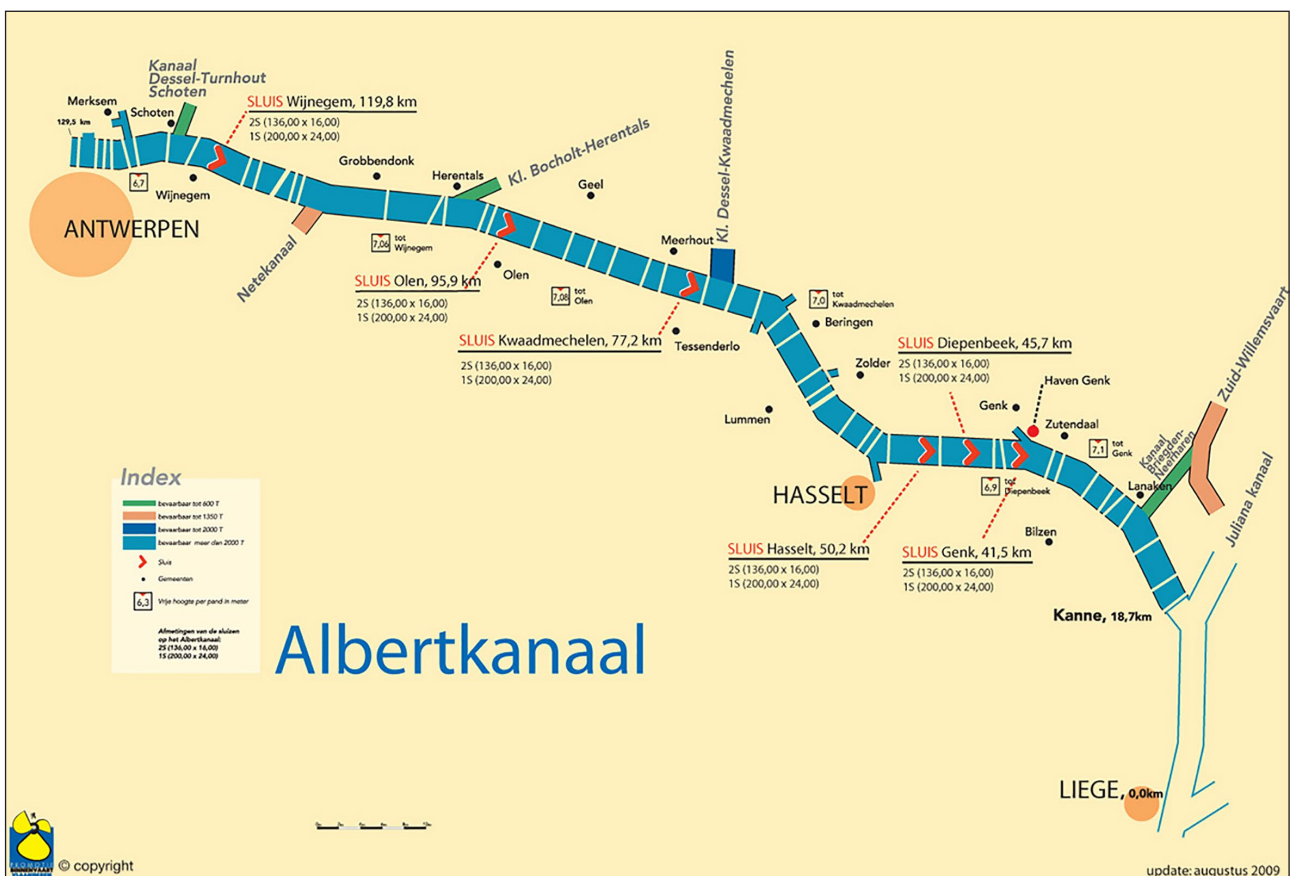


## Het Albertkanaal

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.

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 m<sup>3</sup>/s. De Maas is echter een regenrivier met een sterk wisselend debiet. Haar winterdebiet kan meer dan 1000 m<sup>3</sup>/s bedragen, terwijl haar zomerdebiet tot lager dan 20 m<sup>3</sup>/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.

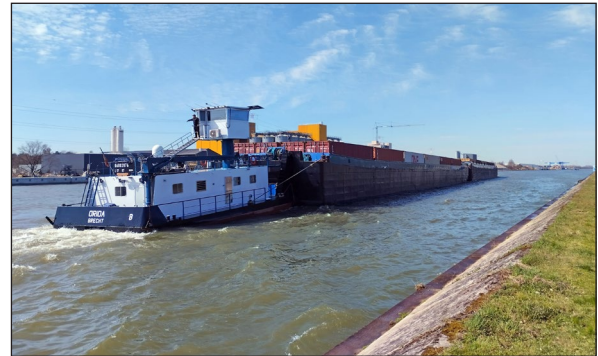
In 1940 werd het Albertkanaal in gebruik genomen, maar door de oorlog kwam de exploitatie pas in 1946 goed op gang.

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 wordt het kanaal opnieuw aangepakt. Alle 62 bruggen over het Albertkanaal worden verhoogd tot minstens 9,10 m met een doorvaarbreedte van 86 m. Op deze manier zullen schepen met vier lagen containers onder de bruggen kunnen doorvaren en vierbaksduwvaarten tot 10.000 ton elkaar veilig kunnen kruisen. Momenteel wordt de spoorwegbrug in Herentals aangepakt, Viersel kreeg een nieuwe brug, de nieuwe brug in Massenhoven is toegankelijk sinds 2021 en in 2023 staat de constructie van een nieuwe brug in Wijnegem gepland.

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 ook 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.*

## Klimaatverandering en scheepvaart

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, voor elektriciteitsproductie en tenslotte ook in beperkte mate voor irrigatie van natuurgebieden en landbouwgronden. Het Maasafvoeroverdrag beperkt echter het onttrekkingsdebiet uit de Maas tijdens droge perioden. Hierdoor kan mogelijk niet voldaan worden aan de normale waterbehoefte van de kanalen. En dat heeft gevolgen voor de gebruikers en voor de economie.

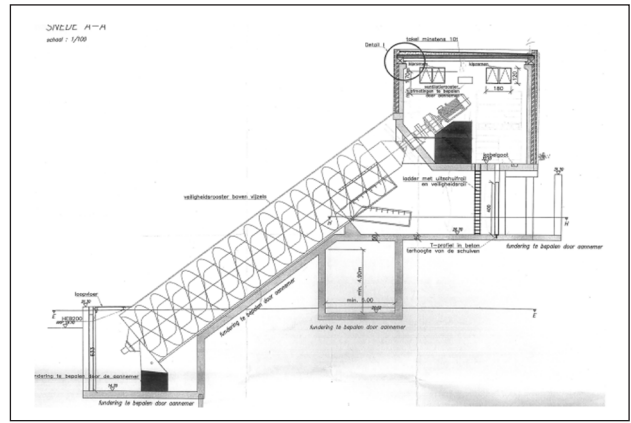


*Bron: De Vlaamse Waterweg nv.*

Om negatieve gevolgen te vermijden zonder afbreuk te doen aan het Maasafvoeroverdrag worden waterbesparende maatregelen op het Albertkanaal toegepast. 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 combinatie van pompinstallatie en waterkrachtcentrale is uniek in de wereld. Reeds vier van de zes sluizencomplexen zijn hiermee uitgerust. De overig twee, waaronder de sluis van Wijnegem, volgen 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 m<sup>3</sup>/s.

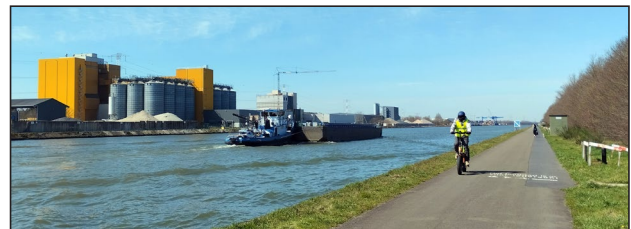


## Natuur langs het Albertkanaal

Het natuurgebied Wijtschot bevindt zich op de rechteroever van het kanaal tussen Wijnegem en Antwerpen. Het gebied bestaat uit verschillende delen: het Reebos, een oude zandwinningsput en een oud baggerslibstort. Samen met andere groene gebieden vormt het Wijtschot een groene buffer tussen industrie en andere activiteiten langs het Albertkanaal. Het Wijtschot maakt deel uit van een omvangrijke regio met waterrijke gebieden, zoals het Albertkanaal, de valleien van het Klein en Groot Schijn en de Schotenvaart. Reerappen langs de oevers van het Albertkanaal redden overzwemmende dieren van de verdrinkingsdood.

## Industrie

Naargelang de nabijheid van de haven nadert, neemt de industriële activiteit langs het Albertkanaal toe. Tal van bedrijven vestigden zich langs het Albertkanaal. Ze gebruiken het kanaal als vervoersweg, als bron voor proceswater en/of voor de afvoer van koelwater zoals de suikerraffinaderij Candico. We vinden er o.m. betoncentrales zoals De Beuckelaer, bouwbedrijven zoals Van Pelt en de asfaltcentrale Colas. Een andere zone langs het Albertkanaal en in de buurt van het dok van Merksem centraliseert eerder voedingsindustrie met bedrijven zoals Veevoeders Depré Group en Ebro Ingredients Belgium. De aanwezigheid van het Albertkanaal en het wegennet maakt de ligging langs het kanaal voor bedrijven logistiek interessant.



Werknemers kunnen vlot met de fiets naar het werk via het jaagpad langs het kanaal.

## Waterkwaliteit en biodiversiteit

Op verschillende plaatsen duiken beken en rivieren - o.a. het Groot Schijn en de Wezelse beek - onder het kanaal door. De waterkwaliteit van deze beken heeft geen invloed op de waterkwaliteit van het Albertkanaal die relatief goed is. Enkel bij hevige regenval kan het water van de beken via overstorten in het kanaal terecht komen. De impact op het Albertkanaal is dan ook eerder beperkt vanwege het relatief lage debiet.



Artec Coolants produceert stoffen voor koeling van motoren, elektronica, data centra, batterijen voor energieopslag.

De ongunstige structuurkenmerken van het kanaal als 'betonnen bak' die bovendien druk bevaren wordt, maken echter dat er weinig kleine ongewervelde dieren (macro-invertebraten) en vissen voorkomen in het Albertkanaal. Het kanaalwater kent een lage voedselrijkdom wat nadelig is voor de ontwikkeling van een evenwichtig ecosysteem. De vissoorten in het Albertkanaal ondervinden ook een toenemende druk van exoten zoals de zwartbekgrondel. Deze vraatzuchtige Oost-Europese vis kan tot 25 centimeter groot worden en komt via het Main-Donaukanaal, de verbinding tussen het stroomgebied van de Donau en de Rijn, of via ballastwater van de schepen tot in onze streken. Sluiscomplexen blijken geen barrière te vormen voor deze optrekkende exoot. Studies tonen hoe deze vis zijn opmars verder zet richting Kanne.

Ter hoogte van Schoten mondt het Klein Schijn uit in het Albertkanaal. Hier werd een vistrap aangelegd zodat vissen van het kanaal naar de betere biotopen in de beek kunnen zwemmen en omgekeerd.

## Drinkwaterproductie en transport langs het Albertkanaal

Tussen de Limburgs-Antwerpse grens en de sluis van Wijnegem mogen bedrijven hun afvalwater niet lozen in het kanaal omdat ter hoogte van Broechem water aan het Albertkanaal onttrokken wordt voor de productie van drinkwater. Het drinkwaterproductiecentrum van Oelegem ligt net stroomopwaarts de sluis van Wijnegem.

De smeerpip Limburg-Antwerpen was oorspronkelijk bedoeld om het afvalwater van bedrijven langs het Albertkanaal uit de provincies Limburg en Antwerpen af te voeren naar een grote waterzuiveringsinstallatie in Antwerpen om het dan in de Schelde te lozen. De voornaamste reden om deze collector aan te leggen was omdat Tessenderlo Chemie afvalwater met een hoog zoutgehalte loosde (en bleef lozen) in de Laak en de Winterbeek, waardoor deze brakwaterriviertjes werden. De collector is echter nooit als dusdanig gebruikt. Na afwerking van de collector in 1980 bleek echter dat de collector lekte en niet geschikt was om afvalwater te transporteren. De 'smeerpip' en het zuiveringsstation werden nooit in gebruik genomen. Na meer dan twintig jaar werd besloten om de pijp te gebruiken om er drinkwater mee te transporteren naar Antwerpen.

## Recreatie

Langs het Albertkanaal zijn tal van watersportverenigingen. Elke gemeente heeft er minstens één. Ook roeiverenigingen, kanoclubs, jachthavens en campings zijn er gevestigd. Op verschillende plaatsen kunnen plezierboten aanmeren aan de aanlegsteigers speciaal voor hen voorzien. Langs trailerhellingen kunnen ze te water gelaten worden. Langs het kanaal kom je ook vissers tegen. Ze weten als geen ander op welke specifieke plekken in het kanaal de vissen verkiezen om te leven. Genietend van rust en water wachten ze uren op beet, tenminste als de exotische grondels niet weer alle aas weggapen.



Recreatie, scheepvaart en industrie op het Albertkanaal.

## Haven van Antwerpen - Port of Antwerp Bruges

De haven van Antwerpen heeft een rijke maritieme geschiedenis en heeft haar plaats op de wereldranglijst vandaag opnieuw opgeëist. Antwerpen is de belangrijkste haven van België, de tweede grootste haven in Europa, na Rotterdam en neemt op wereldschaal de 14de plaats in.



In april 2022 ondertekenden Antwerpen en Brugge een gezamenlijk aandeelhouderschap in het ééngemaakte bedrijf 'Port of Antwerp-Bruges'. De Zeebrugse haven is een kusthaven, de Antwerpse haven is als zeehaven 80 kilometer dieper in het binnenland gelegen. Door de verdieping van de Westerschelde in Nederland kunnen zeeschepen met een maximale diepgang van 15,6 meter naar Antwerpen varen.

De binnenlandse ligging gaf aanleiding tot een groots netwerk van communicatie met het achterland via het wegennet, het internationaal spoorwegennet, verbindingen met de Belgische en Europese waterwegen, de Rijn, de Maas via het Albertkanaal en de Schelde. Meer dan 60% van het vloeibaar massagoed wordt via pijpleidingen getransporteerd in de haven en binnen een Europees leidingennetwerk.

## Energietransitie in de haven

De havenactiviteiten in Antwerpen vragen veel energie, maar anderzijds is er ook energieproductie. Port of Antwerp-Bruges wil klimaatneutraal zijn in 2050. Er is nog een lange weg te gaan, want vandaag werken bijna alle industriële activiteiten in de haven en de scheepvaart op fossiele brandstof, verantwoordelijk voor de uitstoot van broeikasgassen. Desondanks loopt de evolutie naar meer gebruik van hernieuwbare energie.

In de haven voorzien 130 windturbines en zonnepanelen 'schone energie' voor de lokale industriële activiteiten. Het bedrijf ADPO in Kallo heeft een primeur voor Europa met de installatie van een zonnespiegel-park. Een reeks van spiegels concentreren zonnestrallen naar collectorbuizen waardoor warmte gegenereerd wordt. Het concentreren van de straling produceert drie keer meer energie dan zonnepanelen.

België wil een voorname rol spelen in de Europese waterstofvoorziening. Onze zeehavens waaronder Port of Antwerp-Bruges zullen een cruciale rol spelen in de productie en de import van deze nieuwe energiedrager. DEME, ENGIE, EXMAR, Fluxys, Port of Antwerp-Bruges en WaterstofNet brengen hun expertise samen en zetten hun schouders onder de concrete realisatie van projecten rond productie, transport en opslag van groene waterstofgas.

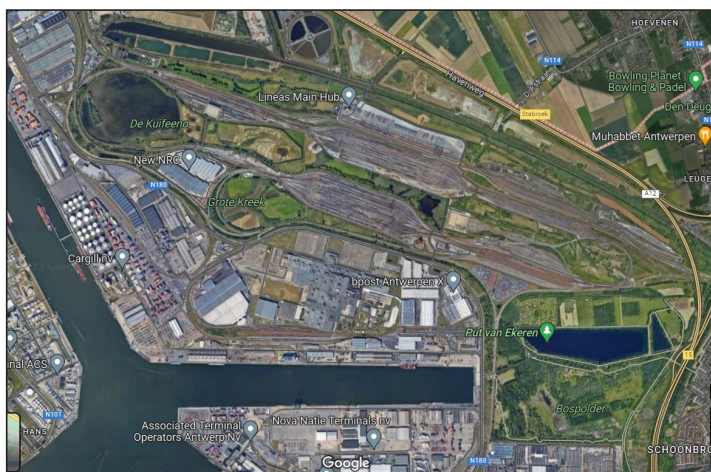
Ook de zee- en binnenvaartvloot kan schoner. De (wereld)handel over water verbruikt enorm veel (fossiele) brandstof. Aangemeerd in de haven kunnen schepen gebruik maken van walstroom. Op deze manier kunnen motoren en generatoren worden afgezet, wat zorgt voor een betere luchtkwaliteit en minder geluidsoverlast.

## De haven en het milieu

De havenactiviteit en de industrie, heeft een zware impact op de omgeving. Naast het brandstofverbruik heerst er steeds een hoog risico voor calamiteiten en verontreinigingen van water, bodem en lucht. Het havenbedrijf maakt gebruik van sensoren, camera's en drones om het havengebied te screenen op verontreinigingen en veiligheid.

Het havengebied beslaat 11 465 ha, dit zijn 16 600 voetbalvelden, een grote oppervlakte waarvoor in het verleden natuur en dorpen hebben moeten wijken. Verdere uitbreiding van de haven staat nog steeds op de agenda. Indien hiervoor natuur moet wijken, dan moet deze natuur elders gecompenseerd worden. Zo ontstonden in het havengebied groene sites die een belangrijke natuurwaarde hebben. Het natuurgebied De Kuifeend en Grote Kreek liggen ingesloten door haven- en spoorinfrastructuur maar zijn desondanks één van de belangrijkste watervogelgebieden in Vlaanderen.

In het kader van het project 'Antwerpse haven natuurlijker' werken Natuurpunt, het Gemeentelijk Havenbedrijf van Antwerpen en de Maatschappij Linkerscheldeoever (MLSO) samen voor het behoud en de verdere verrijking van de natuur in de haven, rekening houdend met de aanwezige of uitbreidende industriële activiteiten. Dit project ontstond in 2001 vanuit het besef dat oorspronkelijk tegenstrijdige partijen beter samenwerken naar een win-win situatie in plaats van mekaar te tegen te werken met frustraties en verliezen tot gevolg. Op deze manier kreeg de Antwerpse biodiversiteit een duw in de rug, zonder daarbij economische belangen te schaden. Het kan!



Natuur in de haven - Natuurgebieden Put van Ekeren en De Kuifeend, omsloten door industrie, spoor- en weginfrastructuur. (Bron: Googlemaps)

De Antwerpse haven is binnen Europa een belangrijke speler in de kunststofindustrie. Kunststofpellets die de basis vormen voor de productie van plastic voorwerpen worden er geproduceerd, behandeld en getransporteerd. Jammer genoeg komen deze plastic bolletjes via verliezen in het logistieke proces in de omgeving terecht.

Kunststofbedrijven kunnen zich vrijwillig aansluiten bij de Europese 'Operation Clean Sweep'. De haven van Antwerpen ondertekende het charter en engageerde zich daarmee om verliezen van kunststoffen in de omgeving tegen te gaan. In 2018 richtte de haven het 'Zero Pellet Loss'- platform op dat meer dan 15 betrokken havenbedrijven groepeerde. De verliezen worden gemonitord en samen worden concrete acties ondernomen om verliezen te voorkomen en om de verontreinigingen op te ruimen.

Air Liquide, BASF, Borealis, INEOS, ExxonMobil, Fluxys en Total zijn grote bedrijven in de Antwerpse haven die ook belangrijke CO<sub>2</sub> uitstoters zijn. Samen met Port of Antwerp ondertekende ze in 2020 een samenwerkingsakkoord met als doel te onderzoeken of CO<sub>2</sub> opvang en opslag in lege gas- en olievelden haalbaar zou zijn. Via een pijpleidingennetwerk zou gezuiverd CO<sub>2</sub> van de bedrijven gevoerd worden naar een terminal. Op deze manier kan CO<sub>2</sub> onder vloeibare vorm naar lege gas- en olievelden van bijvoorbeeld Schotland, Noorwegen, Nederland worden gestuwd. Naast stockage onder de grond is het ook de bedoeling om in tweede instantie de CO<sub>2</sub> te hergebruiken in bijvoorbeeld de productie van methanol. Power to Methanol Antwerp bijvoorbeeld hoopt in 2023 haar conceptuele site op te starten met de productie van methanol vanuit opgevangen CO<sub>2</sub> en groene waterstofgas. De site ligt in de nabijheid van de chemische cluster van de haven, aangezien methanol een belangrijk basisproduct is voor deze industrie.

## Circulaire economie in de haven

De oude site van General Motors krijgt een nieuwe invulling als NextGen District. Hier kunnen bedrijven zich vestigen die een rol spelen in de circulaire economie. Het district zal een plek bieden aan startups die nieuwe duurzame ideeën willen realiseren: circulaire koolstofoplossingen kunnen er worden onderzocht, nieuwe manieren voor het opwekken van hernieuwbare energie, hergebruik van restwarmte, het invoeren, opslaan en omzetten van waterstof naar duurzame bouwstenen voor de chemische sector, ... .

Aquafin, Ekopak, de Vlaamse investeringsmaatschappij PMV en Water-Link werken samen om tegen 2025 op de site een koelwaterfabriek te bouwen om gezuiverd huishoudelijk afvalwater op te werken tot koelwater voor de industrie in de haven. Circulair watergebruik maakt deel uit van de speerpunten van de Blue Deal en de strijd tegen verdroging van Vlaanderen.

De Blue Deal is een ambitieus plan van de Vlaamse Overheid dat via samenwerking de strijd tegen waterschaarste en droogte in Vlaanderen aangaat.

