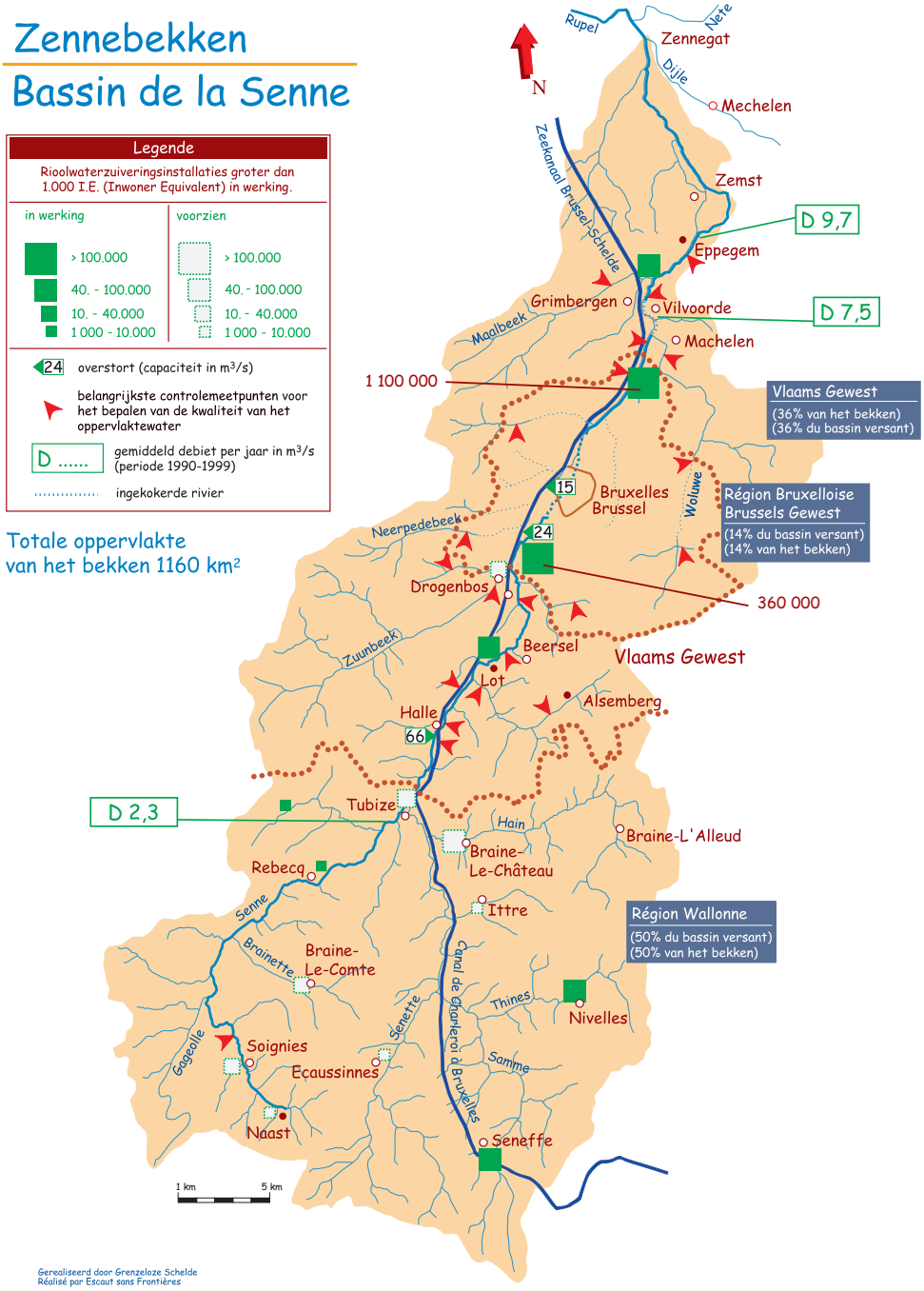
HET ZENNEBEKKEN

Het stroomgebied van de Zenne strekt zich uit over het Waalse, Brusselse en Vlaamse gewest. De Zenne ontspringt in Wallonië - de bronnen van de Zenne liggen in Naast (Henegouwen) op 125 m boven de zeespiegel - , stroomt door Vlaanderen, Brussel en tenslotte weer door Vlaanderen waar ze uitmondt in de Dijle (het Zennegat). De Dijle mondt op haar beurt via de Rupel uit in de Schelde en de Noordzee.



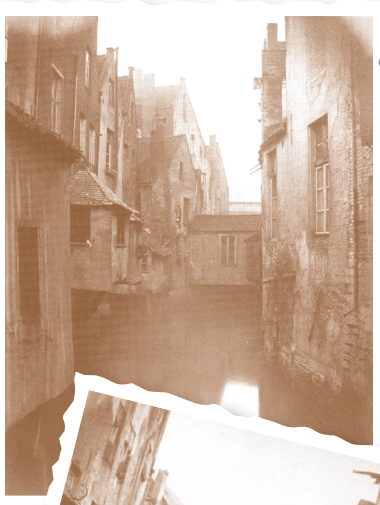
Gerealiseerd door Grenzeloze Schelde
Réalisé par Escaut sans Frontières

DE ZENNE DOOR DE EEUWEN HEEN

Eeuwen geleden was de Zenne geen rivier die netjes binnen een keurig afgebakende bedding stroomde. We moeten het ons eerder voorstellen als een moerassige vallei waar grotere en kleinere waterlopen doorheen kronkelden.

Pas na eeuwenlange aanpassingen door de mens, kreeg de Zenne het uitzicht van wat wij een 'rivier' noemen.

Een natuurlijk rivier treedt regelmatig buiten haar oevers en zet bij elke overstroming vruchtbare grond af, ideaal voor de landbouw. Om in de Zennevallei landbouw mogelijk te maken, werden veel moerassen drooggelegd.
Rivieren zijn ook interessante verbindingswegen. Om de Zenne bevaarbaar te maken, kanaliseerde men de vele beekjes zoveel mogelijk in één bredere bedding. Zeker in de 11de eeuw en misschien zelfs al vroeger voeren er vanaf Halle, net stroomopwaarts van Brussel, scheepjes met platte bodem op de Zenne. In Brussel ontstond stilaan een bescheiden haven op de Zenne.



© Prentenkabinet

Van de Middeleeuwen tot de 16de eeuw was de Zenne de belangrijkste bevoorradingsroute van Antwerpen naar Brussel. Naar de bovenloop toe, waar het waterdebiet groot genoeg was, zorgden grote aantallen watermolens voor energie. Hiervoor waren wel veel ingrepen nodig. Er werden stuwen gebouwd op de Zenne, hier en daar werd de rivier omgeleid, men bouwde dijken om de Zenne onder controle te houden, … Ze veranderde dus grondig van uitzicht, maar toch bleef ze een bevallige rivier met veel visrijke meanders en waar de gele lis - later het symbool van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - in overvloed bloeide.

De situatie veranderde radicaal in de 19de eeuw. Meer en meer industrieën vestigden zich in de vallei: brouwerijen, leerlooierijen, katoenspinnerijen, blekerijen, papierfabrieken, … Ze gebruikten het rivierwater voor hun productie en loosden het - vaak sterk vervuild - terug in de waterloop. Ook was Brussel ondertussen een grote stad geworden. De bevolking nam almaar toe en steeds meer huishoudelijk afvalwater werd rechtstreeks in de waterlopen geloosd. De Zenne werd stilaan een open riool. Bij hevige regen zwol het water bovendien zo sterk dat vele wijken blank kwamen te staan, terwijl in droogteperiodes cholera-epidemieën uitbraken. De stank was niet te harden … Maatregelen drongen zich op. Er werd beslist om de Zenne in Brussel te overwelven: de Zenne verdween er onder grote boulevards.

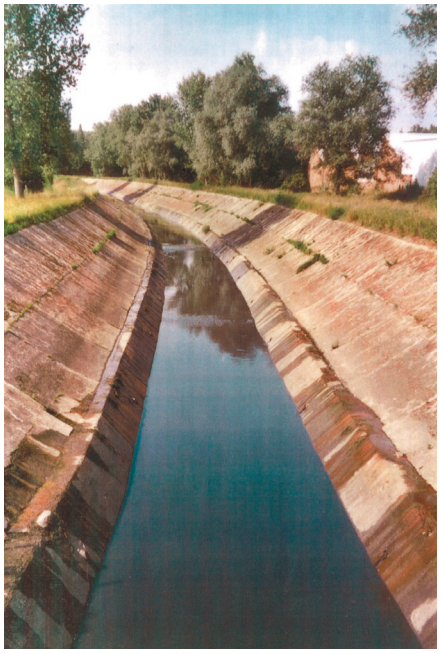
© Prentenkabinet

Overwelvingswerken. Aanleggen van de Zennelaan, ca. 1870

SCHEEPVAART OP DE ZENNE?

De Zenne is van nature een grillige rivier, niet zo breed en kronkelend. Bij hevige regenval zwelt de Zenne sterk aan en zou zonder ingrepen van de mens buiten haar oevers treden. Tijdens hete zomers daarentegen stroomt er van nature maar weinig water door haar bedding. De rivier heeft dus een onregelmatig debiet en is helemaal niet geschikt voor de scheepvaart. Ook begon de Zenne vooral vanaf de 15de eeuw almaar meer te verzanden.

De scheepvaart was voor Brussel evenwel van kapitaal belang. De bevolkingsaangroei en de stijgende vraag van Brusselse handelaars naar allerlei goederen en grondstoffen vereisten meer en meer een regelmatige scheepvaart met grotere schepen.



De afleiding van de Zenne te Weerde zorgt bij hoge waterstanden voor een snelle afvoer van het overtollige water.

Overstort Lembeek

De idee om een kunstmatige waterweg naar zee met sluizen aan te leggen is dus al eeuwen oud. Het bleef ook niet bij loze plannen. Al in de 16de en 17de eeuw zorgde het Kanaal van Willebroek voor een economische opleving van de stad Brussel. Dat kanaal loopt zowat evenwijdig aan de Zenne. Het begint in de haven van Brussel en eindigt in Bornem in Vlaanderen, waar het in verbinding staat met de Zeeschelde via de zeesluis van Wintam.
Het kanaal is 35 km lang en verbindt de grote zeehaven Antwerpen met de Haven van Brussel. Nu heet kanaal het Zeekanaal Brussel-Schelde. Veel bedrijven langs het kanaal voeren hun goederen af en aan via het kanaal of gebruiken het kanaalwater bij de productie of als koelwater. Behalve voor de scheepvaart is het kanaal ook belangrijk voor de waterafvoer.

De eerste voorstellen om Brussel ook met Charleroi te verbinden dateren al uit de 17de eeuw. Maar het Kanaal Charleroi-Brussel werd pas in de 19de eeuw gegraven. Het was bijna klaar toen België in 1830 onafhankelijk werd. Het verbindt het Maasbekken met het Scheldebekken. Het begint in Charleroi, waar het gevoed wordt door de gekanaliseerde Samber, stroomt tussen Lembeek en Ruisbroek in Vlaanderen en eindigt in de Haven van Brussel waar het aansluit op het Zeekanaal Brussel-Schelde. Het Kanaal Charleroi-Brussel werd vlak naast de Zenne gegraven en snijdt op die manier heel wat meanders van de Zenne af. Het nieuwe kanaal werd vooral gebruikt om steenkool uit de Waalse mijnen naar Brussel en Vlaanderen te vervoeren.

Heuvelsysleem te Vilvoorde

WATERKWANTITEIT

De overstromingsproblematiek is in sterk verstedelijkt gebied erg verschillend van de situatie in landelijke of minder dicht bevolkte gebieden.

In Brussel is de Zenne overwelfd. Het begrip zomerbedding/winterbedding krijgt er dan ook een heel andere invulling dan in open landschap. In een stedelijke agglomeratie gaat het om bebouwde en bewoonde wijken waar handel, industrie en diensten belangrijk zijn. Daar zijn geen weiden of velden waar de rivier kan zwellen zonder al te veel schade te berokkenen.

De vele ondoordringbare oppervlakten (straten, parkings, daken) kunnen heel wat wateroverlast veroorzaken. Amper 10% van het regenwater kan immers in de grond dringen, de rest komt via allerlei omwegen in de rioleringen en dus ook in beken en rivieren terecht.

Bij hevige regenval wordt het piekdebiet van de Zenne via een systeem van overheveling afgevoerd naar het Zeekanaal Brussel-Schelde, dat evenwijdig loopt aan de rivier. Het water dat in het kanaal wordt geloosd, wordt in Vilvoorde, verder stroomafwaarts, opnieuw in de Zenne overgeheveld.

Er werden al veel inspanningen gedaan om overstromingen van de Zenne te voorkomen. Maar nog altijd staan sommige wijken bij stortbuien blank. In het licht van die situatie werd stap voor stap een beleid ingevoerd om overstromingen te bestrijden. Op dit ogenblik krijgt dat beleid gestalte in zowel preventieve als curatieve maatregelen.

© Prentenkabinet

Overstromingen in Brussel, aug. 1850. Gezicht van de Oude Graanmarkt.

De Zenne bij hoge waterstand te Quenast (aug. 2002)

Preventieve maatregelen

Water laten insijpelen in de bodem en vasthouden aan de bron zijn de beste manieren om overstromingen te voorkomen. Vijvers en moerassen zijn daar uitstekende plaatsen voor.
In sterk verstedelijkt gebied is een groot deel van de bodem ondoorlatend gemaakt. Daar zijn de mogelijkheden om regenwater te laten insijpelen of vast te houden relatief beperkt. Er kunnen toch een reeks van maatregelen getroffen worden aan de bron:

- recuperatie van het regenwater in regenwatertanks
- insijpeling en verdamping meer kans geven door bebouwde oppervlakten te beperken, door poreuze materialen te kiezen en door aanplantingen, groendaken, enz.
- instandhouding en desnoods herstel van waterrijke gebieden zoals brongebieden, moerassen en vijvers zodat ze hun rol als buffer kunnen spelen bij een teveel aan water.

Al die maatregelen moeten de druk op het rioolnet helpen verlichten en leiden tot een betere werking van de collectoren (collectoren of verzamelriolen verzamelen het afvalwater uit de gemeentelijke riolen en voeren het af naar een waterzuiveringsinstallatie) en de stormbekkens.

Curatieve maatregelen

Naast die preventieve methoden kan men ook correctief optreden door bv. stormbekkens te bouwen. Die zorgen ervoor dat het water pas later in het rioleringsnet terechtkomt.

Een stormbekken is een kunstwerk dat het teveel aan regenwater bij hevige neerslag moet opvangen, opdat het net dit water later geleidelijk zou kunnen opnemen. Door die bekkens gecoördineerd te beheren kan men de toevoer van het hemelwater in de belangrijkste collectoren regelen om te vermijden dat ze bij hevige regenval overlopen.

Stormbekken Roodebeek

Er is onderzocht in welke delen van de Zennevallei ten noorden van Brussel - de laagst gelegen delen van de Zenne - de natuur te combineren is met waterberging. Van een aantal van die gebieden wordt met andere woorden bekeken of ze geschikt zijn om het teveel aan water bij hoge waterstanden op te vangen. Of ze dus kunnen dienen voor gecontroleerde overstromingen. De Battelaer en het Robbroek in de gemeente Mechelen en het Dorent-Nelebroek in het grensgebied tussen Vilvoorde en Zemst zijn gebieden die daar eventueel voor in aanmerking komen.

De Dorent-Nelebroek te Vilvoorde en Zemst

WATERKWALITEIT EN WATERZUIVERING

De Zenne staat bekend als één van de zwarte punten in het Scheldebekken inzake waterkwaliteit. Het vrijwel dode water dat zich via de Rupel in de Schelde stort, heeft een duidelijk merkbare negatieve invloed op het waterleven. Om de waterkwaliteit te verbeteren, moest men de waterzuivering in het Zennebekken drastisch uitbouwen.

Wallonië

Aangezien het overgrote deel van het afvalwater al via collectoren naar grote installaties met een capaciteit van 2.000 Inwoners-Equivalent (IE) en meer wordt geleid, zou er bovenop het aantal bestaande installaties nog slechts een klein aantal moeten bijgebouwd worden. In totaal zijn er 38 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), waarvan er 6 op korte termijn opgeheven zullen worden. Alle nog te realiseren installaties van 2.000 IE en meer staan in het investeringsprogramma van 2005-2009.
De installaties die sinds eind 2004 in gebruik zijn genomen, zijn goed voor een toename van de zuiverings-graad met 10%, wat ons op een totaal van 60% brengt. (Alle goedgekeurde installlaties of installaties in opbouw in acht genomen zou dat cijfer nog moeten toenemen tot 94%). Dit cijfer geeft echter geen betrouwbaar beeld van de eigenlijke zuivering van het stedelijk afvalwater. Het water moet de RWZI immers nog bereiken. De vereiste collectoren en rioleringen moeten nog worden aangelegd.

RWZI Brussel-Noord

RWZI Brussel-Zuid

Brussel

De waterzuiveringsinstallatie Brussel-Noord is in werking sinds 2007 en zuivert water van maar liefst 1,1 miljoen Brusselaars en Vlamingen. Dat is goed nieuws, want tot dan zuiverde de RWZI Zuid het afvalwater van maar 360.000 inwoners van Brussel en Vlaanderen; de rest van het afvalwater werd nog ongezuiverd in de Zenne geloosd. Ook nu zijn er nog rechtstreekse lozingen in de Zenne en haar bijrivieren, omdat nog niet alle riolen en collectoren zijn aangesloten op beide RWZI's.

Vlaanderen

Momenteel wordt het afvalwater van meer dan 300.000 inwoners uit Vlaams-Brabant nog ongezuiverd geloosd in het bekken van de Zenne.

Gelukkig is er hoop op beterschap!

Meer dan 226.000 inwoners van het Zennebekken (70%) zijn op termijn nog aansluitbaar op een RWZI - wanneer de gemeenten het totale rioleringsplan hebben uitgevoerd en de laatste optimalisatieprogramma's die het Vlaamse Gewest heeft goedgekeurd een feit zijn (2007). Voor een aantal inwoners voorziet het plan geen aansluiting. Alle problemen zijn dus nog altijd niet van de baan!

Ten zuiden van Brussel

De RWZI van Sint-Pieters-Leeuw (37.000 IE) is in oktober 2005 in werking getreden. Het komt er nu vooral op aan zoveel mogelijk inwoners op deze installatie aan te sluiten. Daarvoor legt men nu de nodige collectoren aan.
De kleine waterzuiveringsinstallaties van Negenmanneken (1975) en Vlezenbeek (1978) zijn voorlopig nog altijd actief. In de toekomst zullen ze vervangen worden door een collector die aangesloten wordt op de installatie van Sint-Pieters-Leeuw. De kleine waterzuiveringsinstallatie van Lembeek (200 IE) zal verdwijnen. De vuilvracht van die installatie zal aangesloten worden op de RWZI van Beersel (45.000 IE).

Ten noorden van Brussel

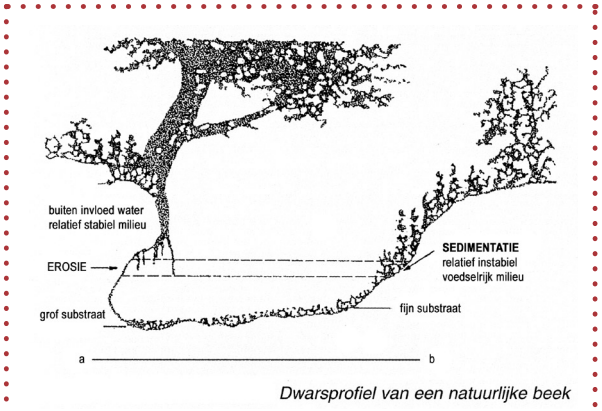
De RWZI Brussel-Noord (1.100.000 IE) zuivert sinds 2007 het afvalwater van ca. 90.000 Vlamingen uit de gemeenten Zaventem, Wezembeek-Oppem, Machelen, Kraainem, Dilbeek en delen van Asse.
Vanaf juli 2007 is ook de RWZI van Grimbergen (90.000 IE) operationeel. De werking van beide installaties zal een positief effect hebben op de waterkwaliteit van de Zenne stroomafwaarst van Brussel.

Misschien is het resultaat van deze inspanningen om water te zuiveren nu reeds merkbaar: voor het eerst sinds jaren is er in 2007 weer vis gevonden in de Zenne. Op drie plaatsen werden in totaal zes verschillende vissoorten aangetroffen.

DE ZENNE ALS DEEL VAN HET LANDSCHAP

De meanderende Zenne

Als de Zenne binnenkort geen stinkende riool meer is, zou zij buiten Brussel weer een mooie meanderende rivier in het landschap kunnen zijn. Bij een meanderende rivier is sedimentatie mogelijk in de binnenbochten. In buitenbochten schuurt het water zand van de oever weg (erosie). In rechte stukken, oude meanders of nabij samenvloeiingen kunnen zandbanken gevormd worden.
De afwisseling tussen diepe zones op plaatsen met erosie en ondiepe zones bij sedimentatie biedt verschillende soorten fauna ruimte om te overleven. De ondiepe rustige delen van de rivier, tussen de plantengroei, zijn een ideale habitat voor waterorganismen die niet tegen de sterke stroming kunnen inzwemmen. Dat kunnen soorten zijn die aangepast zijn aan dit rustigere milieu (bijvoorbeeld libellenlarven en waterslakken), maar ook jonge exemplaren van soorten die als volwassen dier wel in het snelstromende deel van de rivier leven (bijvoorbeeld jonge forellen). De erosie kan ook oevers ondergraven, waardoor koele, donkere schuilplekken ontstaan. Dit geheel van kenmerken vormt een structuurrijke rivier met verschillende soorten fauna en flora. Een sterk meanderende waterloop is dan ook een kwaliteitsmerk!



Dwarsprofiel van een natuurlijke beek

De Zenne te Ruisbroek