

Integraal waterbeheer als
essentiële voorwaarde
voor een duurzame
North Sea Port regio



Inleiding

De beschikbaarheid van water(-kwaliteit en -kwantiteit) voor industriële toepassingen is een cruciale factor voor het vestigingsklimaat van de industrie binnen de North Sea Port regio. Door toenemende druk op de regionale en externe waterbronnen – veroorzaakt door klimaatverandering, bevolkingsgroei, landbouw, toerisme en (verduurzaming van de) industrie – dreigt water het volgende knelpunt te worden in de ruimtelijke en economische ontwikkeling van het Vlaams – Nederlandse haven- en industriegebied.

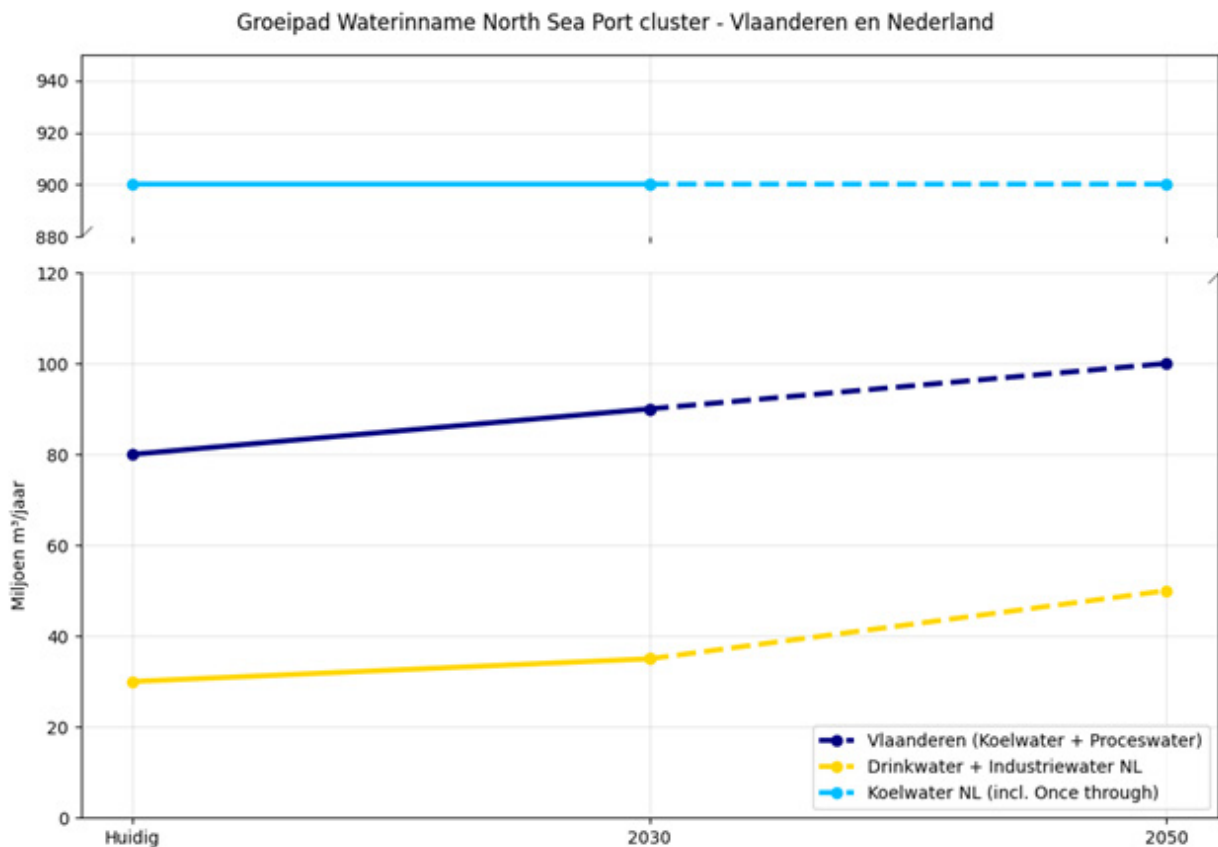
Bestuurders en beleidsmakers worden met deze position paper opgeroepen om integraal waterbeheer te erkennen als een strategische randvoorwaarde voor duurzame economische ontwikkeling van het haven- en industriecluster binnen North Sea Port. Dit betekent dat waterzekerheid structureel moet worden verankerd in ruimtelijke en economische beleidskaders, dat gewerkt moet worden aan een robuuste en diverse watermix voor industrie en omgeving, en dat effluentgebruik actief moet worden ondersteund als essentiële bouwsteen van een toekomstbestendig watersysteem.

Dergelijke aanpak is in lijn met de principes en doelen van de recente Europese strategie voor Waterweerbaarheid, het Nederlandse beleidsprincipe Water- en Bodemsturend, de Vlaamse Blue Deal en de Europese Clean Industrial Deal en EU Competitive Compass. Het moet de industrie in staat stellen om competitief te blijven en continu te kunnen produceren onder de limiterende condities van druk op het watersysteem in de havenregio en daarbuiten. Transregionale en grensoverstijgende samenwerking over sectoren en domeinen heen is daarbij essentieel om tot een robuust watersysteem te komen.

Strategische context

Water wordt binnen de industrie ingezet voor essentiële processen zoals productie, koeling, stoomproductie, reiniging, stofbestrijding en spoeling. Daarnaast wordt het gebruikt voor transport en veiligheidsvoorzieningen. De vraag naar hoogwaardig zoet water neemt bovendien toe door de opkomst van elektrolyse-installaties, CC(U)S-hubs, koeling van datacenters en andere verduurzamingsprojecten (figuur 1). Buiten het industriële domein vervult water essentiële systeemfuncties voor de natuur en maatschappij. Hoewel de leveringszekerheid op korte termijn voldoende lijkt, is deze op middellange termijn (na 2050), of in situaties van overmacht, niet te garanderen. Er ontbreken protocollen voor waterschaarste bij industrie, zowel bij bedrijven als bij waterbeheerders, waardoor het systeem kwetsbaar is voor verstoringen bij extreme droogte of plotselinge vervuiling. Er is tot op heden onvoldoende zicht op de concrete implicaties van waterschaarste in relatie tot industriële veiligheid, productie en werkgelegenheid.

Aan Nederlandse zijde is er slechts één waterleverancier van drink- en industriewater binnen het North Sea Port gebied. Daarnaast wordt aan Nederlandse zijde gebruik gemaakt van koelwaterinnames uit de Westerschelde en in mindere mate uit het Kanaal Gent – Terneuzen. In Vlaanderen is het leveringssysteem van water voor industrieel gebruik meer divers, met meerdere aanbieders en directe onttrekking/captatie uit het Kanaal Gent–Terneuzen. Toch is ook daar de druk op het systeem onder de huidige omstandigheden in de zomer reeds voelbaar en zal dit enkel nog toenemen door geplande industriële uitbreidingen en de eerder genoemde transities.



Figuur 1. Groeipad waterinname in de North Sea Port regio. Vlaanderen toont een gecombineerde indicatie van koelwater- en proceswaterinname (donkerblauw). Nederlandse innames zijn opgesplitst in Drink + Industriewater, geel) en koelwater (lichtblauw). In deze toekomstinschatting voor koelwater Nederland is nog geen rekening gehouden met de mogelijke komst van een extra kerncentrale richting 2050 in het havengebied van North Sea Port. In deze grafiek werd geen rekening gehouden met terugstort of lozing van water. Deze schatting is tot stand gekomen op basis van verwachte projecten, het geraamde waterverbruik hiervan, en door middel van bevragingen bij bedrijven.

Knelpunten

Hieronder noemen we knelpunten die bestuurlijke en beleidsmatige aandacht vragen, samen met aanbevelingen en oplossingen.

Onvoldoende gevoel van urgentie en bewustwording

Nog te veel bedrijven, beleidsmakers en waterbeheerders beschouwen water als vanzelfsprekend. Vooral gebruikers van drink- en industriewater geleverd vanuit het bestaande leidingnetwerk zijn zich onvoldoende bewust van de kwetsbaarheid van het systeem. Er zijn slechts in beperkte mate (regionale) industriële protocollen voor waterschaarste, bij zowel waterbeheerders als bedrijven, wat de weerbaarheid van het industrieel cluster ondermijnt.

Bedrijven die onttrekken/capteren en lozen op oppervlaktewater hebben over het algemeen een groter bewustzijn van de wateruitdagingen ten opzichte van de bedrijven die aangesloten zijn op leidingen en riolen.

Daarnaast is er weinig zicht op de schaalgrootte van de watervraag. Voor individuele activiteiten, functies of bedrijven is dit over het algemeen wel gekend, maar de totale vraag of impact van veranderingen is niet altijd duidelijk.

Tot slot bemoeilijkt de steeds strenger wordende en diverse regelgeving op vlak van gebruik, onttrekking/captatie en lozing, in combinatie met het gebrek aan overzichtelijke data, het uitwerken van structurele en geïntegreerde oplossingen met alle actoren en noden tezamen.

Aanbevelingen en oplossingsrichting:

- **Erken water voor de industrie als strategische en operationele vestigingsvoorwaarde**
Behandel water met dezelfde urgentie als energie, logistiek en stikstof. Veranker acties voor waterzekerheid in regionale investeringsagenda's en omgevingsvisies en volg deze actief op.
- **Stimuleer een robuuste watermix**
Ontwikkel beleid dat inzet op een combinatie van drink- en industriewater, effluent, grondwater, hemelwater en oppervlaktewater. Onderzoek de juridische en technische haalbaarheid van grensoverschrijdend transport van alle soorten water, inclusief afvalwater en effluent.
- **Verhoog bewustwording en waterweerbaarheid**
 - Stimuleer bedrijven tot het opstellen en delen van interne waterschaarsteprotocollen en het delen van water
 - Ontwikkel scenario's en stresstesten voor waterbeschikbaarheid en waterallocatie op gebiedsniveau. Communiceer tijdig over deze uitkomsten en eventuele maatregelen (zoals voortkomend uit de Nederlandse Verdringingsreeks en Vlaams Reactief Afwegingskader Droogte (VRAG)¹ zodat er collectief begrip en acties opgezet kunnen worden. Stem deze plannen in de grensregio zoveel mogelijk op elkaar af.
 - Zet ook in Nederland in op stimulering van hemelwateropvang en -gebruik.
- **Stimuleer bedrijven om met internal water pricing te werken**
Een interne (management)prijs die de 'echte' waarde van water weerspiegelt, inclusief schaarste-risico, leveringszekerheid, vergunning- en reputatierisico's. Door watergebruik intern te beprijzen worden deze risico's expliciet meegenomen in investeringsbeslissingen en wordt de businesscase voor waterbesparende maatregelen en waterhergebruik robuuster. Dit maakt de ROI van projecten transparanter, verkort de terugverdientijd en helpt om prioriteit te geven aan maatregelen met de grootste impact op waterzekerheid en continuïteit.

¹ Bedrijven hebben soms meer tijd nodig om zich te organiseren rond droogtmaatregelen dan nu gegeven wordt in de huidige protocollen.

Economische barrières voor circulair watergebruik

De huidige lage prijs van leidingwater ten opzichte van andere operationele kosten, remt investeringen in waterbesparende maatregelen zoals waterhergebruik en effluenthergebruik. Hoewel technisch en technologisch haalbaar, zijn deze waterbesparende oplossingen economisch vaak niet rendabel ten opzichte van de huidige systeemprijs van water door de hogere zuiverings- en infrastructuurkosten. De investeringsverantwoordelijkheid is vaak lastig te bepalen en investeringsbereidheid is veelal laag door het huidige industrieel klimaat en gebrek aan sluitende businesscases.

Aanbevelingen en oplossingsrichting:

- **Versnel infrastructuurontwikkeling**
Reserveer ruimte voor leidingen, buffers en zuiveringsinstallaties, zodat toekomstige mogelijkheden voor waterhergebruik fysiek realiseerbaar zijn. Ontwikkel publiek-private modellen voor financiering van (transregionale) waterinfrastructuur. Denk hierbij ook aan het toestaan van collectieve oplossingen tijdens (her)beoordeling van vergunningen.
- **Investeer in waterzekerheid als zijnde verzekering**
Investeren in en het optimaliseren van het watersysteem versterkt de veerkracht en waterzekerheid en verkleint de risico's op toekomstige waterschaarste en de bijbehorende cascadeeffecten. Daarbij is het belangrijk niet alleen te kijken naar visie en beleid, maar ook naar de uitvoering: publieke partijen kunnen waterzekerheidsprojecten versnellen door concrete maatregelen actief te ondersteunen, bijvoorbeeld door de onrendabele top van projecten weg te nemen of mee te investeren in benodigde voorzieningen. Dit kan desgewenst via een revolving fund, zodat succesvolle projecten middelen terug laten vloeien en herbruikbaar maken voor nieuwe investeringen. Tegelijk is het essentieel om de financiële sector, waaronder verzekeringsmaatschappijen, vanaf het begin te betrekken bij publiekprivate investeringen rond waterweerbaarheid, bedrijfscontinuïteit en duurzame waardecreatie op de lange termijn. Zo ontstaat een stabiel financieeringsmodel dat risico's beperkt én toekomstige investeringen mogelijk maakt.
- **Ontwikkel en zet meer in op subsidies die inzetten op circulair watergebruik en brede ondersteuning van waterprojecten**
Stimuleer gebruik van bestaande subsidieregelingen en ontwikkel specifieke ondersteuning² voor waterinfrastructuur en hergebruikprojecten.

Juridische beperkingen bij grensoverschrijdend watertransport

Drinkwater mag wettelijk gezien niet over de grens worden getransporteerd. Industriewater en ruw water mogen dat wel, terwijl de mogelijkheden voor effluenttransport nog onvoldoende onderzocht zijn. Grensoverschrijdend watertransport zou mogelijk kunnen leiden tot een meer diverse watermix binnen de North Sea Port Regio.

Aanbevelingen en oplossingsrichting:

- **Ontwikkel gezamenlijke afspraken en protocollen**
Stem kaders (zoals de doorvertaling van de EU Verordening Hergebruik effluent) af tussen Vlaamse en Nederlandse waterbeheerders, rekening houdend met Europese regelgeving en lokale milieueisen.
- **Trek gezamenlijk op in infrastructuurplanning in de Vlaams – Nederlandse grenszone**

² Niet enkel financiële ondersteuning, maar ook op vlak van de-risking van projecten en stabiliteit van regelgeving.

Identificeer strategische locaties voor leidingen en koppelingen, bijvoorbeeld langs bestaande industriële corridors en haveninfrastructuur en onderzoek mogelijkheden om bestaande pijpleidingnetwerken (chemie, energie) uit te breiden voor watertransport.

- ***Integreer (industrie)water in regionale visies***
Bekijk waar mogelijk gezamenlijk ingezet kan worden op lokale buffervoorzieningen. Werk grensoverschrijdende wateruitwisseling uit in programma's zoals NOVEX – North Sea Port District en creëer hiervoor investeringsagenda's. Koppel dit aan grensoverstijgende klimaatuitdagingen zoals droogtebestendigheid en industriële continuïteit als vestigingsvoorwaarde.

Milieudruk door aangescherpte regelgeving

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt dat alle waterlichamen uiterlijk in 2027 een goede ecologische en chemische toestand moeten bereiken. Daarnaast stelt het Wezer arrest dat lozingen geen aanleiding mogen geven tot een achteruitgang van de waterkwaliteit. Dit maakt lozingen complexer en dwingt tot innovatie in waterbeheer. Concentraatstromen zijn moeilijk te verwerken en te lozen en leiden tot extra transportbewegingen en dus een grote extra kost op omgevings- en economisch vlak. Opkomende stoffen zoals PFAS, pesticiden, medicijnresten en hun afbraakproducten stellen bijkomende uitdagingen inzake opconcentratie³, verwijdering en reductie. Bijkomend voor het Kanaal Gent-Terneuzen is de verziltingsuitdaging.

Daarnaast zijn beperkingen rondom (her)vergunningverlening in zowel Nederland als Vlaanderen al actueel en in toenemende mate te verwachten als gevolg van het niet behalen van de goede toestand in de betreffende waterlichamen.

Aanbevelingen en oplossingsrichting

- ***Toepassen van het 'no-net-addition-principe' (conform voorgesteld door VNCI & VEMW)***
Dit principe gaat er vanuit dat nieuwe of aangepaste industriële lozingen geen hogere concentratie van stoffen mogen bevatten dan het ingenomen water op voorwaarde dat de lozing geen achteruitgang veroorzaakt van het ontvangende oppervlaktewater. Als bedrijven dit kunnen aantonen via meetreeksen of analyses, zou die concentratie als lozingseis moeten gelden en zijn extra eisen niet nodig. Dit voorkomt onredelijke lasten, biedt rechtszekerheid en ondersteunt een zorgvuldige uitvoering van milieubeleid.
- ***Innovatieve zuiveringstechnieken stimuleren***
Investeer in (gezamenlijke) pilots voor verwijdering van opkomende stoffen (PFAS, medicijnresten, pesticiden,...) via geavanceerde technologieën zoals membraanfiltratie, actieve kool en oxidatieprocessen. Onderzoek centrale oplossingen voor geconcentreerde stromen om transport en kosten te beperken.
- ***Stem Vlaamse en Nederlandse procedures zoveel mogelijk af om vertragingen door KRW-doelstellingen te beperken.***
Werk hierbij ook zoveel mogelijk aan het openbaar en toegankelijk beschikbaar stellen van data en inzichten.

³

Na inname van oppervlaktewater en vervolgens gebruik voor koeling kunnen stoffen boven een (detectie)limiet komen doordat een deel van het water is verdampt. Ondanks dat deze stoffen niet aan het water worden toegevoegd is de gebruiker wel verantwoordelijk voor de lozing hiervan.

Kansen

Binnen het havengebied zijn al vele demonstraties geweest van technologisch succesvolle concepten voor circulair en duurzaam water(her)gebruik. Vanuit deze demonstratieprojecten zijn ook al daadwerkelijk investeringsbeslissingen genomen⁴. De routes voor implementatie van nieuwe concepten zijn dus gekend.

Daarnaast zijn de grootste grondstofgebruikers in het gebied reeds verenigd in Smart Delta Resources (SDR). SDR biedt een grensoverschrijdend overlegplatform voor kennisuitwisseling en het opzetten van nieuwe samenwerkingen.

Binnen het werkgebied bevinden zich, en zijn er samenwerkingen met, gerenommeerde kennisinstellingen zoals Universiteit Gent, VITO, CAPTURE, HZ University of Applied Sciences en Delta Climate Center waardoor innovaties snel gedetecteerd of getest kunnen worden.

Vanuit North Sea Port, SDR en individuele bedrijven zijn er al goede contacten met beleidsmakers op verschillende niveaus.

De voorbeelden⁵ hiernaast tonen aan dat innovatie en samenwerking kunnen bijdragen tot robuuste en duurzame watersystemen.

E4Water (EU): pilot bij Dow Terneuzen voor hergebruik van diverse lokale waterstromen, waaronder effluent.

AquaSPICE & IMPROVED: Europese projecten die circulair industrieel watergebruik demonstreren; bij Dow Terneuzen werden o.a. koelwater blowdown en proceswater getest met IMPROVED-pilots.

FRESH4Cs: opslag van Belgisch polderwater via kreekruginfiltratie in de regio Braakman-Zuid. Aquatuur: levert de voorzuivering via nature-based constructed wetlands.

Blue Deal – Re|duce|use|cool: Gentse havenpilot voor hergebruik van industrie-, regen- en koelwater (Waterlink, Cargill, Alco Bio Fuel).

AquaConnect: NL-programma voor slim hergebruik van industrieel effluent en inzet van smart water-grids; inclusief overzicht van projecten en documentatie aan Nederlandse zijde.

STURDI-Water: ontwikkeling van regionale waterbanken voor eerlijk en robuust zoetwaterbeheer in deltaregio's; o.a. met HZ, WUR, ZLTO, North Sea Port, Yara en Dow.

Evides leerstoel Industriewater (UGent) & HZ-lector-aat Watertechnologie: structurele kennisopbouw en toegepast onderzoek voor industriële watertechnologie.

⁴ Zoals bij de demin- en waterzuiveringstraat bij Yara Sluiskil i.s.m. Evides Industriewater en het Waterhergebruiksproject bij Volvo Cars te Gent.

⁵ Deze lijst is slechts een selectie uit de vele projecten en initiatieven.

Vervolgacties

Om de samenwerking rond waterbeheer en industriële ontwikkeling te versterken, is het wenselijk bestaande overlegstructuren beter op elkaar af te stemmen in plaats van nieuwe gremia op te richten. De focus zou moeten liggen op het optimaliseren van bestaande samenwerkingen tussen overheden, waterbeheerders, het havenbedrijf en industriële stakeholders.

Een eerste cruciale stap is dat betrokken partijen – aan beide zijden van de grens, op alle beleidsniveaus en binnen bedrijven – elkaars verantwoordelijkheden, expertise en beperkingen leren kennen en erkennen.

Met deze position paper willen we bestuurders en beleidsmakers verantwoordelijk voor (industriële) waterdossiers oproepen om middels de eerdergenoemde aanbevelingen en oplossingsrichtingen werk te maken van drie prioritaire thema's:

1. **Structurele verankering van waterzekerheid** in regionale en nationale beleidskaders.
2. **Realisatie van een robuuste watermix** op (trans)regionale schaal.
3. **Actieve ondersteuning van effluenthergebruik** als strategische maatregel voor waterbeschikbaarheid.

Daarnaast doen North Sea Port, SDR, CAPTURE en VITO een oproep om de cross-sectorale kansen op het gebied van water – zoals buffering, hergebruik en opvang – in kaart te brengen via een grensoverschrijdende kansenanalyse. Deze partijen werken zelf al aan concrete casussen en waterinnovatieprojecten binnen het industriële cluster, maar benadrukken dat de voortgang en het succes hiervan in grote mate afhankelijk zijn van structurele steun en medewerking van waterbeherende overheden.

Een gezamenlijke visie en gecoördineerde aanpak zijn essentieel om de waterzekerheid in het gehele Vlaams-Nederlandse North Sea Port-gebied toekomstbestendig te maken.



Over North Sea Port (NSP)

North Sea Port is een grensoverschrijdende haven die zich uitstrekt van Vlissingen in Nederland tot Gent in België, met een lengte van 60 kilometer. Ontstaan uit een fusie van de havens van Gent, Terneuzen en Vlissingen in 2018 en vormt een belangrijk multimodaal knooppunt voor goederenvervoer in Europa. Met ruim 550 bedrijven binnen haar gebied en meer dan 100.000 banen is het de nummer 3 haven binnen Europa en een van de grootste economische motoren in de regio.



Over Smart Delta Resources (SDR)

Smart Delta Resources is de vereniging van de grondstof intensieve bedrijven in de grensoverschrijdende havenregio van North Sea Port. De feitelijke vereniging heeft als doel haar leden te ondersteunen met kennis, projectwerking en matchmaking voor de grondstof- en energietransitie. SDR-Nederland en SDR-Vlaanderen werken samen waar het kan en afzonderlijk waar het moet in functie van regionale en (inter)nationale beleidsbevoegdheden.



Over CAPTURE

CAPTURE is een innovatieplatform dat focust op circulaire oplossingen voor water, CO₂ en plastics. Het brengt universiteiten, bedrijven en overheden samen om technologieën te ontwikkelen en te demonstreren in drie pijplijnen: Water fit-for-use, CO₂ to product en Plastics to resource. Vanuit het onderzoeksgebouw op Tech Lane Ghent stimuleert CAPTURE samenwerking, demonstratie en valorisatie van toonaangevende ontwikkelingen in cleantech en grondstoffenefficiëntie. VITO en UGent zijn kernpartners van Capture.



Over VITO

VITO is de science-to-technology partner voor bedrijven, overheden en burgers. We vertalen wetenschappelijke inzichten en beloftevolle technologieën naar concrete innovaties, datagedreven oplossingen en onderbouwd beleidsadvies. Daarmee versterken we de concurrentiekracht van bedrijven en ondersteunen we overheden in hun strategische keuzes. Circulaire havenregio's, een strategische missie van VITO, richt zich op het versterken van strategische waardeketens in de Vlaamse havengebieden.

VITO Kennispunt Water samen met North Sea Port bracht op 24 juni 2025 experten en bedrijven samen rond de problematiek van waterkwaliteit en kwantiteit in de Kanaalzone Gent - Terneuzen. De uitkomsten van deze workshop vormden mee de basis van deze position paper.