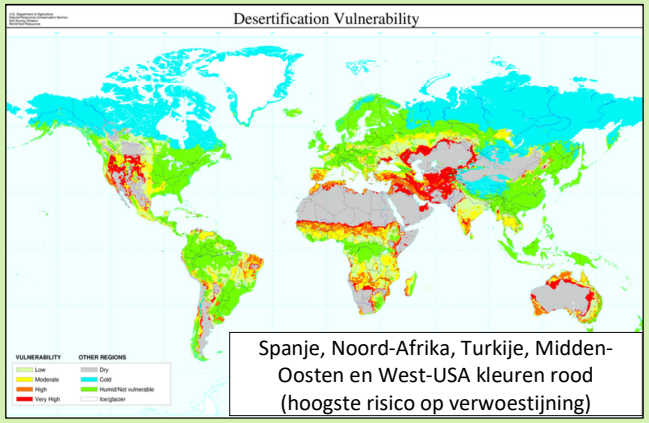
Klimaatverandering: meer of minder regen?

Het is verwarrend: soms hoor je verkondigen dat de klimaatverandering zal leiden tot meer regen en stormen, soms dat er te weinig regen zal zijn.
Beide stellingen zijn waar, afhankelijk van de periode van het jaar, maar vooral afhankelijk van de plaats.

Het wordt natter…
Door de opwarming gaat het over de hele wereld gemiddeld meer regenen (want er komt meer waterdamp in de atmosfeer), maar niet overal zal meer regen vallen. Ruwweg geldt dat natte gebieden natter worden en droge gebieden droger.
Klimaatverandering heeft verder oceanen over de hele wereld opgewarmd, ook in regio's waar orkanen ontstaan. Warm water wordt als brandstof gezien voor orkanen. Daardoor groeien orkanen sterker en verhogen potentieel hun maximale windsnelheid.
Hoewel hittegolven tot 50° mogelijk zijn (zie p.60), wordt Noord-Europa algemeen beschouwd aanzienlijk natter, waardoor er 's winters meer overstromingen kunnen voorkomen. Een verhoogde neerslagdynamiek en –intensiteit zullen direct invloed hebben op de agrarische bedrijfsvoering. De bewerkbaarheid en berijdbaarheid van het land worden minder. Ook grondbewerking en bemesting in het voor- en najaar kunnen minder goed plaatsvinden. Dit leidt tot opbrengstderving en oogstschade.

… en het wordt droger (er komt meer verwoestijning)
Landen zoals Griekenland en Spanje, waar nu al gebieden stilaan veranderen in woestijn, zouden geheel woestijn kunnen worden. Verspreid over meer dan honderd landen hebben ongeveer een miljard mensen dagelijks te maken met verwoestijning.
De oorzaken liggen niet alleen bij de klimaatverandering, maar ook bij het overmatig exploiteren van grondwater en bij landbouwmethoden die leiden tot versnelde erosie van de bodem (monocultuur, irrigatietechnieken die leiden tot verzilting). Vooral de stijgende vleesconsumptie maakt dat er veel water verbruikt wordt: er moet immers eerst veel veevoeder geproduceerd worden.
Zoals bij veel milieuprocessen is er ook sprake van een positieve feedback (versterking): opwarming van de aarde leidt tot verwoestijning, wat leidt tot een vermindering van de vegetatie, wat leidt tot verminderde CO2-opnamecapaciteit, wat leidt tot verdere opwarming.

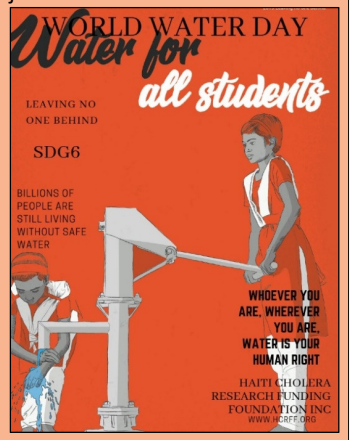
Het spreekt voor zich dat dit alles zal leiden tot massale migratiestromen. In 2007 werd het aantal klimaatvluchtelingen (omwille van droogte, zeespiegelstijging of extreme weerverschijnselen) geschat tussen 25 en 50 miljoen personen. De UNO voorziet er in 2050 150 miljoen (schatting van het *Intergovernmental Panel on Climate Change*, afgekort IPCC).
België mag dan misschien niet verwoestijnen, als 50 miljoen Spanjaarden een ander land moeten vinden, zal ook België de gevolgen voelen.



Spanje, Noord-Afrika, Turkije, Midden-Oosten en West-USA kleuren rood (hoogste risico op verwoestijning)

Wereldwaterdag (22 maart)

Wereldwaterdag is (sinds 1993) een internationale dag in het teken van water op 22 maart. De Verenigde Naties roepen de lidstaten op om die dag de mondiale waterproblematiek bij een breed publiek kenbaar te maken.
Het thema in 2019 was *Leaving no one behind.* Duurzame Ontwikkeling Doelstelling 6 (SDG 6) is zorgen voor beschikbaarheid en duurzaam beheer van water voor iedereen tegen 2030 (zie hiervoor op p.17). Per definitie betekent dit dat we "niemand achterlaten".



In België is er de actie Wereldwaterdag@school, met als slogan voor 2019 *Iedereen waterdrager*. Er wordt een verband gelegd tussen de wereldwijde waterproblematiek en onze levensstijl, bv. het dragen van (altijd nieuwe) T-shirts, want dat is het dragen van water:

om één T-shirt te maken is 2.700 liter water nodig. Door een T-shirt te dragen, draag je dus ook honderden liters kostbaar water! Water dat niet meer beschikbaar is als drinkwater voor mensen die het hard nodig hebben. Vandaag leven nog steeds 1 op 10 mensen zonder schoon, drinkbaar water.

"Opkomende storm" van Jacob van Ruisdael (1628-1682) - zullen alle schepen tijdig de veilige haven bereiken?
Dit doek behoort tot een Roeselaarse privé collectie en werd opgenomen in de tentoonstelling en bijhorende cataloog "Bruisend realisme" (Roeselare, 1996).

Water en vuur

Het Arsenaal - oude brandweerkazerne

In 1899 ontwierp architect D. Denys Carbonez het Arsenaal, een stadsgebouw dienstig voor de Burgerwacht, het Pompierskorps en de Militie- en werkrechtersraden. Het korps nam zijn intrek in het pand in 1902, waarna het in 1903 officieel ingehuldigd werd.
In WO I was het eerst een opvangplaats voor vluchtelingen (o.a. uit Moorslede), maar al snel braken er ziektes uit. Omdat de Duitsers een pestepidemie vreesden, werden de vluchtelingen ondergebracht bij de plaatselijke bevolking. Het Arsenaal werd omgevormd tot een Duitse kazerne, waar meer dan 300 soldaten verbleven.
Na de oorlog keerde de brandweer terug en kreeg in 1925 gezelschap van de stedelijke jongensschool. Na WO II volgden de bewoners van het pand elkaar snel op: het Rode Kruis, volleybalclub *The Jets* (nu eersteklasseclub *Knack Roeselare*). Vanaf 1962 was er een *Stadsmuseum voor Volkskunde en Plaatselijke Geschiedenis*. In 1995 werd het gebouw gerenoveerd en in 1998 opende het *Nationaal Wielermuseum*. Na een nieuwe renovatie vanaf 2015 opende het museum in 2018 onder de naam *Koers*.

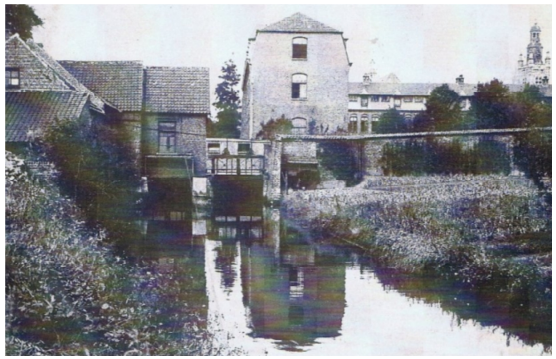
Het Polenplein (toen Houtmarkt) rond 1900 – het brandweerkorps op 1e verdieping Arsenaal

Uit de geschiedenis van de brandbestrijding in Roeselare:

- eerste vermelding "brandbestrijding" in de stadsarchieven van 1499: uitgave van 12 shilling voor de aankoop van een emmer en een vat die Mr. Pieter Coene en Mevr. Katelijne van Houte verloren hebben tijdens blussingswerken.
- nieuwe brandpreventie-regels in 16e eeuw: ieder huis moest beschikken over een emmer, een ladder, een vat om de regen op te vangen en een lantaarn. Iedereen die werkte met vuur, zoals een bakker, een smid, een brouwer, drankgelegenheden, enz... moest beschikken over een extra haak, ladder en emmer. Schoorstenen moesten frequent gereinigd worden en het geluid van de avondbel stopte alle werk, omdat het verboden was te werken bij kaarslicht.
- in 1562 waren er 4 betaalde brandweermannen die het naleven van de reglementen door de stadsbewoners controleerden en de leiding hadden bij brand. Brandalarm 's nachts werd gegeven door de stadswachten, die de stad bewaakten vanuit de toren van het stadhuis.
- in 1783 verboden de Oostenrijkers het gebruik van hooi en klei voor het bouwen van daken.
- in 1842 bevond de toenmalige brandweerkazerne zich in de Verwerijstraat. Het gebouw werd gehuurd door het stadsbestuur om de voertuigen en ander materieel te stokkeren.

Water en energie

Verdwenen water-molen College



De Mandel loopt door het terrein van het Klein Seminarie (of College). Dat deel werd in 1977 overwelfd.

Er was een watermolen (voor malen graan en slaan olie), gebouwd in 1813, in gebruik tot 1936 en gesloopt in 1983.

Twee andere watermolens waarvan er geen resten meer zijn, maar wel historische documenten:

- het Waterkot, Langebrugstraat 5, korenmolen op de Mandel, van 15e tot de 18e eeuw
- watermolen van Dessauvage op de Babilliebeek (hoek van Kwadestraat en Steelantstraat, Rumbeke), opgetrokken in 1874, gebruikt om olie te slaan en graan te malen tot WO I.

Nieuwe technieken voor energiewinning met water?

Save our water and our planet

Nu fossiele brandstoffen volledig zouden moeten verdwijnen, wordt waterkracht volop naar voor geschoven als duurzame energiebron om elektriciteit op te wekken. Maar een moderne waterkrachtcentrale is meer dan een watermolen.
De mega bouwprojecten vernietigen de fauna en flora van grote gebieden. Het houdt de migratie van vissen tegen en ook de samenstelling van het water zelf wordt veranderd. Gebieden die normaal gezien soms overstroomden, komen nu droog te staan en daardoor ontstaan er meer onvruchtbare gronden waar men geen landbouw meer kan doen. Bovendien is de duurzaamheid relatief: doordat de klimaatsverandering al zo ver gevorderd is, dreigen de rivieren die de centrale doen draaien, droog te vallen.

Er wordt gezocht naar nieuwe vormen van energie, zoals getijdenenergie, opgewekt door het verschil in waterhoogte tussen eb en vloed, of golfslagenergie, opgewekt door de snel wisselende waterhoogte op zee door aanwezigheid van golven.
De vraag is of deze technieken zullen volstaan om de steeds groeiende behoefte aan energie te bevredigen. Het gevaar van techno-wetenschapsgeloof ligt op de loer (vergelijkbaar met het geloof in een almachtige en oneindig goede god): het geloof dat de technologie op basis van wetenschap zo machtig is dat ze steeds voor oplossingen kan zorgen en dat ze enkel zorgt voor positieve zaken. In werkelijkheid is er echter geen enkele garantie dat oplossingen tijdig ontwikkeld kunnen worden; bovendien blijkt dat zeer vele technieken neveneffecten hebben, die pas achteraf duidelijk worden, als de schade al zeer aanzienlijk is.

In het geval van waterstof voorgesteld als nieuwe wonder-energiebron moet je spreken van misleiding. Waterstof is immers geen energiebron, maar slechts een energiedrager (een vorm van batterij). Het klopt dat als je waterstof verbrandt (2 waterstofatomen en 1 zuurstofatoom verbindt), er energie vrijkomt, samen met water als restproduct. Alleen, waterstof komt niet zomaar vrij beschikbaar voor: je moet eerst water ontbinden in 2 waterstofatomen en 1 zuurstofatoom door elektrolyse, d.w.z. door energie toe te voegen die je ergens anders vandaan moet halen. De energie die je vrijmaakt door verbranding in een waterstofmotor is slechts de energie die je al verbruikt hebt om de waterstof te maken. In principe kan die energie CO2-vrij zijn, maar als alle auto's op waterstof zouden rijden, zal er zeker onvoldoende CO2-vrije energie zijn. En wat zal het gevolg zijn van de vele waterdamp?

De Collievijverbeek

Net buiten het terrein van het College vloeit de Collievijverbeek in de Mandel. De beek is hier overwelfd. Stroomopwaarts, tussen de Westlaan (kruising van de beek merkbaar door het “dal” tussen Iepersestraat en Wilgenstraat) en de Cipressenstraat is er een fiets- en wandelpad dat de loop volgt. Vanaf de Cipressenstraat is de beek weer zichtbaar en vloeit ze naar de Ruiter en Moorslede.
Voorbij de Ruiter waren vroeger de Collievijvers, die ondertussen gedempt zijn. Het woord *Collie* zou komen van het Latijnse *collis* (heuvel). Nu bevindt zich daar in de buurt de Waterstraat.

de monding van de Collievijverbeek (links) in de Mandel

Guido Gezelles gedichten over water

De bekende dichter Guido Gezelle (1830-1899) was leraar aan het Klein Seminarie van 1854 tot 1860.
Water komt regelmatig terug in zijn gedichten. Het gekendst is waarschijnlijk *Het Schrijverke* uit 1857. Ook *‘t Er viel ‘ne keer een bladtjen* dateert uit zijn Roeselaarse periode.

O krinklende winklende waterding,
Met 't zwarte kabotseken aan,
Wat zien ik toch geren uw kopke flink
Al schrijven op 't waterke gaan!
…
Wij schrijven, en kunt gij die lesse toch
Niet lezen, en zijt gij zoo bot?
Wij schrijven, herschrijven en schrijven nog,
Den heiligen Name van God!’

‘t Er viel ‘ne keer een bladtjen op
het water
‘t Er lag ‘ne keer een bladtjen op
het water
…
Mijn ziele was dat bladtjen: en
dat water?-
Het klinken van twee harpen wa'
dat water

Hij schreef ook een gedicht over de Mandelbeke, waarin hij de vervuiling aanklaagt.

daar weleer de schoone Mandel,
in heur kronkelenden wandel,
van waar heure bronne spruit
tot waar zij heur water spuit
in de temme Leiebaren,
vrij van kommer en gevaren,
door de schoone groene streek
vloog...! de snelle Mandelbeek,
vloog door menig groene weide,
die ze kuste en lekte en vleide;
menig dertle vissel schoot
zilverblinkend in heur schoot;
menig andre kwam er spelen,
menig vogel kwam er kwelen,
menig lammeken, bedorst,
laafde er zijn gedroogde borst.

Maar dit alles is verdwenen!
Droever dagen zijn verschenen;
't Mandelwater schiet nu vuil
door den watermolenkuil.
Niet een vogel komt er kwelen,
niet een ande'n komt er spelen,
waar zij heure baren giet
en besmette dampen schiet.

Milieuproblematiek is van alle tijden, dus…

Elke cultuur kent vroeg of laat milieuproblemen door een grote groei. Daaruit afleiden dat we er ons niets moeten van aantrekken, dat het allemaal wel weer goed komt, is echter fout.
Ten eerste, zorgen de milieuproblemen zeer vaak voor de ondergang van een cultuur. Door een zeer efficiënt systeem voor waterbeheer en voedselverspreiding (graanhandel), centraal gestuurd, kon de bevolking van het Romeinse Rijk sterk toenemen… tot er teveel mensen waren en de mogelijkheden om verder door te groeien uitgeput geraakten. De ondergang van het Rijk zou voor het grootste deel liggen aan de toenemende problemen met de voedselvoorziening vanaf het jaar 200. Dat hielp de “barbaren”, maar niet de Romeinen.
Ten tweede, ondertussen zijn de milieuproblemen enorm toegenomen in schaal en stellen ze zich wereldwijd. Normaal ontstaat na een “overshoot” (de draagkracht van een systeem wordt overschreden) een nieuw evenwicht - op lager niveau - tussen omvang van de bevolking en beschikbare hulpbronnen. De huidige overshoot (al sinds 1985) is echter zo groot geworden dat herstel naar een nieuw evenwicht niet zeker meer is.

Water en vuur (bis)

De huidige brandweerkazerne

In 1966 besloot het stadsbestuur een nieuwe, moderne brandweerkazerne te bouwen aan de Koning Albert I-laan. Het gebouw werd officieel ingehuldigd op 12 juli 1974**.**
De brandweertoren dient om de brandslangen te laten drogen.
Tot september 1973 was het korps een volledig vrijwilligerskorps. Toen werden er 10 voltijdse brandweermannen aangesteld om de kazerne te bemannen. Vandaag bestaat de Roeselaarse brandweer uit ongeveer 100 mensen, waarvan 2/3 vrijwilligers en 1/3 beroepsbrandweerlui. Het korps is ingedeeld in 6 groepen die elk om beurt "van week" zijn. Alle brandweermannen zijn oproepbaar via een zakontvanger.
De Roeselaarse brandweer beschermt ongeveer 60.000 inwoners binnen de eigen gemeentegrenzen. Het grondgebied van de ziekenwagens is uitgebreider en beschermt ongeveer een 100.000 mensen. Het korps is ook het dragende korps van de operationele brandweerzone Midwest (West-Vlaanderen Zone 2).

"De tijd vliegt", van de Italiaanse kunstenaar Zed1, maker van het boek "Tales of Walls"

Blussen

Bluswater wordt door de brandweer gebruikt als blusmiddel om een brand te bestrijden. Water als blusmiddel is goedkoop, goed verkrijgbaar en effectief. Vloeibaar water verdampt bij 100 graden Celsius, dat is veel lager dan het vlampunt van veel materialen. Voor de verdamping van water is veel warmte nodig, wat aan het vuur wordt onttrokken, terwijl waterdamp de toevoer van zuurstof verhindert. Bij volledige verdamping geeft 1 liter water ongeveer 1700 liter stoom.
Bluswater is onmisbaar voor de brandweer. Meestal komt bluswater via een brandkraan uit de waterleiding. Door het gebruik van dunnere transportleidingen is de beschikbaarheid van bluswater soms een probleem. In 1^{e} instantie moet de gemeente voor een goede openbare bluswatervoorziening zorgen. Maar is die niet toereikend, dan moeten de rechthebbenden op een terrein voor een goede bluswatervoorziening op het eigen terrein zorgen.

Water en vervoer

Het kanaal Roeselare-Leie

Reeds eeuwen terug waren er plannen om Roeselare een volwaardige waterweg te geven, o.a. het plan om de Mandel via de Zarrenbeek te verbinden met de Handzamevaart en zo met de Ijzer en de zee. Vanaf 1850 ijverde onder meer Alexander (de blinde) Rodenbach voor een verbinding met de Leie en zo met het Waalse steenkoolbekken.
In 1862 werd het wetsvoorstel gestemd om een kanaal te graven van Roeselare naar de Leie, met monding in Ooigem. Na 10 jaar graven, in 1872, voer het eerste schip Roeselare binnen… om er vast te lopen. Regelmatig stond het water te laag. Pas vanaf 1900, na diverse aanpassingswerken, rendeerde het vervoer via het kanaal.
Tussen 1934 en 1942 werd de waterweg verbreed tot ongeveer 24 meter. Er werd nu vooral graan aangevoerd voor de nieuwe veevoeder- en voedingsindustrie in de kanaalzone. Tussen 1968 en 1980 werd het kanaal opnieuw verbreed, tot 50 meter. De sluis te Kachtem werd in 1976 verwijderd. De bijhorende ophaalbrug werd in 1980 als erfgoedstuk terug opgebouwd tussen de twee haventjes van de Izegemse watersportvereniging (zie p.64).
Het kanaal is nu toegankelijk voor binnenschepen tot 1350 ton (600 ton voor de haven van Roeselare). Langsheen het kanaal bevindt zich veel industrie. Toerisme Leiestreek werkt aan een project om het kanaal en het overblijvende groen eromheen ook een recreatieve functie te geven (watersport, toeristische boottochten, hengelsport, …).
De schaalvergroting gaat ondertussen verder. Er is een containerterminal in Roeselare gepland. Daarvoor werd de oude dorpsbrug te Ingelmunster afgebroken. De nieuwe brug wordt 1,4 meter hoger en het kanaal wordt verbreed zodat 2 schepen onder de brug door kunnen varen.

4 maal de dorpsbrug te Ingelmunster (3 verdwenen, 1 in opbouw): steeds hoger en steeds langer

Water en de huidige industrie

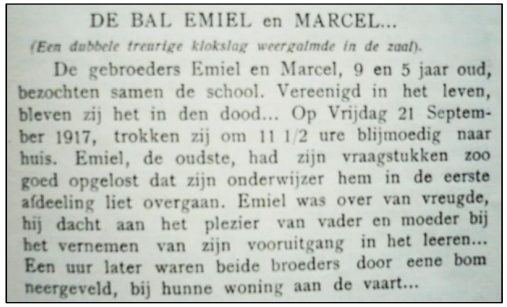
De haven van Roeselare

De bedrijven langs het kanaal waren oorspronkelijk vooral textielbedrijven. De schepen brachten steenkool voor de stoommachines. Zo was er langs de Trakelweg de jutespinnerij Carlier-Andries en de blekerij Muylle-Leruth (later Blekerij de Vaart). Industrieel Henri Tant bezat een hele rij huisjes aan het water, "Tants Reke", waar de protestantse schrijver Abraham Hans opgroeide (de vrijzinnige Tant importeerde protestanten om in zijn fabrieken te werken).

Te Roeselare woonden we in "Tants reke" bij de Trakelweg aan de vaart. Dat was voor ons kinderen een groot plezier. We kenden de beurtschepen en ook vele andere.
En welk een vreugde als we een roeiboot konden lenen om tochtjes te maken naar de tweede brug of tot aan het sas van Kachtem." Abraham Hans

In WO I gebruiken de Duitsers de haven om oorlogsmateriaal aan te voeren.
In april 1916 brengen ze 7 kranen over van de Gentse haven om de goederen vlugger te kunnen lossen.

Op 21 september 1917 komen bij een bombardement op de haven 2 leerlingen om van de *Wereldlijke School* (voorloper van MSKA), de broertjes Debal, Marcel (5 jaar) en Emiel (8 jaar). Directeur Emiel Benoot schrijft in zijn schoolagenda, die hij gebruikt als dagboek (zie p.26): *Het waren vlijtige l.l. der school. Ik heb mijne deelneming in het overgroot verlies der ouders van de l.l. gaan betuigen. De droefheid der moeder was deerniswaardig.*
Voor de herdenking van de gesneuvelde oud-leerlingen bestelt Benoot in 1927 een schilderij bij Alfons Blomme, *Schuwe maandag*, waarop de haven is afgebeeld. Het doek wordt opgehangen in het museum van de school met als onderschrift "Haat aan den oorlog" (het hangt nu in het stadhuis van Roeselare).


DE BAL EMIEL en MARCEL...

(Een dubbele treurige klokslag weergalmde in de zaal).

De gebroeders Emiel en Marcel, 9 en 5 jaar oud, bezochten samen de school. Vereenigd in het leven, bleven zij het in den dood... Op Vrijdag 21 September 1917, trokken zij om 11 1/2 ure blijmoedig naar huis. Emiel, de oudste, had zijn vraagstukken zoo goed opgelost dat zijn onderwijzer hem in de eerste afdeeling liet overgaan. Emiel was over van vreugde, hij dacht aan het plezier van vader en moeder bij het vernemen van zijn vooruitgang in het leeren... Een uur later waren beide broeders door eene bom neergeveld, bij hunne woning aan de vaart...

uit de brochure bij de herdenking van gesneuvelde oud-ll. Wereldlijke School

Vanaf het interbellum krijgt de aanvoer van graan en voeders het overwicht.
In 1923 werken 88 mensen in de voedingsbedrijven, in 1961 is dit gestegen tot 820 (wat 62% van de werkgelegenheid in de haven uitmaakt).
In de jaren 1960 worden in het kader van de Belgische expansiewetgeving langs het kanaal diverse nieuwe industriezones opgericht (bv. Mandeldal te Izegem).

In de haven van Roeselare zijn nu vooral 3 soorten bedrijven actief:

- voedingsbedrijven, o.a. Soubry, Maselis, Poco Loco
- veevoederbedrijven, o.a. de Brabander, Vanhollebeke, Debaillie, Quartes, Versele-Laga
- betonbedrijven, o.a. Inter-beton, Transbeton, Bleijko Beton, Van Eeckhout Betoncentrale.

De meeste bedrijven gebruiken voor hun transport het kanaal, maar dan vooral voor de aanvoer van de materialen. Zo gebeurt 95% van de aanvoer bij Maselis per schip, maar voor het vervoer van afgewerkte producten is dat maar 5%.

Bedrijven gebruiken uiteraard veel water, als grondstof in het productieproces of als koelwater. Vooral de voedingsindustrie en de textielnijverheid hebben veel water nodig.
Voor de productie gebruikt voedingsbedrijf Maselis leidingwater. Ze probeerden het wel met regenwater, maar er was te weinig en het was te moeilijk te reinigen. De watervoetafdruk is niet onmiddellijk een bekommernis, maar hun productieproces vraagt weinig water. Als afvalwater hebben ze enkel sanitair water, te weinig voor een eigen zuiveringsinstallatie.

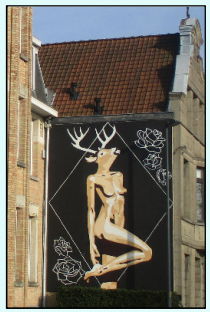
M.b.t. veevoederbedrijven stelt zich het mestprobleem: fosfaten en nitraten in de mest vervuilen het grond- en oppervlaktewater en bedreigen het drinkwater (zie p. 12). Het bedrijf Debaillie heeft een "certificaat laag-fosfor convenant": hun voeders voor varkens en kippen hebben een lagere fosfaat- of stikstofinhoud dan traditionele voeders. De Vlaamse Mestbank controleert dit jaarlijks.

Bij de betoncentrales is er vooral het probleem van afvalwater. Vanaf 1 januari 2015 mogen ze geen bedrijfsafvalwater vanuit productie meer lozen in oppervlaktewater of in de openbare riolering. Bijgevolg moet al het afvalwater hergebruikt worden als aanmaakwater voor beton.

Kunst in de haven

In 2012 was er *Kanal*, een kunstproject dat een artistieke invulling gaf aan de bedrijfsgebouwen langs het kanaal. In Roeselare versierde de Lichterveldse kunstenaar Nick Ervinck de gevel van Maselis.
In mei 2014 werd het *Day One Festival* georganiseerd door vzw "Kop van de vaart". Tien internationale street art-kunstenaars vierden een week lang hun creatieve lusten bot op de Roeselaarse havenbuurt.

gevel Maselis, Nick Ervinck



"de hertvrouw", Alice Van Renselaar, Jules Lagaelaan 6

"Tijgerhaai breekt door de muur", Bart Smeets, gebouw Hanekop

Watervoetafdruk bedrijven in de haven

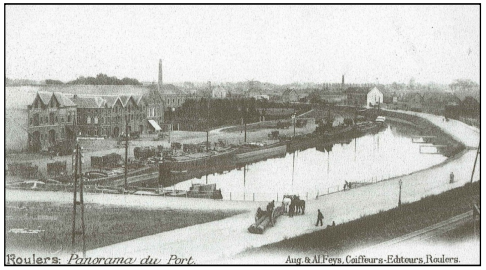
Het concept "watervoetafdruk" werd in 2002 geformuleerd door Dr. Arjen Y. Hoekstra, hoogleraar watermanagement aan de Universiteit Twente, medeoprichter van het *Water Footprint Network*. De watervoetafdruk van een persoon of gemeenschap is de totale hoeveelheid zoet water die gebruikt is om alle goederen en diensten te produceren die door deze persoon of gemeenschap worden geconsumeerd. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten watervoetafdruk:

- regenwater (groene watervoetafdruk)
- grond- en oppervlaktewater (blauwe watervoetafdruk)
- vervuild water (grijze watervoetafdruk; de hoeveelheid water die nodig is om vervuild water te verdunnen tot de toegelaten norm).

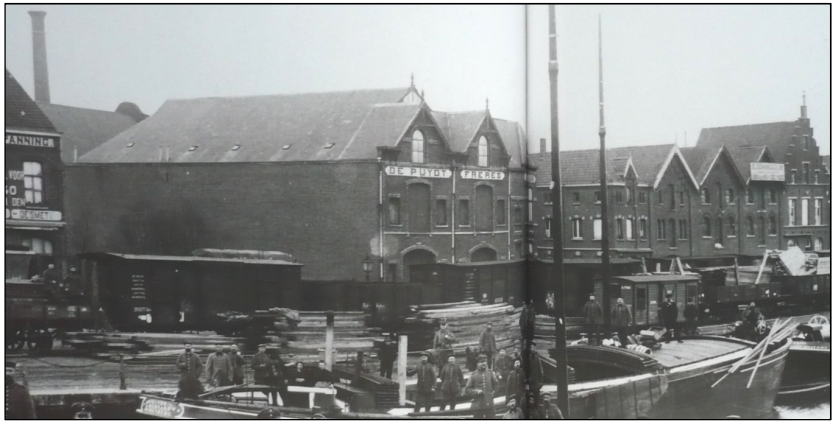
Voor de watervoetafdruk van een bedrijf wordt gekeken naar het gehele productieproces. Bij een pastabedrijf als Soubry telt niet enkel het water dat het bedrijf zelf gebruikt, maar ook het water dat nodig was om het graan te kweken. Een kg droge pasta heeft een watervoetafdruk van 1.850 liter (tegen 290 l. voor een kg aardappelen en 1.600 l. voor een kg brood).
Wat betreft de veevoederbedrijven moet de watervoetafdruk niet op zich beschouwd worden, maar verrekend worden in het eindproduct, nl. de ei- en melkproducten of het vlees. Dierlijke producten hebben een zeer grote watervoetafdruk, juist omdat er al zoveel water verbruikt is om het veevoeder van de dieren te produceren: melk 1.000 liter/kg, eieren 3.300, kaas en boter 5.500, kippenvlees 4.300, varkensvlees 6.000 en rundsvlees 15.400 (dat is 10 keer meer dan voor brood en 50 keer meer dan voor groenten).
Binnen de bouwsector zijn er weinig studies over de watervoetafdruk gemaakt. De aandacht voor het concept begint echter te groeien. Zo houdt CEEQUAL (*Civil Engineering Environmental Quality Assessment and Award Scheme*) in hun duurzaamheidsratingschema rekening met de watervoetafdruk van materialen. Ook al zijn er weinig gegevens over de watervoetafdruk van beton, dit is duidelijk: de productie van cement vraagt zeer veel energie, wat niet alleen leidt tot hoge CO_2 uitstoot, maar ook tot veel waterverbruik. Energiecentrales met fossiele brandstoffen en kerncentrales hebben immers een zeer hoge watervoetafdruk, vooral door de vereiste koeling van de stoom, eens die de turbines heeft doen draaien (in de USA zijn elektriciteitscentrales verantwoordelijk voor 40% van het waterverbruik).

De Paulig Group, moederfirma van voedingsbedrijf Poco Loco, stelt dat ze werken aan duurzaamheid en verduidelijkt dat in een rapport (beschikbaar op de website van Poco Loco). Ook het "efficiënt verbruik van water" krijgt hun aandacht.
In tegenstelling tot koffie vraagt de productie van tortilla (een belangrijk product van Poco Loco) veel water. De watervoetafdruk van 1 kg aardappelen is 290 liter, maar van een kg chips is die 1.040. De hoeveelheid water voor het schoonmaken wil de firma niet verminderen, ter wille van de veiligheid, maar ze focussen wel op "the right equipment and efficient cleaning procedures to ensure the efficient use of water".
Milieu-organisaties wijzen erop dat veel van dergelijke bedrijfsrapporten window dressing zijn, dat er veel green washing gebeurt (iets veel duurzamer voorstellen dan het is, door sommige zaken onvermeld te laten). Of dat ook zo is bij het rapport van de Paulig Group is enkel door specialisten uit te maken. Los daarvan staat in het rapport dat voor de productie van snacks (waaronder Poco Loco valt) de hoeveelheid verbruikte m^3 water de laatste drie jaar gestegen is, van 57.500 in 2015 over 68.500 in 2016 tot 76.000 in 2017. Dat ligt voor het grootste deel aan de gestegen hoeveelheid productie en zegt dus niets over de efficiëntie, maar dat neemt niet weg dat er meer water verbruikt is. Hoe meer chips wij eten van Poco Loco, hoe meer het bedrijf water nodig heeft en hoe meer de waterstress in toeleveringslanden verhoogt.

De Roeselaarse haven 100 jaar terug en nu: een kwestie van schaalvergroting



Kop van de vaart, 100 jaar geleden en nu



Nog 1 huis en 2 magazijnen van toen zijn bewaard tussen de nieuwe giganten – vrachtwagens hebben de treinwagons vervangen

Water en bier

Brouwerij, kasteeltje en bron Rodenbach

Vroeger brouwde bijna elk café zelf zijn bier en was dus een brasserie (het Franse woord voor brouwerij): een ketel volstaat om te brouwen. In 1938 waren er in Roeselare nog slechts 5 brouwerijen, nu is er enkel nog brouwerij Rodenbach (eigendom van brouwerij Palm in Steenhuffel, waar het Rodenbachbier wordt gebotteld – Palm is ondertussen voor 60% in handen de Nederlandse bierbrouwer Bavaria, wat 100% wordt in 2021).

Het "belangrijkste" ingrediënt van bier is niet graan, hop of gist, maar water: het maakt meer dan 90% van het bier uit. In de middeleeuwen dronken velen nooit water, dat te onzuiver was, maar wel (tafel)bier, dat door het kookproces minder ziektekiemen bevatte.
Alcohol werkt wel dehydraterend: het drijft water uit de lichaamscellen. Wie stevig drinkt, zal 's anderdaags enkele kilo's minder wegen en (letterlijk) nadorst hebben.

Brouwerijen maken vaak reclame met de veronderstelde superieure kwaliteit van het gebruikte water. Rodenbach gebruikt water uit de bronvijver in de siertuin van het kasteel Rodenbach-Mergaert, net tegenover de brouwerij gelegen.
Het kasteel is een eclectische villa uit 1891, die typerend is als woning voor een welvarende industrieel uit het einde van de 19de eeuw.
Het huis diende als de dokterswoning in de VRT-serie over WO I *In Vlaamse velden*.
De brouwerij verkocht de woning in 2013, maar behoudt wel de rechten op de bron.

Het Rodenbachkasteel met de vijver (foto uit WO I)

Water en levensbeschouwing (bis)

De moskee in de Spinnerstraat

De islamgelovigen van Roeselare komen bijeen voor het vrijdagsgebed in de moskee El Nour (een voormalig loodsgebouw in de Spinnersstraat 6a).

De opname in de islamitische gemeenschap gebeurt niet met een waterritueel (zoals bij de christenen), maar, voor de mannen, met het ritueel van de besnijdenis (zoals bij de joden).

Vóór het gebed is er een kleine wassing nodig. Eerst moeten de plekken waaruit onreinheid komt (ontlasting, urine), gereinigd worden (men reinigt zich met de linkerhand en gebruikt hiervoor water). Nadien volgt de eigenlijke wassing: het wassen van de handen, het spoelen van de mond, het reinigen van de neus, het wassen van het gezicht (een dichtbehaarde baard mag bevochtigd worden), het wassen van de onderarmen (dit alles 3 keer), het vegen over het hoofd (van het voorhoofd tot het einde van de haargroei op de nek en terug - 1 keer), het wassen van de oren (1 keer) en het wassen van de voeten tot aan de enkels (opnieuw 3 keer).
Daarnaast is er de grote wassing (van het hele lichaam) bij een toestand van rituele onreinheid, wat ontstaat door het hebben van geslachtsgemeenschap, zaadlozing, menstruatie en door bloedingen na zwangerschap.

Hygiëne: van te weinig naar te veel

Het zuiverende van water is reeds eeuwen gekend. Vaak worden spirituele reinigingsrites uit religies verklaard vanuit hun hygiënische waarde.
De Grieken bouwden openbare badhuizen met douches in hun sportzalen voor zowel persoonlijke hygiëne als ontspanning. De Romeinen ontwikkelden vanaf de 2e eeuw vóór het jaar 0 een heuse badcultuur. In de keizertijd gingen de meeste (uiteraard rijke, vrije) Romeinen vrijwel iedere dag naar de thermen. Ook in de middeleeuwen waren er openbare badhuizen. Later kwam de gedachte op alleen de delen van het lichaam te wassen welke zichtbaar waren voor het publiek. Men dacht dat het wassen de natuurlijke beschermlaag van de huid zou verwijderen en dat er via water allerlei vreemde ziektes je huid konden binnendringen. In de 19e eeuw ontwikkelde Pasteur de theorie dat de oorzaak van veel ziekten een minuscuul levend wezen was, een 'micro-organisme'. Hygiëne werd weer zeer belangrijk. In het kapitalisme moet er echter altijd meer verkocht worden, dus werden er vanaf de jaren 1940 in de namiddag soapseries op TV gebracht met reclame tussenin om huisvouwen meer zeep te doen kopen. Dat werkt. Huidartsen waarschuwen dat we ons ondertussen teveel wassen, wat je huid kan uitdrogen en voor irritaties zorgen.

Water en islam

De Koran, geschreven in een woestijn-land, beklemtoont sterk hoe Allah zorgt voor water:

- *En Wij laten uit de hemel rein water neerdalen om daarmee veel van wat Wij geschapen hebben, vee en mensen, te drinken te geven*. (Soera 25, verzen 48-49)
- *Zie je dan niet dat God uit de hemel water laat neerdalen zodat de aarde groen wordt?* (22,63)
- *En je ziet dat de aarde verdord is, maar wanneer Wij er dan water op laten neerdalen, schudt ze zich, zwelt op en we doen haar ontspruiten van allerlei schoons.* (22, 5)
  De tijdelijkheid van de heropleving van de aarde door de regen wordt ook gebruikt als een beeld voor de betrekkelijkheid van het menselijke bestaan: *Weet dat het tegenwoordige leven slechts spel en tijdverdrijf is, pracht en onderling gepraal en streven naar meer bezittingen en kinderens. Het is bijvoorbeeld als met de regen; de plantengroei die ervan komt bevalt de ongelovigen. Dan verdort het en jij ziet het geel worden en dan wordt het tot gruis... Het tegenwoordige leven is slechts begoocheling.* (57, 20)

De Koran schenkt ook aandacht aan de vraag hoe mensen dienen om te gaan met water. Aangezien het om een geschenk van God aan de mens gaat, is het evident dat deze vitale grondstof moet gedeeld worden, d.w.z. dat het niet mag gemonopoliseerd worden, of onthouden worden aan de arme of de zwakke (zie citaat op p.3). Een gezegde van de Profeet in dit verband luidt: *Wie water achterhoudt om het gebruik van weiland te ontzeggen, hem zal God op de Verrijzenisdag zijn genade ontzeggen.*

Ook dieren moeten het nodige water krijgen. In de Hadith, de verhalen over het leven van de Profeet, staat hoe deze volgend verhaal vertelde: *Een man kreeg dorst, ging naar een bron en dronk ervan. Nadien zag hij een hond die door dorst gekweld aan het snuffelen was. Hij sprak tot zich: 'Deze hond lijdt aan datgene waaraan ik heb geleden'. Daarom vulde hij een schoen met water en hield het de hond voor om te drinken. Vervolgens dankte hij God, en deze laatste vergaf hem zijn zonden. De gezellen van de Profeet vroegen daarop: 'Worden we ook beloond voor vriendelijkheid jegens dieren?' Hij antwoordde: 'Er is een beloning voor vriendelijkheid jegens elk levend wezen*'.

Behalve een verbod op monopolisering, is er ook een verbod op verspilling ervan: het water wordt door God *met mate* neergezonden (23, 18). De Profeet heeft gezegd*: overdrijven in het gebruik van water is verboden, zelfs indien iemand de middelen van een volledige rivier tot zijn beschikking zou hebben*. Verkwisting in het algemeen wordt trouwens veroordeeld: *de verspillers zijn broeders van de satans*. (17, 27)

Waar Allah zorgt voor water op aarde, ontzegt Hij dat wel aan de gestraften in de hel: *Zij die in het vuur thuishoren, roepen naar hen die in de tuin thuishoren: "Schenk ons water of iets van dat waarmee God jullie verzorgt. Zij zeggen: "God heeft beide verboden voor de ongelovigen". (7,50)*

Er bestaat volgens islamgelovigen ook water met bijzondere eigenschappen. *Zamzam* of de *Bron van Ismaïl* ligt in Mekka, vlak naast de Ka'aba. Het bezoeken ervan is een onderdeel van de hadj (bedevaart), een van de vijf zuilen van de islam. Het water wordt gezien als geneeskrachtig. Veel pelgrims nemen flessen met het water mee naar huis en dompelen de kleding bestemd voor hun begrafenis erin. Volgens een legende werden Hajar, de 2e vrouw van Ibrahim (Abraham), met haar zoon Ismaïl (Ismael) bij de Ka'aba achtergelaten en begon haar wanhopige zoektocht naar water. Op een gegeven moment hakte Ismaïl met zijn hielen in de stoffige grond en op die plaats ontstond een bron die het leven van hem en zijn moeder redde. De bron symboliseert de aanwezigheid van Allah als alles verloren lijkt.

Het *Huis van de Mens* in de Godshuislaan

Naast het christendom en de islam is er nog een derde belangrijke levensbeschouwing met grote traditie in Roeselare: het vrijzinnig humanisme.
Vrijzinnige organisaties zijn verenigd in *de mens.nu*, de vroegere *Unie van Vrijzinnige Verenigingen*. Geïnteresseerden kunnen terecht in *het Huis van de Mens*.

Water en vrijzinnigheid

Vrijzinnigen hebben geen "heilige" teksten om hun (samen)leven praktisch te organiseren en zin te geven. Sinds 1948 is voor de vrijzinnige humanisten de *Universele Verklaring van de Rechten van de Mens* een basistekst (zie p.17), maar die betreft vooral het samenleven en minder het goedleven en het zingeven.
Vrijzinnigen hebben ook geen vaststaande traditie die ze verplicht zijn te volgen. Dat betekent uiteraard niet dat ze geen zingeving opbouwen of geen symbolen gebruiken bij belangrijke momenten in het leven. Ze gaan meer zelfstandig aan de slag. Morele consulenten van het *Huis van de Mens* kunnen wel ondersteuning geven om een plechtigheid vorm te geven.
Dat ook water als universeel symbool regelmatig gebruikt wordt, mag geen verbazing wekken.

Om gestorvenen te herdenken kan je vele rituelen ontwerpen, een stuk stof binden aan een lapjesboom (met als bedoeling je zwaar gevoel te kunnen weghangen), maar evengoed een waterritueel waarbij de nabestaanden water vanuit een bekken van het verleden naar een bekken van de toekomst gieten. Nadien kunnen de nabestaanden het glazen kruikje waarmee ze dat deden, "een vaas van hoop", mee naar huis nemen.

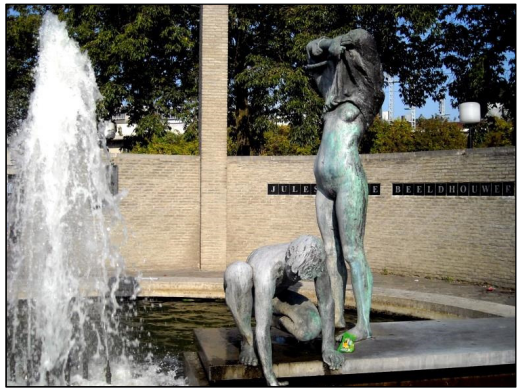
Water kan staan voor leven, liefde, dood – iedereen is vrij te kiezen.
Water kan ook het mysterie van het bestaan verwoorden, zoals in de beroemde haiku van Basho (1644-1694):

De oude vijver:
Een kikker springt erin
De klank van water.

Basho's hut (100 beroemde zichten op Edo), Hiroshige (1797–1858)

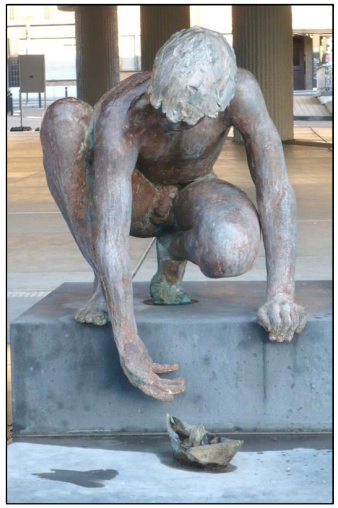
Water en kunst

Fontein op Stationsplein



Vóór het station bevindt zich de beeldengroep *Spelende kinderen,* een jongen en een meisje die zich klaarmaken voor een duik in het water. Het ontwerp was van Geert Vanallemeersch (1934-2001) en de uitvoering in brons gebeurde door Isidoor Goddeeris (°1953). Tot voor kort stonden de beelden aan een ronde fontein met daarachter een herdenkingsmuur met tegels en medaillon met de beeltenis van beeldhouwer Jules Lagae (ontwerp door Josuë Dupon).

Toen de werken voor het Stationsplein werden aangevat, verdween het geheel uit het publieke zicht. Enkel de beelden van de kinderen werden in 2018 teruggeplaatst, achter een waterpartij bestaande uit verschillende spuitkoppen waarvan de waterstralen door LED's uitbelicht worden. Het water wordt opgevangen en afgevoerd naar twee ondergrondse regenputten.



Geert Vanallemeersch

Vanallemeersch (1934-2001)volgde kunstopleidingen in Gent, Brussel en Parijs en werd leraar plastische opvoeding aan VTI en VMS Roeselare.
Hij ontwierp de standbeelden voor Marie-Louise De Meester (bij Sint-Michielskerk) en voor Albrecht Rodenbach (bij brouwerij Rodenbach).
In de Noordstraat zijn er 3 fonteinen door hem ontworpen.

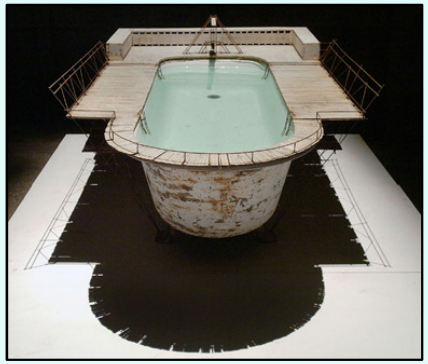
welkomsgroet

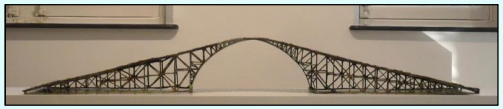
kracht

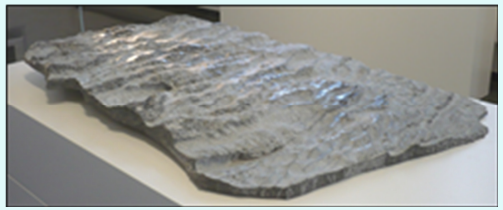
meditatie

Isidoor Goddeeris

Goddeeris (°1953) ging naar de kunstschool St. Lucas in Gent, waar hij ook gastprofessor werd. Hij was een tijdje restaurateur van Monumentenzorg in Ingelmunster. Hij geeft ook zomercursussen beeldhouwen in het Italiaanse Carrara, "het Mekka van de marmer".
Voor zijn werken gaat hij aan de slag met een hele reeks materialen: cortensaal, arduin, klei, brons, maar ook fragiele houtjes en koord.







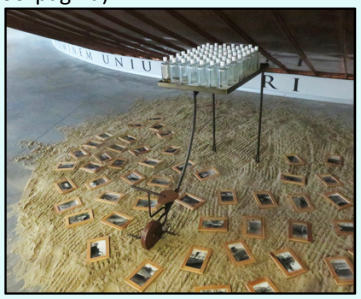
een schip, een brug en golven van steen

Willy Cauwelier

Willy Cauwelier (°1954), oud-leerling van de *Middenschool Instituut Louis Tant* (nu MSKA), volgde academie in Roeselare samen met o.a. Isidoor Goddeeris en studeerde nadien monumentale kunsten in Gent. Nog in het jaar van zijn afstuderen werd hij laureaat van de Provinciale Prijs West-Vlaanderen voor niet-multipliceerbare kunst. Hij heeft een eigen kunstgalerij, *The White Cube*. Hij is tevens ontwerper en uitvoerder van meubelen en designobjecten.
Zijn werk is conceptueel getint en kan vaak als situatiekunst omschreven worden. Er is zowel een maatschappelijk engagement aanwezig als een speels, poëtisch element.

In 1992 maakt hij de installatie *Belgian Waters,* een verzameling flesjes met (sterk vervuild) water. De pa van Willy legde de Belgische waterwegen op kaart vast. Willy schepte met zijn zoon Ben water uit verschillende Belgische waterlopen en bewaart die nu voor de toekomst in glazen flesjes. Het door Willy ontworpen fietsje voor zijn dochtertje trekt het water voort (foto op achterpagina). In 2015 toonde hij de installatie in Gent (expo *tipping po!nt*, UGent) in een zandtapijt dat verwijst naar de gevolgen van de desertificatie van onze planeet Aarde.
In 2009 maakte Willy *female bridge*, een imaginaire brug met touwen (100 fluogele metserskoordjes) in het landschap, een tijdelijk project voor de tentoonstelling *female landscape* in het Provinciedomein Sterrebos (zie foto op voorpagina).

Bij de viering "150 jaar kanaal" in 2012 liet Willy Venetiaanse klanken horen uit oude luidsprekers, opgesteld aan het water.



Water en wijsheid

Vishandel Neptunus

Neptunus is de Romeinse zeegod, met als Griekse naam Poseidon.
Poseidon nam een belangrijke plaats in bij de Grieken. Hij werd meestal afgebeeld met een drietant en vaak ook met paarden.
Poseidon speelt een belangrijke rol in de *Odyssee*, één van de oudste mythologische verhalen, door Homerus op schrift gezet rond 700 vóór het jaar 0.

Hoe lang ligt dit lekkers nog in de viswinkel Neptunus? Zie p.28.

De Odyssee – de wijsheid van een Griekse zeevaarder

Odysseus, koning van het eiland Ithaka, *overtreft alle stervelingen in vernuft:* hij kwam op het idee van het Trojaanse paard om de Trojanen te verslaan. Hij had echter Poseidon beledigd. De zeegod werkte daarom de koning tegen om na de Trojaanse oorlog terug te keren naar huis, waar zijn vrouw Penelope trouw op hem wachtte. Toch slaagde de held erin om terug Ithaka te bereiken. Ook dat kwam door zijn wijsheid, die erin bestaat steeds maat te kunnen houden (bescheiden te blijven): niet te weinig willen of je kracht onderschatten (niet nederig zijn), maar ook niet te veel willen en je kracht overschatten (niet hoogmoedig zijn).

Odysseus moet tussen twee monsters doorvaren, ofwel Charybdis, die het water opslokt en weer uitspuwt zodat het hele schip vergaat, ofwel Scylla die zes hondenkoppen heeft en dus zes manschappen zal opslorpen. Odysseus kiest voor Scylla: *het is immers beter zes man op je schip te verliezen dan allen.* Het is een waanidee dat je nooit tegenslag zal krijgen, maar door verstandig te handelen kan je de schade beperken.

Odysseus moet varen langs de rots met de Sirenen, die zo verleidelijk zingen dat elke zeevaarder zijn schip wendt naar de rots en zo te pletter vaart. Odysseus laat zich vastbinden aan de mast van zijn schip, zodat hij het roer niet kan wenden en steekt de oren van zijn manschappen vol met was zodat ze de Sirenen niet kunnen horen. Als hij de Sirenen hoort, is Odysseus kwaad op zichzelf, maar achteraf is hij blij, omdat hij aan de vernietiging is ontkomen. Als je weet dat je strevingen je verstand zullen overmeesteren, moet je op voorhand maatregelen nemen zodat je niet anders zult kunnen dan verstandig te handelen.

Odysseus belandt op het eiland het eiland Thrinakia, waar de zonnegod Helios grote kuddes heeft van prachtige runderen en schapen die nooit sterven, maar die niet voor mensen zijn bestemd. Odysseus wil – volgens de strategie die werkte bij de Sirenen – niet aan land gaan, maar zijn manschappen willen *weer eens 'n heerlijke maaltijd kunnen bereiden* in plaats van *maar rond te dolen door de verraderlijke nacht op een mistige zee.* In plaats van zelf hun voedsel te zoeken, beslissen ze *de mooiste runderen van Helios' kudden te roven.* Helios wil wraak en dreigt bij de andere goden om *onder te duiken in de Hades om voor de schimmen te schijnen.* De goden gaan akkoord en Poseidon laat bij een schipbreuk alle manschappen verdrinken, behalve Odysseus. Als mensen geen beperkingen willen aanvaarden, als ze teveel van de zon (het ecosysteem) willen bekomen, zal het resultaat zijn dat de zon niet meer in deze bovenwereld schijnt (dat het ecosysteem definitief ontwricht wordt), tenzij die mensen zelf reeds eerder door een schipbreuk (ecologische veranderingen) omgekomen zijn.

Is het niet dringend tijd om de wijsheid van Odysseus weer ter harte te nemen?

Neptunus (beeld bij fontein in Firenze)

Odysseus weerstaat de moderne Sirenen op weg naar de vrede
(bewerking Griekse vaas uit 5e eeuw vóór 0)

een keukentafereel in de stijl van Frans Snijders, begin 17e eeuw – de vis ontbreekt niet

Dit doek behoort (net zoals "de Vismarkt" op laatste pagina) tot een Roeselaarse privé collectie en werd opgenomen in de tentoonstelling en bijhorende cataloog "Bruisend realisme" (Roeselare, 1996).

Water en oude industrie (bis)/vermaak (ter)

Kleine Bassin en Ronde Kom

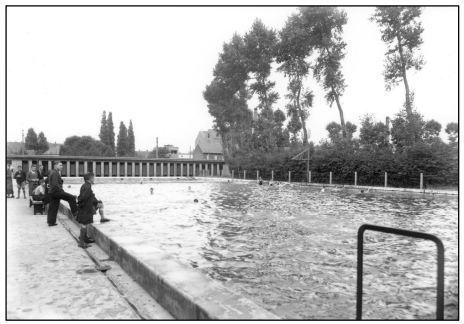
De Kleine Bassin werd in de jaren 1860 gegraven in de bedding van de Sint-Amandsbeek, met dezelfde functie als de Grote Bassin (waterspaarbekken voor de industrie). Omdat de watertoevoer nog altijd niet voldoende verzekerd was, werd in 1880 naast de Kleine Bassin de Ronde Kom gegraven, een bijkomend waterbekken voor de industrie, met echter grotere diepte.

Rond 1900

Kleine Bassin vanaf Brugsesteenweg / vanaf Rondekomstraat (met fabriek L. Tant)

… en 2018

In 1929 opende vlakbij de Ronde Kom een openluchtzwembad. Na de sluiting ervan in de jaren 1990 werd het afgebroken om plaats te maken voor het woon- en zorgcentrum Ter Berken.
De Kleine Bassin en de Ronde Kom werden heringericht als groene sierplaatsen.



Openluchtzwembad nabij Ronde Kom, in 1937…

… en in 1993

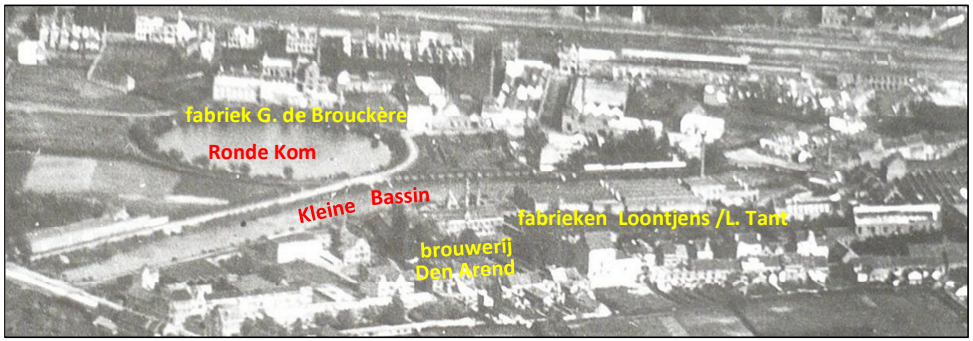
Water en hygiëne

MSKA: brouwerij Den Arend – badhuis Duitsers - school

Waar nu het MSKA is, bevond zich vóór WO I de brouwerij Den Arend. Tijdens WO I gebruikten de Duitsers de brouwerij als lausoleum of "vlooienkot", dat is een plaats met een ontluizingsinstallatie: grote dampketels met een teerdistillaat dat ongedierte in kledij verdelgt. De soldaten konden er ook een bad nemen en zich laten scheren en kappen.

Russische krijgs-gevangenen vóór brouwerij Den Arend (bemerk de kind-soldaat in het midden) / kappers aan het werk

Na WO I werd de brouwerij verder gebruikt als militaire wasserij. Na WO II stond het gebouw leeg. Op het terrein bouwde men vooraan een schoolgebouw voor de Rijksmiddelbare School (voorheen in de gebouwen van de Wereldlijke School in de Wallenstraat – p.26). In de jaren 1960 werd de brouwerij afgebroken en in de jaren 1970 vervangen door het tweede schoolgebouw.



2 maal de Ronde Kom: luchtfoto uit WO I / winterzicht (vanuit MSKA) met spuitende fontein, 2019 - op de plaats van de fabriek de Brouckère werden het Ministerie van Financiën en het Vredegerecht gebouwd (rechts op foto)

Water en warmte

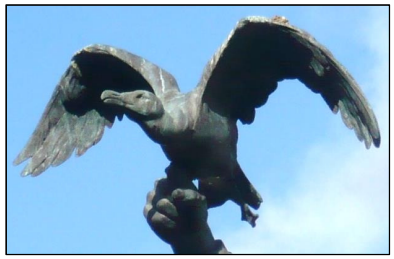
MSKA verwarmd door warmtenet

Verwarmd water kan een gebouw opwarmen. Zo werkt centrale verwarming. Meestal wordt het water verwarmd door verbranding van fossiele brandstoffen (in een ketel of in een elektriciteitscentrale) en zorgt zo voor uitstoot van CO2. Er zijn ook alternatieven.
Bijna 30 jaar al is er in Roeselare een warmtenet dat gevoed wordt met warmte die vrijkomt bij de verbranding van restafval in de verbrandingsoven van MIROM, dus zonder extra CO2 uitstoot. Door 4 kg afval te verbranden, komt evenveel warmte vrij als bij verbranding van 1 liter stookolie. In de zomer wordt de warmte gebruikt om elektriciteit te maken.
Het net werd in 2018 uitgebreid, richting woongebied Gitsestraat/Honzebroekstraat (1.000 woningen) en richting Ronde Kom. Tegen 2020 kan zo in Roeselare de CO2 uitstoot met 4% gereduceerd worden. Ook de Campus Tant van het MSKA is nu aangesloten.

Parking Moerman

Na de afbraak van de textielfabriek Moerman was er een plan om hier de nieuwe bibliotheek te bouwen, maar de ondergrond werd te moerassig beoordeeld. Voorlopig is er een autoparking.

Het (heraangelegde) De Coninckplein



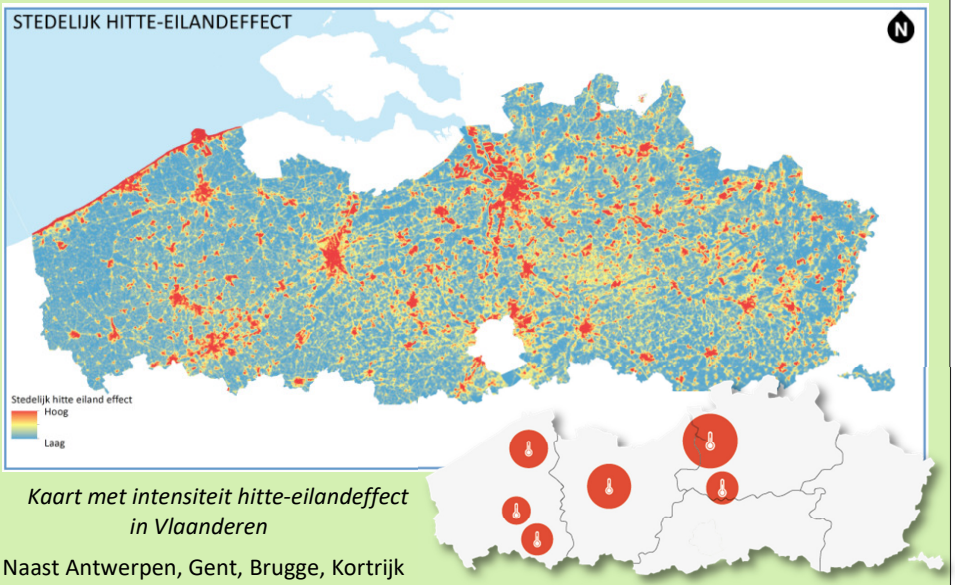
Op het plein staat het standbeeld van de dichter Albrecht Rodenbach (1856-1880), met een blauwvoet in de hand, een verwijzing naar zijn gedicht *Het lied der Vlaamse zonen*, wat het strijdlied werd van de katholieke Vlaamsgezinde studentenbeweging. De begin regel "Vliegt de Blauwvoet? Storm op zee!" ontleende Rodenbach aan de roman *De Kerels van Vlaanderen* (1871) van Hendrik Conscience (1812-1883). De Kerels zijn trotse zeelieden en kustbewoners, die in opstand komen tegen de Isengrims, de bourgeoisie. Wie op "Vliegt de blauwvoet" het wachtwoord "storm op zee" kan antwoorden, mag hun vesting binnen.
De blauwvoet bestaat niet als vogelsoort. Voor Conscience was het een zee- of visarend. Voor Jules Lagae (1862-1931), beeldhouwer van het standbeeld, was het een Jan-van-Gent, zo wordt algemeen gedacht, maar de vogel lijkt veel meer op een meeuw. In elk geval is er de brede, platte snavel van een watervogel.

Vroeger stond op het plein, zoals op de meeste stadspleinen, een stadspomp. In 1882 waren er 17 stadspompen, maar door vervuiling leverde enkel de pomp op het De Coninckplein nog drinkbaar water.

In 2018 werd het plein heraangelegd, in het kader van vergroening en creatie van recreatieve pleinen in Roeselare. Er is een extra rij platanen langs de Sint-Amandsstraat en de Hendrik Consciencestraat en in het midden is een grasplein. Daarbij werd volgens de bevoegde stadsdienst echter niet uitgegaan van het effect op waterberging of waterbuffering in de stad. Er blijven brede stroken betontegels aan de rand.

Klimaatverandering: hitte-eilandeffect

Door de klimaatverandering zal het op vele plaatsen in de zomer te heet worden. Tegen 2100 verwacht men bij ons hittegolven tot 50°. Het probleem is groter voor de stad dan voor het platteland, wat komt door het vele asfalt en gesteente in een stad en doordat het er minder waait. Vooral 's nachts koelt een stad minder af en kan het tot 10 graden warmer zijn. Men noemt dit het hitte-eilandeffect (Urban Heat Island-effect). De Stad Gent heeft enkele jaren geleden als eerste stad in Vlaanderen het hitte-eilandeffect in kaart gebracht. In het centrum van Gent is het gemiddeld 3°C warmer dan daarbuiten en dit verschil kan oplopen tot 8°C op hete dagen. De hittegevoeligheid van de stad zal in de toekomst nog sterker worden, zo blijkt uit de studie.
Als het extreem warm wordt, doen mensen minder en neemt de arbeidsproductiviteit af. Steeds meer mensen zullen ziek worden of zelfs overlijden. En er zal meer water en ook meer energie verbruikt worden, bijvoorbeeld door airco's.
Milieubewuste steden houden daar nu al rekening mee in hun stadsplanning: ze creëren zogenaamde groene en blauwe aders doorheen de stad, om meer groen en meer water te krijgen. Beide elementen zorgen voor verkoeling. Groen onderschept als het ware het zonlicht voordat het als warmte opgeslagen wordt in de versteende omgeving. Naast beschaduwing beïnvloedt het groen de temperatuur in de stad 's nachts door uitwaseming. Groen verplaatst daarbij koel water uit de grond naar de lucht waardoor de temperatuur daalt. Daarnaast kan water in vijvers, fonteinen of andere waterelementen de binnenstad verkoelen.
Concreet plant men bomen, legt plantsoenen aan, stimuleert de constructie van groendaken en "blauwe daken" (die regenwater opvangen), legt overwelfde rivieren en grachten weer open, plaveit men niet langer pleinen, maar maakt er een grasveld van (zodat ook het water kan doorsijpelen in de grond).
Verder is de keuze van materialen van belang: witte, lichte materialen op daken, water doorlatende klinkers en asfalt. Windcirculatie kan bevorderd worden door goede ruimtelijke planning en door de afwisseling van hoog- en laagbouw.



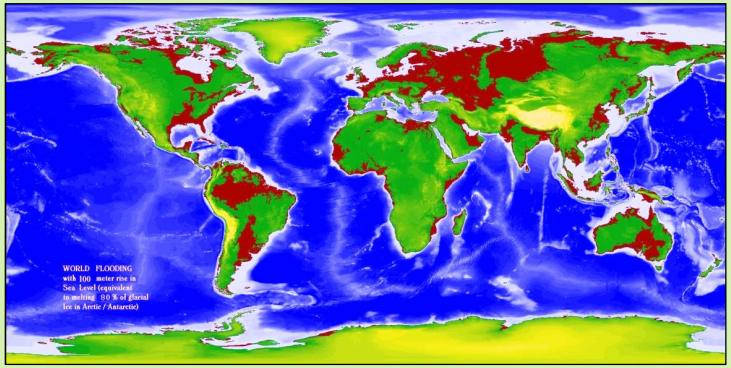
Kaart met intensiteit hitte-eilandeffect in Vlaanderen

Naast Antwerpen, Gent, Brugge, Kortrijk en Mechelen staat ook Roeselare in de top 5.

Klimaatverandering: stijging zeespiegel

De opwarming van de aarde zorgt op 2 wijzen voor een stijging van de zeespiegel: enerzijds de thermische uitzetting van zeewater, anderzijds het afsmelten van ijskappen en gletsjers (het smelten van zeeijs heeft geen invloed op de hoogte van de zeespiegel; door het afsmelten van zeeijs aan de kusten verdwijnt wel de buffer die landijs op het land hield).
Recente waarnemingen tonen aan dat de stijging versneld plaatsgrijpt, niet langer een constante toename van 3 millimeter per jaar, maar een versnelling elk jaar met 0,08 millimeter. De meeste experten stellen dat het niet meer te voorkomen is dat geheel Groenland ijsvrij zal worden (wel over langere termijn van bv. 100 jaar), wat zal leiden tot een stijging van de zeespiegel met 7 à 8 meter. Indien geheel Antarctica zou smelten, stijgt de zee wereldwijd met 80 meter.
De kans is groot dat door de stijging van de zeespiegel bepaalde eilanden op termijn volledig verdwijnen. De 52 kleine eilandstaten zijn als eerste bedreigd, hoewel ze samen minder dan 1% van de broeikasgassen uitstoten. Maar ook België is zeer kwetsbaar voor overstromingen ten gevolge van een stijgend zeeniveau: in Vlaanderen ligt 15 % van het oppervlak minder dan 5 meter boven het gemiddelde zeeniveau. In West-Vlaanderen woont 33 % van de bevolking in laaggelegen poldergebieden gevoelig voor overstromingen door toedoen van de zee.
Roeselare is, met een hoogte van 20 tot 30 meter voorlopig wel veilig, maar het spreekt voor zich dat als 33% van de West-Vlamingen moeten verhuizen ook Roeselare de gevolgen zal merken.

verwachte wijziging van de Belgische kustlijn bij 2 graden opwarming van de aarde

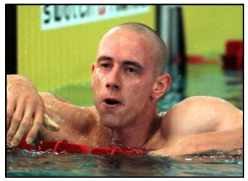


overstroomde gebieden (donkerrode kleur) bij stijging van 100 meter

80% van de wereldmetropolen liggen in bedreigd gebied

Aanvulling: water buiten het centrum

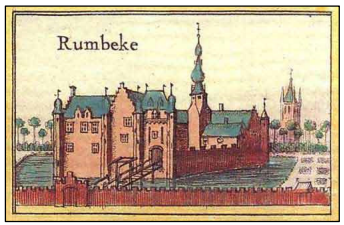
Voormalig zwembad Spillebad



Roeselare heeft ooit 2 openluchtzwembaden gehad (zie p. 14 en 57).
Het eerste overdekte zwembad dateerde van 1972 en werd Spillebad genoemd. In 2004 werd het gerenoveerd en hernoemd als *Deburghgraevebad*, als ode aan zwemkampioen Frédérik Deburghgraeve, die zijn eerste zwemlessen in het bad had gehad. Het sloot definitief de deuren op 5 augustus 2018 om plaats te maken voor het nieuwe zwembad te Schiervelde (zie p.8).

Kasteel van Rumbeke en Sterrebos

Reeds in de 9e eeuw stond hier een burcht, waar Boudewijn met de ijzeren arm, de latere 1e graaf van Vlaanderen, naartoe zou zijn gevlucht, nadat hij Judith, de dochter van de Franse koning, had geschaakt. In 1538 werd het waterkasteel uitgebreid met een kapel, vijf torens en een westelijke vleugel. Nadien waren er geen drastische verbouwingen meer, wat het tot één van de oudste renaissancekastelen van België maakt.



Op de afbeelding door Sanderus uit 1641 en op de Ferrariskaart uit 1777 is het kasteel nog volledig omwald. Tussen 1769 en 1774 werd het kasteeldomein Sterrebos aangelegd, naar ontwerp van tuinarchitect F. Simonau, geïnspireerd op het Prater te Wenen, met meerdere vijvers (een ervan bevindt zich aan de overzijde van de Moorsleedsesteenweg). Rond 1780 liet men de grachten gedeeltelijk opvullen met zand.
De vijvers worden gevoed door de Regenbeek. In september 2018 werd het plan van Aquafin goedgekeurd voor een gescheiden rioolstelsel stroomopwaarts aan provinciedomein Sterrebos. Daardoor zal het niet langer nodig zijn dat de Regenbeek in het rioolstelsel wordt geleid en kan de beek terug door domein Sterrebos stromen.

In het noordelijk deel van het park bevindt zich een ijskelder, dat is een bovengrondse constructie bedekt met aarde, waarin stukken ijs van een plas opgeslagen werden om na de winter ijs te hebben. Tegenwoordig wordt de ijskelder als overwinteringsplaats gebruikt door vleermuizen, die er hun winterslaap houden.

Romaanse doopvont in kerk van Rumbeke

De eerste kerk, gebouwd tussen de 13e en 15e eeuw, was in de romaanse en gotische stijl. Vele verbouwingen en vernielingen volgden. Tussen 1922-1924 werd de kerk heropgebouwd in neogotische stijl. Delen van het interieur dateren nog uit de 16e eeuw (koorgestoelte en graf-

tombes) en 18e eeuw (preekstoel en communiebank). Er is nog een romaanse doopvont in witsteen van rond 1200.

kruisbeeld en Ichtus-teken in de kerk van Rumbeke / detail doopvont

Watertoren Rumbeke

Een watertoren bestaat uit een draagconstructie met daarop een waterreservoir, aangesloten op het . Door het hoogteverschil tussen het water in de kuip en het water in de leidingen wordt op natuurlijke wijze (door zwaartekracht) een druk gecreëerd waardoor het water door de leidingen wordt gestuwd tot bij de verbruiker. Zo kan gezorgd worden voor een constante druk op de leidingen. Het water in de watertoren is ook een buffer voor momenten waarop er meer water verbruikt wordt dan er aangevoerd wordt.
De achthoekige watertoren van Rumbeke dateert van 1949, toen er nieuwe wijken in het zuiden bijkwamen. De toren is van het type C (gesloten voet; kuip iets breder dan de voet), is 40 meter hoog en kan 800.000 liter water bevatten.

Natuurreservaat de Kleiputten

Het natuurreservaat *De Kleiputten* is 4,2 ha groot en wordt beheerd door Natuurpunt vzw, afdeling Mandelstreke. De ingang en parking bevinden zich in de Babilliestraat.
Tot 1984 was er hier een steenbakkerij die gebruik maakte van de uitgegraven klei. De kleiputten werden grotendeels opgevuld als stortplaats, maar een klein deel bleef gespaard als natuurgebied, dat nu als open water en moerasgebied wordt beheerd. Je kan vrij rondlopen in het bos, maar het reservaat zelf is wegens de kwetsbaarheid en de kleine oppervlakte niet vrij toegankelijk.
Je vindt hier een grote diversiteit aan flora:

- Ogentroost
- Duizendguldenkruid
- Boswilg
- Schietwilg
- Reuzenpaardenstaart
- Blaartrekkende boterbloem
- Jacobskruiskruid
- Sleedoorn
- Eenstijlige meidoorn
- Spaanse aak.

Je vindt er ook veel verschillende soorten fauna, o.a.:

- Vogels: blauwe reiger, aalscholver, Canadese gans, kleine karekiet, zwarte roodstaart, rietgors, tjiftjaf, wintertaling, wilde eend, dodaars, meerkoet, waterhoen, houtduif, sperwer
- Zoogdieren: haas, gewone bosmuis, egel, rode eekhoorn, steenmarter
- Reptielen: roodwangschildpad
- Amfibieën: gewone pad, groene kikker
- Vissen: karper
- Vlinders: atalanta, dagpauwoog.

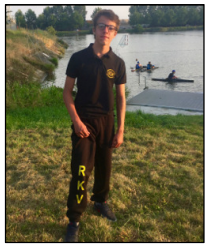
Park Van de Walle

Het park (aan rondpunt Westlaan en Meensesteenweg) heeft een vijver waarvan de rand is aangelegd in een strandprofiel, zodat oeverplanten zich kunnen vestigen op verschillende dieptes. Kleimatten verhinderen dat de vijver uitdroogt.

Rhodesgoed (Kachtem-Izegem)

De naam Rhodesgoed is afkomstig van Rudolf van Rode, heer van Schelderode en Melle en eigenaar van de heerlijkheid Rode in de 13e eeuw. Het oorspronkelijke Rhodesgoed lag nabij de samenvloeiing van de Rhodesbeek en de Mandel en was omwald. In 1995 kocht het Vlaamse Gewest de landbouwgrond aan om er bos aan te planten, onder het beheer van het *Agentschap voor Natuur en Bos*.
De talrijke poelen en de Rhodebeek, die na werkzaamheden opnieuw kan meanderen, vormen de leefomgeving voor o.a. kleine watersalamander, alpenwatersalamander, groene en bruine kikker. Ook waterplanten als gele lis, waterranonkel, zwanenbloem, wateraardbei en kikkerbeet gedijen er uitstekend.

Clubhuis Roeselaarse Kajakvaarders

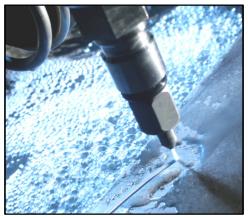


Bij de Roeselaarse Kajakvaarders kan je terecht voor verschillende kajakdisciplines: gewoon kajakken, maar ook wildwaterkajakken en recreatief of competitief kajakpolo (waterpolo, maar dan in kajaks).
De club heeft haar vaste stek op en rond de zwaaikom op het kanaal Roeselare-Leie.
Sinds 2016 wordt bij de club volop de kaart van de G-sport, sport voor personen met een handicap, getrokken. Zij kunnen genieten van een kajaktocht in een stabiele duoboot.

Haven voor plezierboten Izegem

Het kanaal Roeselare-Leie wordt ook gebruikt voor pleziervaart. Die steeg de laatste jaren explosief (bv. van 152 vaarbewegingen in 2013 voor pleziervaart ter hoogte van de sluis van Ooigem naar 253 in 2015).
Izegem heeft een watersportvereniging sinds 1973 (vooral waterski).
De jachthaven van Izegem bestaat uit twee havens die met elkaar verbonden zijn door middel van de oude ophaalbrug van het vroegere Kachtemse sas. Er kunnen 75 boten comfortabel aanleggen.

DVS Works: waterjet snijden



Wat weinigen weten: water kan ook gebruikt worden als werktuig.
De firma DVS Works (Onledegoedstraat 75) specialiseert zich in waterjet snijden: waterstraalmachines maken gebruik van een waterstroming onder hoge druk om een zeer smalle strook materiaal te eroderen en te verwijderen. Door een met robijn of (kunst)-diamant belegde spuitkop en een straalbuis wordt water met een druk van circa 3800 bar gespoten.

Conclusie: rechtvaardige inkrimping nodig?

Er zijn heel wat milieuproblemen en heel wat van deze problemen betreffen water (er werden een hele reeks hierboven aangestipt). Men plant oplossingen en sommigen worden al uitgeprobeerd (er werden hierboven een aantal vermeld). De vraag is echter of we wel op de goede weg zitten. De aandacht voor het erfgoed op deze waterwandeling heeft ons vooral getoond hoe alles, van gebouwen en infrastructuur tot consumptie, activiteit en verlangens, enorm is toegenomen in schaal, enorm is gegroeid (zie o.a. foto's op p. 22, 44, 48). Ligt juist niet daar de oorsprong van alle problemen, en dus ook de aanwijzing voor een oplossing?

Groei kan in onze eindige wereld nooit onbeperkt doorgaan: er is een grens waar groei moet stoppen of je krijgt het risico en soms de zekerheid dat alles uit evenwicht geraakt en zo in elkaar stuikt en stopt. Dat was de boodschap van het *Eerste Rapport van de Club van Rome*: er zijn *grenzen aan de groei* (zo luidde de titel) en als de groei blijft doorgaan, zullen enkele decennia na de verschijningsdatum van 1972, de grenzen overschreden worden. Behalve een kortstondige, kleinschalige beweging van enkelen die wilden *anders gaan leven,* werd de boodschap volledig genegeerd. Het *Tweede Rapport* stelde in 1992 vast dat we sinds ongeveer 1985 effectief *de grenzen voorbij* zijn gegaan. Er werd door de meest bewuste wereldleiders een nieuw concept bedacht, *duurzame ontwikkeling*. Dat is echter, net zoals het begrip *vierkante cirkel,* een contradictio in terminis: elke gezonde ontwikkeling heeft zijn grens en kan dus nooit blijven duren. Velen worden misleid omdat ze niet beseffen dat de meeste grenzen relatieve grenzen zijn: je kan ze wel degelijk overschrijden, maar slechts tijdelijk, en als je niet tijdig terug onder de grens terugkeert, volgt de schade (zoals wie 8 uren slaap nodig heeft, wel een nacht maar 4 uur kan slapen en de volgende nacht maar 2 uren, maar vanaf de volgende nacht zijn gezondheid schade toebrengt als hij niet terug 8 uur slaapt). Op vele vlakken hebben we allicht al te lang gewacht om tijdig terug onder de grens te keren, maar nog steeds wordt de boodschap door de overgrote meerderheid genegeerd. De meesten worden verblind door een geloof (niet religieus, maar wel vergelijkbaar met religie) in de techno-wetenschap: nieuwe technologieën gebaseerd op de exacte natuurwetenschappen zullen alle problemen oplossen. Het betreft louter een geloof, want er is geen enkele garantie dat die technologieën er op tijd zullen komen. Er zijn zelfs goede redenen om dat geloof te betwijfelen. Bovendien wordt vergeten dat vele of zelfs de meeste technologieën nadelen hebben die na enige tijd door het grootschalig gebruik gigantische problemen veroorzaken. Zo heeft het grootschalig gebruik van de fossiele-energie-technologie de klimaatverandering veroorzaakt, zo heeft het gebruik van CFK's een gat in de ozonlaag veroorzaakt, zo heeft de kunstmest (gebruikt voor de zogenaamde groene revolutie) de stikstofcyclus verstoort. Evenzo zullen de nieuwe technologieën ontwikkeld om deze problemen op te lossen hoogstwaarschijnlijk na enige tijd weer hun problemen meebrengen, op nog grotere schaal en dus met nog desastreuzere gevolgen. De boodschap blijft: de enige echte oplossing – ondertussen hoogst dringend te realiseren – is te stoppen met de groei .

De motor van de groei, het streven naar winst en winsttoename, en de vrijheid van de producenten moeten in vraag gesteld worden. De stad en de scholen willen kinderen kraantjeswater doen drinken i.p.v. flessenwater (zie p.35), maar ondertussen worden de jongeren voortdurend geconfronteerd met reclame voor flessenwater. Men heeft in 1999 reclame voor sigaretten wettelijk verboden, omdat roken de gezondheid teveel schaadt. Is het geen hoog tijd reclame voor flessenwater te verbieden, omdat het drinken van flessenwater het milieu teveel schade toebrengt?

De economie zal haar dominante plaats in het maatschappelijk leven en haar rol van centrale bezigheid in het moderne leven moeten prijsgeven. De productie en consumptie van materiële goederen moet haar oorspronkelijke functie terugkrijgen, nl. de bevrediging van de – beperkte - materiële basisbehoeften. De oneigenlijke functies die de economische bedrijvigheid vervult sinds het begin van de moderne tijd (vanaf ontstaan atheïsme, exacte natuurwetenschappen en kapitalisme) moeten verdwijnen. Ten eerste mag het verwerven van materiële goederen niet meer dienen om status te verwerven. De streving naar erkenning (waarde, aandacht) moet op een andere (egalitaire, niet langer hiërarchische) wijze gerealiseerd worden. Ten tweede mag de nooit ophoudende activiteit ter wille van de groei niet meer dienen als een manier om niet te moeten denken aan de dood en aan de uiteindelijke zinloosheid van het bestaan (wat Blaise Pascal in zijn *Gedachten* terecht bekritiseerd als *divertissement,* afleiding).

Het stoppen van de groei is echter niet voldoende. Vermits we al sinds 1985 de grenzen van het ecologisch aardesysteem overschrijden (in *overshoot* zijn), moet er ook een inkrimping komen, een reductie van de wereldwijde economische productie. Dat betekent niet "terugkeren naar de tijd van de holbewoners", wel naar een niveau binnen de draagkracht van de aarde. Duidelijk is dat het vraagstuk van de verdeling van de beschikbare rijkdom zich sterker zal stellen dan ooit: wie moet het meest inleveren?

Sinds de religie niet meer dient als fundering van moraal en politiek, blijft enkel de gulden regel over als basisregel: *neem het water van je buurman niet weg, als je niet wil dat je buurman jouw water afpakt*. Consequent doorgedacht komt dit echter neer op gelijke behandeling. De ongelijkheid kan niet langer verdedigd worden als de goddelijke wil. Rechtvaardigheid vraagt om gelijkheid. Tot nu toe heeft men echter de vraag naar een rechtvaardige herverdeling van de rijkdom ontweken door de groei (dat is de derde oneigenlijke functie van de economie in de moderne tijd). Omdat minderbedeelden regelmatig klagen dat ze een te klein deel krijgen van de taart, blijft men de taart altijd maar groter maken, zodat de minstbedeelden een groter stuk (kunnen) krijgen en (tijdelijk toch) weer tevreden zijn, waarbij echter de meestbedeelden meestal nog meer bijkrijgen (en de ongelijkheid weer toeneemt). Deze oplossing is niet langer bruikbaar. Om ecologische redenen moet de taart immers verkleinen. Reële herverdeling zal dus nodig zijn om rechtvaardigheid en dus een stabiele wereldorde te bekomen.

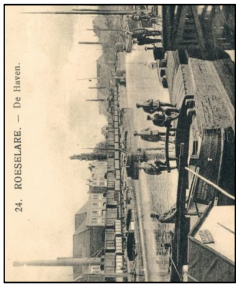
Welke politieke structuur hiervoor nodig is, is een moeilijk vraagstuk. Sommigen stellen dat een oplossing ten gronde, ook al brengt die haar eigen moeilijkheden mee, enkel ligt in een wereldwijd consensus-democratisch stationair (d.w.z. niet groeiend) socialisme. Velen gaan daar niet mee akkoord. Anderen gaan in principe akkoord, maar vrezen dat het utopisch is.

Het is waarschijnlijk inderdaad utopisch, in de betekenis van "hoogst onwaarschijnlijk, maar noodzakelijk én niet geheel onmogelijk". Het probleem is dat velen wel (kunnen) inzien wat er verstandelijk gezien nodig is, maar slechts weinigen door dit verstandelijk inzicht hun verlangens in bedwang kunnen houden (een soort defect in de biologische evolutie van de mens: de groei van de hersenen is te snel verlopen, waardoor het rationele deel en het motivationele-emotionele deel niet voldoende op elkaar afgestemd zijn). De oplossing is die van Odysseus: vooraf iets uitwerken dat jou verplicht het verstandelijk inzicht te volgen (zie p.55). Cultuur, met zijn centrale waarden, is zo'n Odysseus-systeem. We moeten onze moderne cultuur van materiële groei en (tolerantie voor) ongelijkheid wijzigen in een verbeterd-moderne cultuur die grenzen aanvaardt en zorgt voor reële gelijkheid.

Ondertussen is wel duidelijk dat doorgaan met de groei, hoewel dat zeer waarschijnlijk is, op langere termijn juist niet meer mogelijk is. Voor wie niet verblind wordt door het techno-wetenschapsgeloof, is het duidelijk dat een materiële inkrimping er hoe dan ook komt, indien niet door ons, dan door dramatische milieurampen of door ermee verbonden oorlogen. Is dat niet de uiteindelijke keuze: de inkrimping spontaan laten gebeuren, met desastreuze chaos als gevolg, of de inkrimping zelf organiseren op een geordende, rechtvaardige wijze?

Waterwandeling Roeselare

Het belang van water
- vroeger, nu en straks, hier en elders

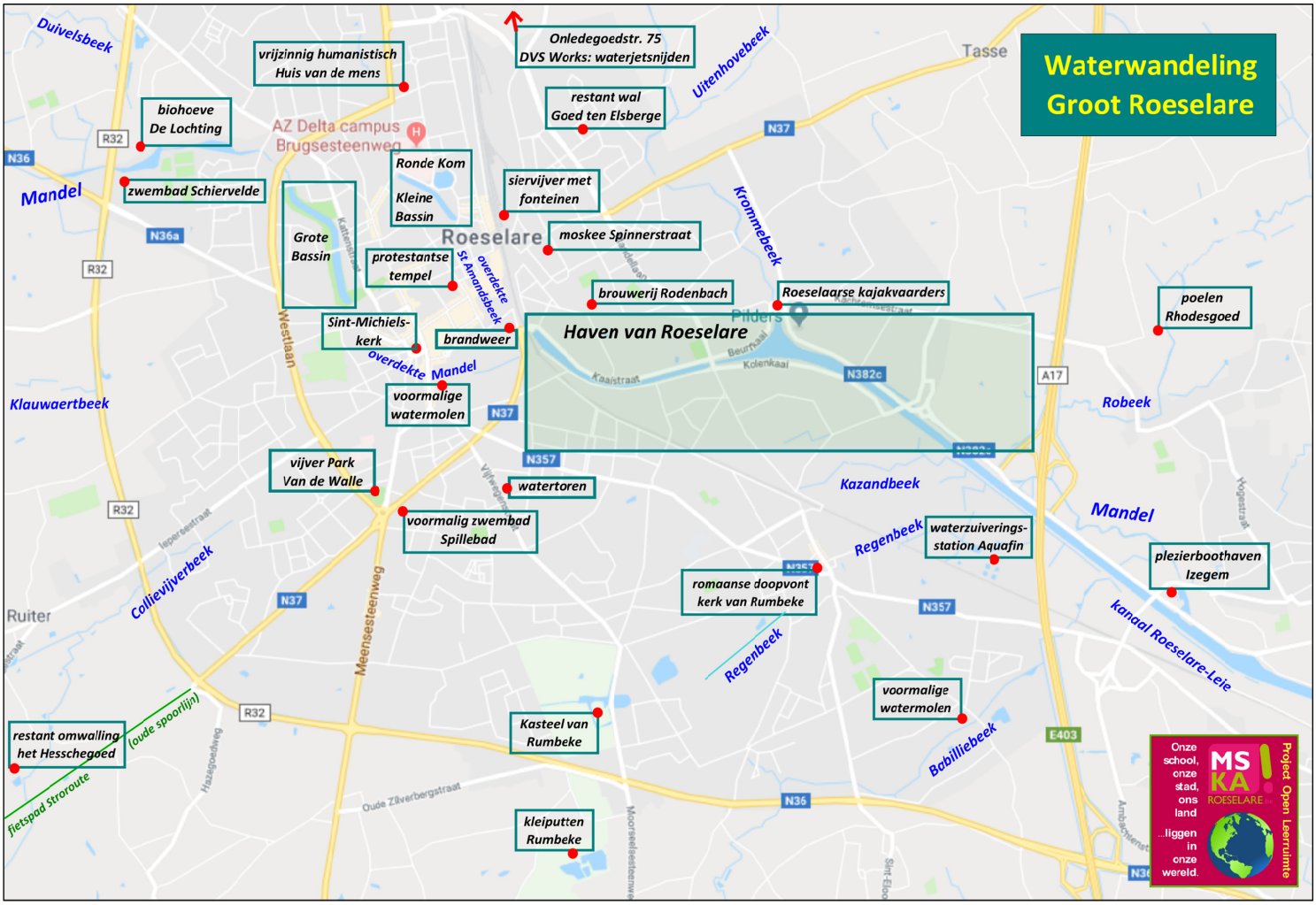


Roeselaarse haven in WO I

openluchtzwembad Ronde Kom

bemesting vervuilt water

Belgian Waters, Willy Cauwelier

Vismarkt, onbekende meester, rond 1600

Waterwandeling Groot Roeselare