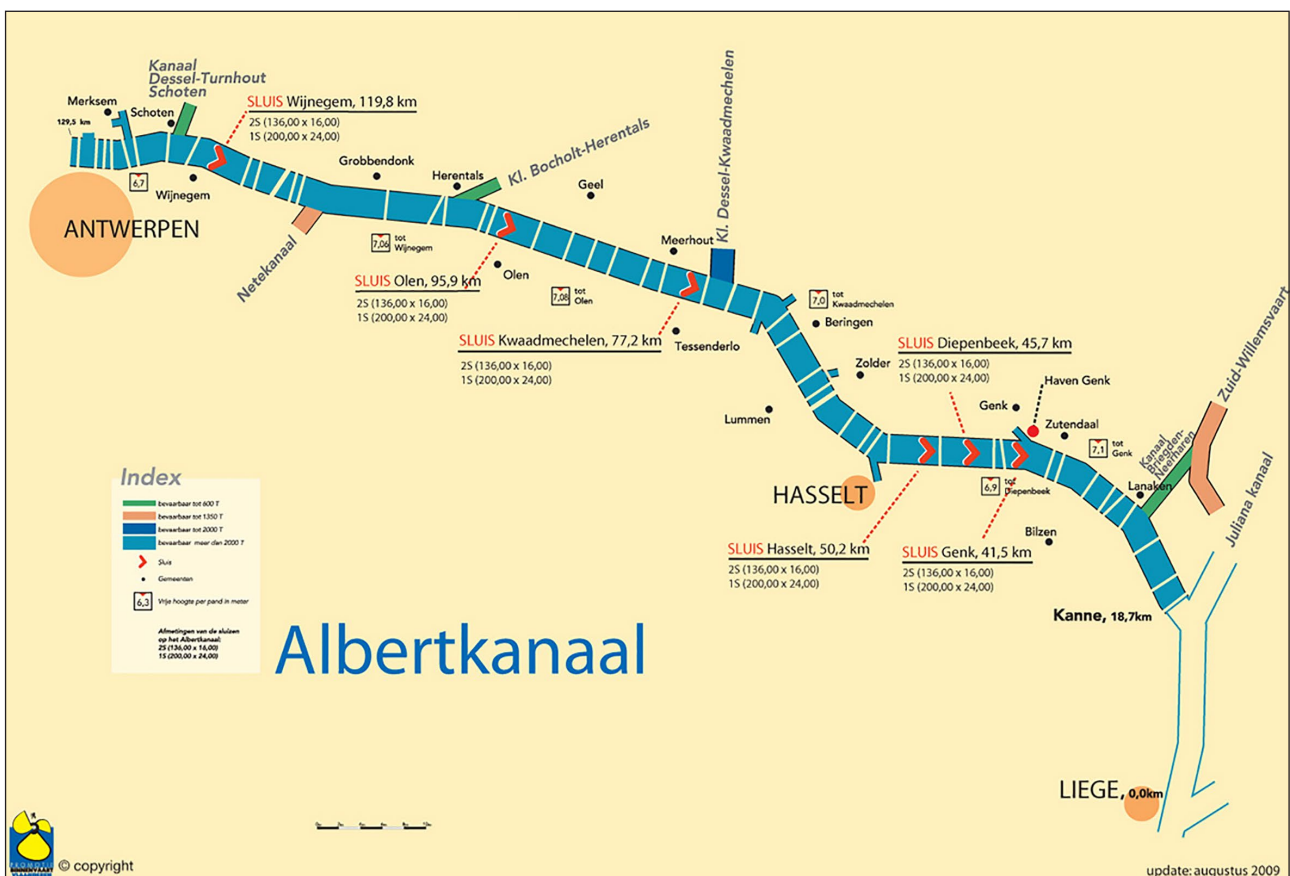


Het Albertkanaal

Het Albertkanaal is 129 km lang en verbindt het industriebekken van Luik via de Maas met de haven van Antwerpen. Het kanaal doorkruist 4 rivierbekkens: het Maasbekken, het Demerbekken, het Netebekken en het Benedenscheldebekken. Het kanaalpand tussen Meerhout en Olen situeert zich in het Netebekken.

In Monsin (Luik) staat het kanaal in open verbinding met de Maas. Van hieruit wordt Maaswater naar het Albertkanaal geleid met een voedingsdebiet van ongeveer 20 m³/s. De Maas is echter een regenrivier met een sterk wisselend debiet. Haar winterdebiet kan meer dan 1000 m³/s bedragen, terwijl haar zomerdebiet tot lager dan 20 m³/s kan gaan. Op 17 januari 1995 sloten Vlaanderen en Nederland het Maasafvoeroverdrag. Een verdrag dat afspraken bevat rond de toegestane waterafname van de Maas en de verdeling van het water tussen Vlaanderen en Nederland.



Vaartechnische gegevens van het Albertkanaal - bron: De Vlaamse Waterweg nv.

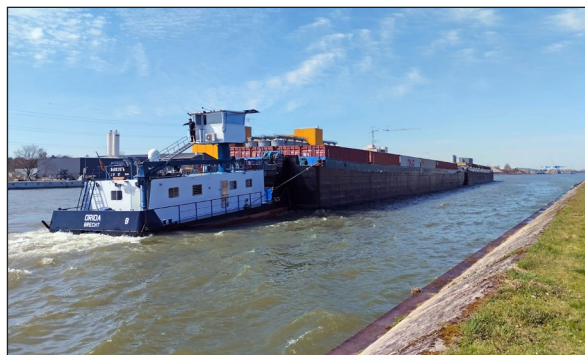
Het Albertkanaal vroeger en nu

Rond 1900 ontstonden er problemen met het transport op de Kempense kanalen. Door de ontdekking van steenkool in Limburg en de groeiende staalindustrie in Luik werden de Kempense kanalen al gauw te klein en de scheepvaart werd vertraagd door het groot aantal sluisen en beweegbare bruggen. In 1910 ontstond de gedachte aan een rechtstreekse verbinding tussen Luik en Antwerpen, een verbinding die langs de Kempense kanalen zou lopen. Dit nieuwe kanaal moest toegankelijk zijn voor schepen met een tonnenmaat tot 2000 ton. In 1930 gaf koning Albert I de symbolische eerste spadesteek voor het kanaal dat naar hem werd genoemd.

Gedurende negen jaar hebben bijna 12.000 mensen aan het nieuwe kanaal gewerkt. Het hoogteverschil tussen Luik en Antwerpen van 55 meter wordt door zes sluizen overwonnen. In 1940 werd het Albertkanaal in gebruik genomen, maar door de oorlog kwam de exploitatie pas in 1946 goed op gang. De economische welvaart, de motorisering en de stijging van de tonnenmaat zorgden er voor dat het kanaal al snel verzadigd raakte. In 1968 werden de eerste moderniseringswerken uitgevoerd: het kanaal werd verbreed tot 100 meter, de oevers verstevigd en op elk van de zes sluizencomplexen werd een duwvaartsluis gebouwd van 200 meter lang en 24 meter breed.

Om de blijvende groei op te vangen en vervoer over het water verder aan te moedigen werd het kanaal opnieuw aangepakt. Alle 62 bruggen over het Albertkanaal zijn verhoogd tot minstens 9,10 m met een doorvaarbreedte van 86 m. Op deze manier kunnen schepen met vier lagen containers onder de bruggen doorvaren en vierbaksduwvaarten tot 10.000 ton elkaar veilig kruisen.

De bijna 40 miljoen ton goederen die jaarlijks getransporteerd worden via het Albertkanaal maken deze waterweg tot de belangrijkste scheepvaartroute in Vlaanderen. De opwaardering van het Albertkanaal geniet steun van de Europese Unie. Europa investeert 27 miljoen euro in dit project ter bevordering van goederentransport over het water.



Vierbaksduwvaart op het Albertkanaal.
Eens alle bruggen over het kanaal verhoogd, zal dit schip een extra laag containers kunnen meenemen.



Medegefinancierd door de Europese Unie

De financieringsfaciliteit voor Europese verbindingen

Klimaatverandering, onmiskenbare impact op waterkwantiteit en -kwaliteit

Het Maaswater dat het Albertkanaal en de Kempense kanalen bevoeit, wordt gebruikt voor verschillende toepassingen. Naast het belang van voldoende water voor de binnenvaart, wordt er kanaalwater onttrokken voor drinkwaterproductie, voor koel- en proceswater door industrie en voor irrigatie van natuurgebieden en landbouwgronden. In perioden met lange droogte daalt het debiet van de Maas en wordt het onttrekken van water voor al deze toepassingen een probleem voor natuur en maatschappij.

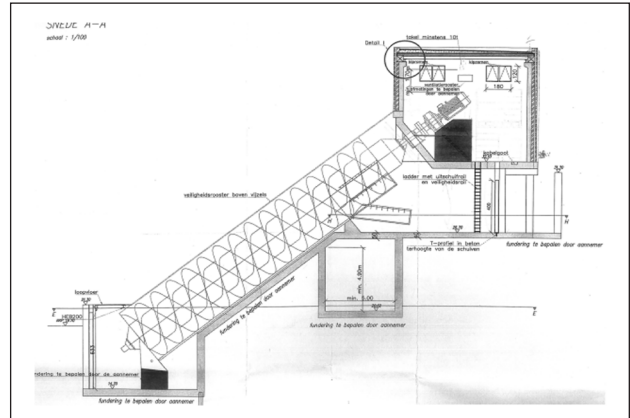
Klimaatverandering heeft niet alleen invloed op de waterhoeveelheid, maar ook op de waterkwaliteit. Weinig regen betekent niet alleen minder water in de Maas, maar ook een grotere concentratie van de schadelijke stoffen die erin voorkomen.



Bron: De Vlaamse Waterweg nv.

De Vereniging van Rivierwaterbedrijven, RIWA Maas, waarschuwt in haar laatste jaarrapporten voor de noodzaak om zorgvuldiger om te gaan met het Maaswater, bron van drinkwater voor zo maar liefst 7 miljoen mensen in België en Nederland. Op de [Atlas voor een schone Maas](#) staat online alle informatie verzameld over de waterkwaliteit, de herkomst van verontreinigingen en de acties om het Maasstroomgebied schoner te maken.

Het Maasafvoeroverdrag dat waakt over een eerlijke waterverdeling tussen Nederland en Vlaanderen staat tijdens droge perioden onder druk. Om negatieve gevolgen voor de gebruikers en voor de economie te vermijden zonder afbreuk te doen aan het verdrag past de waterwegbeheerder, De Vlaamse Waterweg nv, waterbesparende maatregelen toe op het Albertkanaal. De belangrijkste maatregel is de constructie van pompinstallaties en waterkrachtcentrales aan de sluiscomplexen die het Albertkanaal op peil houden bij waterschaarste en groene stroom genereren bij wateroverschot. De installatie zorgt voor een halvering van het watergebruik in droge perioden. De combinatie van pompinstallatie en waterkrachtcentrale is uniek in de wereld. Reeds vijf van de zes sluiscomplexen zijn hiermee uitgerust: Olen, Ham, Hasselt, Diepenbeek en Genk. De sluis van Wijnegem volgt nog.



Bron: De Vlaamse Waterweg nv. Afmetingen van de Archimedes schroeven in de installaties: L: 28m, diameter: 4.3m, gewicht: 85ton, capaciteit: 3 à 5 m³/s.

...maar wat met de vissen in het Albertkanaal?

Het Albertkanaal mag dan wel een kunstmatige waterweg zijn, door de verbinding met natuurlijke wateren Maas en Schelde begeven migrerende vissoorten, zoals de paling, zich in het kanaal.

In het kader van het Europese LifeWatch project volgt marine bioloog Pieterjan Verhelst de Europese paling op. Deze vissoort is sterk bedreigd in haar voortbestaan en de Europese Aalverordening van 2007 stelt dat alle Europese lidstaten beheermaatregelen voor het voortbestaan van de Europese aal moeten voorzien. De onderzoeksgroep maakt gebruik van telemetrie, akoestische zendertjes die onderhuids ingeplant worden, zodat de palingen gevolgd kunnen worden, om het trekgedrag en de ondervonden obstakels te ontdekken. Het onderzoek toont aan dat onder meer sluisen, pompgemalen en waterkrachtcentrales hun tocht beïnvloeden. Deze migratiebarrières vertragen de trektocht, de vissen geraken verwond ter hoogte van pompgemalen, ze geraken als het ware gedesorïenteerd tussen de verschillende kanaalpannen.

In 2019 onderzocht het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) de effecten van de pompinstallatie en waterkrachtcentrale in Ham op het visbestand in het Albertkanaal. Resultaten uit de studie werden gebruikt om de overige pompinstallaties visvriendelijker te maken. Desondanks is de impact van deze installaties op de vissen aanzienlijk.

Bron: Verhelst, P.; Baeyens, R.; Reubens, J.; Benitez, J.-P.; Coeck, J.; Goethals, P.; Ovidio, M.; Vergeynst, J.; Moens, T.; Mouton, A., 2018. European silver eel (*Anguilla anguilla* L.) migration behaviour in a highly regulated shipping canal. *Fisheries Research* 206, 2018 p. 176-184, May 2018.

Het spel 'Red de paling' geeft een beeld van de hindernissen die de Europese paling ondervindt tijdens zijn trektocht.



Industrie

Langs het Albertkanaal vind je heel wat verschillende bedrijven. Ze gebruiken het kanaal als vervoersweg, als bron voor proceswater en/of voor de afvoer van koelwater. Tussen Olen en Meerhout bevinden zich opvallend verschillende chemische bedrijven, kunststofproducenten.

EXXONmobile, INEOS Geel, Transfurans Chemicals, Kaneka produceren polymere kunststoffen. De polymeren worden samengesteld uit aardolieproducten en vormen de basis voor de productie van tal van voorwerpen. EXXONmobile maakt bijvoorbeeld LDPE wat staat voor low dense polyetheen. Het is een vrij zacht maar taaie kunststof, geschikt voor de productie van verpakkingsfolies, huishoudfolie, plastic tassen, maar ook landbouwplastic, waterkerende dampfolie (bouwindustrie), coating van fotopapier of karton (drankenbrik), geodriehoeken,.... Ondergrondse pijpleidingen voeren ethyleengas naar de site. Het product verlaat de fabriek onder de vorm van 2 mm grote LDPE bolletjes.

INEOS aromatics Geel produceert PET of polyethyleentereftalaat, onder meer bekend van de plastic drankflessen en de fleecetruien.

De producten die gemaakt worden bij Transfurans Chemicals hebben daarentegen geen aardoliecomponenten als basisgrondstof, maar landbouwafval. Het polyfurfuryl alcohol, grondstof voor de productie van onder meer warmteresistente harsen, wordt gemaakt uit bijvoorbeeld rijstvlieszen, maïskolven of riet-suikerpulp, allen hernieuwbare materialen. Polyfurfuryl alcohol hars kan op zachte houtsoorten aangebracht worden om ze te verharderen tot kenmerken van tropische houtsoorten. Het laat ook toe om composietmaterialen te maken op basis van sterke vezels, onder meer gebruikt voor de productie van autodeuronderdelen of meubels.



Kaneka Westerlo langs het Albertkanaal produceert vloeibare polymeren. Dit bedrijf zet maximaal in op binnenscheepvaart om wegtransport naar de haven te reduceren.

Ook de geneesmiddelenproducent Janssen Pharmaceutica in Geel is een belangrijke chemische reus langs het Albertkanaal. Een samenwerking met InOpSys resulteerde in de ontwikkeling van een mobiele zuiveringsinstallatie die toelaat om herbruikbare afvalstoffen te recupereren uit de reststromen. In maart 2023 ondertekende het bedrijf de Green Deal Duurzame Zorg van de Vlaamse overheid, waarmee het zich verbindt om verder te ijveren voor verduurzaming van de zorgsector en vermindering van de milieu-impact.

Vallei van de Grote Nete - Sigmoplan

De Grote Nete, de Hezemeerloop en de Puntloop zijn enkele voorbeelden van beken die onder het kanaal door geleid worden via een ondergrondse constructie, een 'duiker'. De natuurlijke waterlopen blijven op deze manier gescheiden van het water in het Albertkanaal. Gezuiverd afvalwater van bedrijven en van de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Geel belandt niet in het Albertkanaal, maar wordt geloosd in de omliggende beken. Hoewel deze emissies gezuiverd werden, dragen ze nog steeds een zekere vuilvracht met zich mee. Ongeacht zuivering komt er dus een fractie verontreinigde stoffen, weliswaar onder toegelaten normen, in de natuurlijke omgeving terecht.



Duiker van de Beylevenloop

De biodiversiteit in Europa staat al jaren onder druk. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde gebieden: uitzonderlijke en kwetsbare gebieden die bedreigde planten- en diersoorten herbergen. Natuurlijke beken zijn belangrijke elementen voor biodiversiteit. De zone rond de Grote Nete en de Molse Nete in Meerhout en Geel is Natura 2000 gebied. Door een landschap met heide, graslanden, bossen en moerassen vormt de vallei van de Grote Nete het belangrijkste verbindingselement. Waar de Grote Nete onder het Albertkanaal door stroomt is het gebied, waar de vroegere meanders lagen, heel waterrijk met trilvennen en bloemrijke weilanden.



Duiker van de Grote Nete



Het natuurgebied Zammelbroek in Geel en Laakdal maakt ook deel uit van het Sigmoplan. Het Sigmoplan is een project van de Vlaamse overheid dat het risico op overstromingen rond de Schelde en haar zijrivieren, zoals de Grote Nete, wil verkleinen. Naast inzet voor meer

veiligheid streeft het project ook de integratie van economie, recreatie en natuurherstel na. In het kader van dit project beoogt een valleierstelplan de creatie van meer natte natuur met rietmoeras, ruigten, dotter- en schrale graslanden, een ideaal biotoop om roerdompen, kwartelkoningen, ijsvogels en porseleinhoenen aan te trekken om er te broeden. Herstel van de winterbedding en van verbindingen tussen de Grote Nete en haar zijwaterlopen vergroot het leefgebied van onder meer de zeldzame rivierdonderpad en beekprik. Aan de rand van het Zammelsbroek opende sinds kort een nieuw infopunt van het Sigmoplan. Van hieruit vertrekken gidiste wandelingen voor al wie meer wil weten over het project.

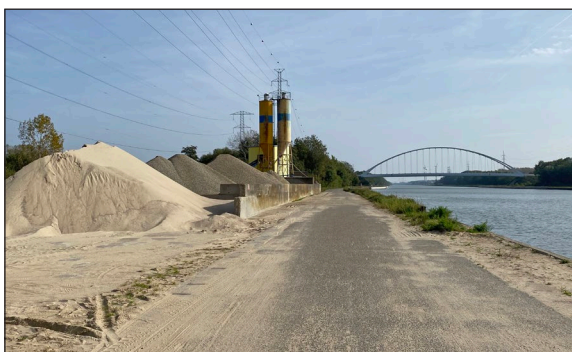
Klimaatverandering, draagvlak voor actie

Het laatste rapport van het VN klimaatpanel waarschuwt voor een gemiddelde opwarming van de aarde hoger dan 2°C. Ook al lijkt dit niet zo veel, toch kunnen de gevolgen ervan groot zijn.

De openbare instelling Sciensano publiceert jaarlijks verslagen over oversterfte door klimaatverandering voor België. In de zomer van 2022 trad het waarschuwingssysteem voor hitte- en ozonpieken vier keer in werking. Ze registreerden een oversterfte van 2291 ouderen ten gevolge van dit fenomeen. In 2023 rapporteerden ze een 'onbezien vroeg' pollenseizoen ten gevolge van verhoogde temperaturen door klimaatverandering. Stufmeel in de lucht is een biologische indicator voor de impact van klimaatverandering op de lucht, maar het geeft ook rechtstreekse gezondheidsgevolgen. Stufmeel en fijn stof, die onze gezondheid belagen tijdens de langere droge perioden, kunnen bij sommige mensen leiden tot allergische reacties.

De tijd dringt om de oorzaken van het versterkte broeikas effect aan te pakken. Het Albertkanaal draagt een steentje bij.

In vergelijking met het wegtransport is binnenvaart een milieuvriendelijkere transportmodus. Containerterminal BTCN in Meerhout maakt deel uit van een netwerk van terminals verspreid over België en Nederland langs de Waal, de Maas en het Albertkanaal. Doordat de rederijen de export- en importstromen beter op elkaar afstemmen wordt het aantal lege kilometers geminderd waardoor dit bedrijf nog meer milieuwinst bereikt.



De Zandkapel

De Zandkapel, Beton Everaerts, De Bonte Beton zijn enkele voorbeelden van bouwbedrijven langs het Albertkanaal. Naast het ruimtebeslag van gebouwen is de milieu-impact van de materialen waaruit betonnen constructies bestaan eveneens groot. De CO2 emissie bij de productie van Portland cement en van het bewapeningsstaal is hoog. Transport van beton en grondstoffen gebeurt vaak over de weg en heeft dusdanig grote impact. Recyclage van afbraakmateriaal, een optimaal gebruik van de bewapening in het ontwerp, de keuze van de transportmodi in functie van de af te leggen afstand zijn enkele voorbeelden van maatregelen die de impact op het milieu enigszins kunnen reduceren.

De staalproductie van ArcelorMittal bevindt zich niet op de site langs het Albertkanaal, maar wel in de haven van Gent. Zeeschepen met tonnen steenkool worden er aangevoerd voor verbranding in de hoogovens. Ze zijn momenteel verantwoordelijk voor 8% van de totale CO2 uitstoot van ons land, maar het tij keert. Grote industriële energieverslindende bedrijven zoals ArcelorMittal maken zich klaar voor energietransitie, met waterstof als belangrijke energiedrager. Daarmee helpen deze bedrijven de CO2 -uitstoot te verminderen tegen 2030 en wordt er een grote bijdrage geleverd aan de Europese Green Deal.

Eén ton waterstof kan 26 ton CO2 uitstoot uit de staalsector elimineren. Citaat, Manfred Van Vlierberghe, CEO ArcelorMittal Belgium: *“ArcelorMittal Gent behoort tot de wereldtop inzake energie-efficiëntie en CO2 -uitstoot per ton staal. Wij willen deze leiderspositie ook in de toekomst verder uitbouwen door fossiele koolstof stap voor stap te vervangen door groene en circulaire koolstof en door waterstof. We vervangen ook steeds meer ‘verse’ grondstoffen door afvalstoffen en we transformeren onze eigen afvalstoffen tot nieuwe grondstoffen. Op die manier worden we het hart van een groeimodel in een circulair ecosysteem dat niet alleen koolstofneutraal, maar ook afvalneutraal wordt. Een ecosysteem ook dat bedrijven en sectoren verbindt en versterkt.”*



ArcelorMittal, staalbewerking langs het Albertkanaal