

De gashouders van de Tondeliersite in Gent

Restauratie en herbestemming van industrieel erfgoed

Wouter Van Acker, Mieke Goegebuer en Kathleen Moermans



De gashouders in Gent
in september 2025
(© LUCID)

Aan de Gasmeterlaan in Gent zijn vier jaar geleden twee majestueuze gashouders gerestaureerd, relictten van het rijke verleden van de gasverlichting. Wereldwijd zijn er nog maar weinig gashouders van dit type bewaard. De gashouders van Gent zijn de enige in Vlaanderen die nog bestaan. In een Europees perspectief zijn er uiteenlopende benaderingen van restauratie en herbestemming van gashouders, waarbij in vele gevallen het interieur grotendeels verdween door een nieuwe invulling van residentiële, culturele of commerciële functies. In Gent werd daarentegen een van de twee gashouders volledig gerestaureerd zonder een nieuwe functie in te voegen. De tweede gashouder dient als ontmoetingsplek binnen het stadsvernieuwingsproject Tondelier.



De Gentse gashouders in 1993
[© Archief Gent]

Dit artikel documenteert en reflecteert op het onderzoek dat gevoerd werd tijdens het restauratieproject en de uitdagingen die zich stelden om de gashouders te behouden en te herbestemmen (1). Op die manier vult deze bijdrage de geschiedenis van de industriële gasgeschiedenis van de stad Gent aan, met name de tentoonstelling *Leven onder de Gaslantaarn* in het MIAT in 1980 met catalogus door René De Herdt en Frank Vercoutere, het artikel over de verspreiding van gas- en elektrisch licht van Luc Devriese (2), en de masterthesis *The Two Gasholders of Ghent* van 2002 van Kathleen Moermans (3). Na de geschiedenis van de technische en stedelijke context van de Tondelier gashouders komen de uitdagingen en keuzes aan

bod die zich stelden bij hun behoud en integratie in het stedelijke landschap. Er wordt beschreven hoe deze Gentse gashouders historisch kunnen worden begrepen als materiële getuigen van een verdwenen energie-infrastructuur en hoe op basis van de technische voorstudies keuzes werden gemaakt in de restauratie en herbestemming om een hedendaagse betekenis te geven aan dit industrieel erfgoed.

De gashouders als schakel in de gasfabriek

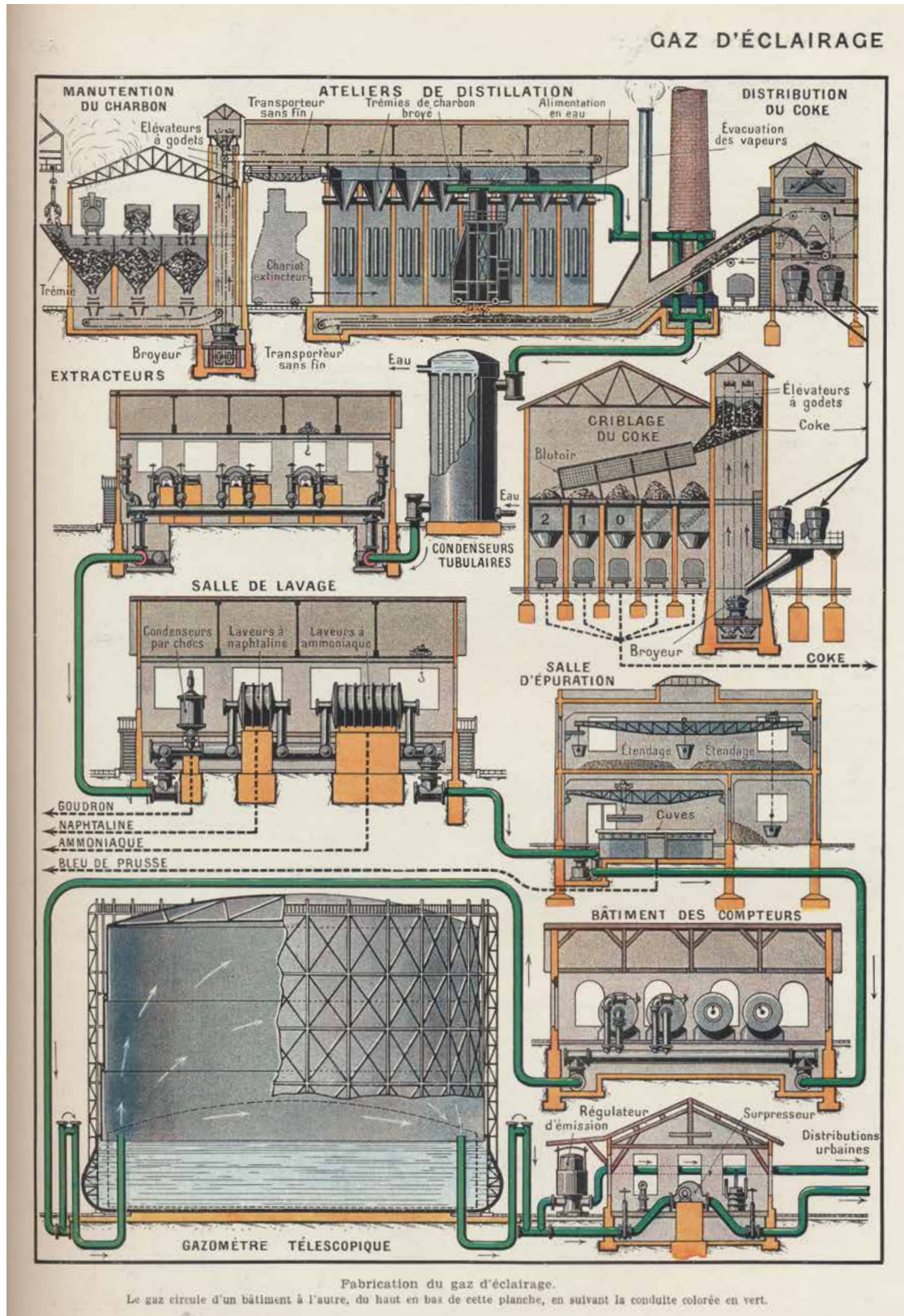
Om de context en geschiedenis van de gashouders in Gent te begrijpen is het noodzakelijk om eerst even stil te staan bij het complexe productieproces van een gasfabriek, en de gashouder en zijn onderdelen daarin te situeren. In de 19de-eeuwse gasfabrieken werd steenkool via distillatie in luchtdichte retortenovens verhit om kolengas vrij te maken (4). Na dit distillatieproces bleven cokes over, die als brandstof werden hergebruikt voor de verhitting van de volgende lading steenkool, of die werden verkocht als huisbrandstof voor kolenkachels. Het ruwe gas moest nadien nog gezuiverd worden van schadelijke stoffen, zoals ammoniak en zwavel. Dit gebeurde eerst door het koelen van het gas met lucht of water in verticale pijpen. Een vloeibare massa van steenkoolteer werd hier afgescheiden van het gas. Vervolgens stroomde het gas door *scrubbers* – cilindrische bakken met poreus materiaal die met water besprenkeld werden – om het gas van ammoniak te zuiveren.

Didactische schoolplaat over de werking van een gasfabriek, 1921
[© Industriemuseum]



Na dit proces van condensatie volgde nog een chemische zuivering van zwavelhoudende stoffen langs zuiverkisten gevuld met kalk, later ijzeraarde (5). Hoewel deze stoffen eerst als afval werden beschouwd en zelfs werden gestort, werd gaandeweg het economisch potentieel van deze stoffen erkend. Rond 1860 kon men waardevolle chemicaliën uit teer distilleren voor het vervaardigen van kleurstoffen, medicijnen en

later kunststoffen. Uit het ammoniakwater wist men ammoniumsulfaat te vormen, gebruikt als stikstofhoudende kunstmest voor plantengroei. Afzonderlijke fabrieksgebouwtjes werden hiervoor opgetrokken rond de gasfabriek, die zo uitgroeide tot een geïntegreerde chemische site waarin afvalstromen werden omgezet in rendabele bijproducten.



Afbeelding van de werking van een gasfabriek

(uit: GUILLET Léon en TORO Michel, *Larousse de l'industrie des arts et métiers*, Paris, 1935)

Gasproductie was een continu industrieel proces dat niet zomaar onderbroken kon worden. De ovens bleven dag en nacht branden om schade aan de vuurvaste bekleding te vermijden, en produceerden dus voortdurend gas. Bovendien piekte het gasverbruik pas bij het invallen van de avond, wanneer de verlichting werd ontstoken. Om deze discrepantie tussen productie en consumptie op te vangen, alsook de fluctuerende vraag, dienden de gashouders als essentiële buffervaten. Ze verzekerden bovendien een veiligheidsmarge bij tijdelijke storingen in de productie.

De 19de-eeuwse gashouder bestond uit een cilindervormige metalen klok die in een met water gevulde tank rust als afdichting tegen gasverlies. Bij injectie van gas wordt die klok geleidelijk opgetild door de interne druk. De vroegste modellen uit de jaren 1800 waren bovengrondse opstellingen van rond de 570 m³ waarbij katrollen en gewichten werden gebruikt om de gasdruk te

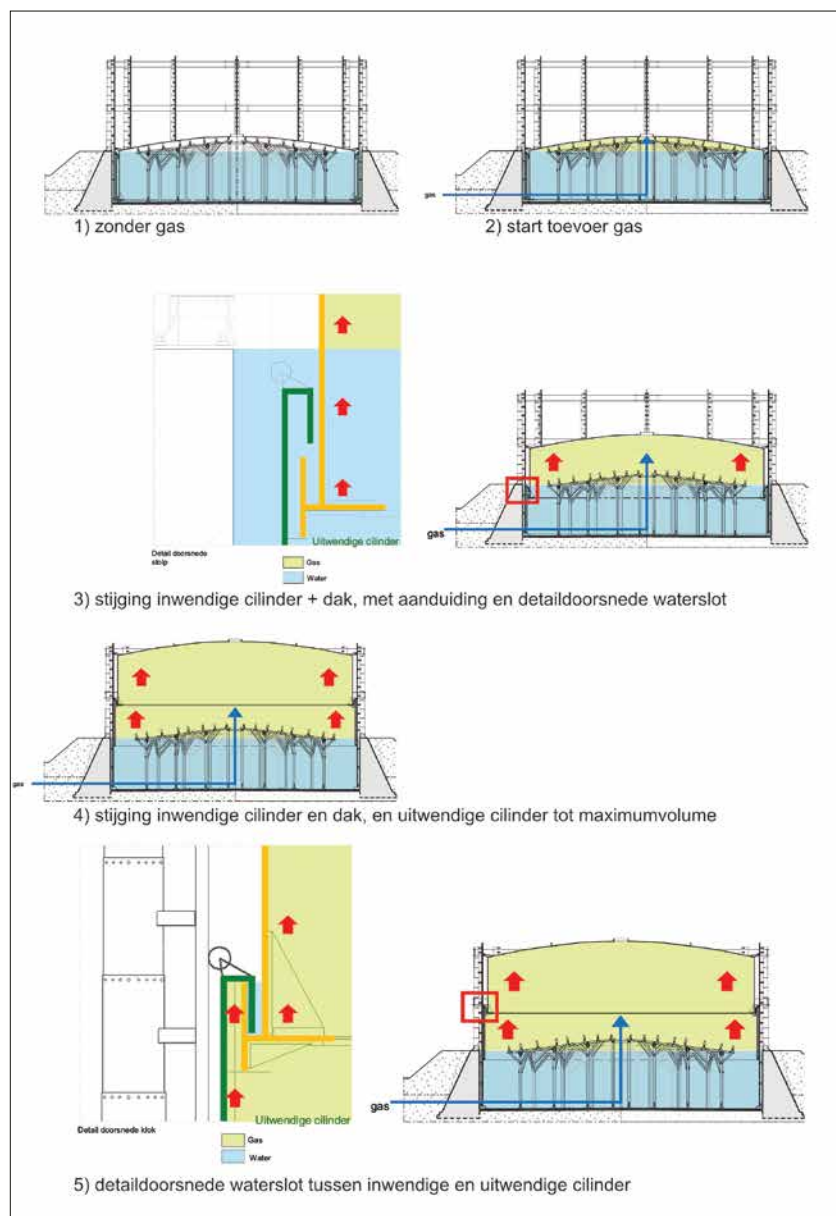
regelen. De stijgende vraag naar stadsgas stimuleerde de zoektocht naar gashouders met grotere capaciteit, wat de constructieve complexiteit aanzienlijk verhoogde. In een stedelijke context, waar de beschikbare oppervlakte beperkt was, leidde dit tot innovatieve oplossingen. Vanaf 1826 werden de eerste telescopische, kolomgeleide gashouders gebouwd waarbij twee of meer uitschuifbare ringen, die de klok vormden, als een telescoop in een opwaartse beweging over elkaar schoven bij stijgende gasdruk (6). Het gas duwde eerst de binnenring naar boven en vervolgens de buitenring. De binnen- en buitenring haakten in elkaar ter hoogte van het waterslot. Het waterslot zit tussen de twee telescopische segmenten van de klok en zorgt ervoor dat het gas niet kan ontsnappen. Het waterslot tussen de kuip en de telescopische segmenten is het water in de kuip zelf. Dit mechanisme creëerde een flexibele opslagruimte, waarbij het gas onder constante druk in het net kon worden geïnjecteerd zonder verlies. Tegelijk liet dit toe dat de klok vrij kon op- en neergaan naargelang het gasverbruik. Het gas werd via een verticale pijp door het waterreservoir in de klok geleid, en de uitvoerpijp vormde het begin van de distributie.

Afhankelijk van de ondergrond werd de tank volledig bovengronds, half ingegraven of ondergronds gebouwd. Bij ingegraven opstellingen werd het centrale deel vaak deels uitgegraven, de zogenaamde *dumpling*, om het volume water te beperken. Centraal, al dan niet op de *dumpling*, stond een houten constructie om de klok in rust te ondersteunen. Eind 19de en begin 20ste -eeuw evolueerde de gashoudertypologie verder. Rond 1890 werd in Norwich het eerste spiraalgeleide of schroefmodel gebouwd, wat de klok extra stabiliteit gaf bij sterke wind of ongelijke sneeuwbelasting, zonder bijkomende steunconstructies (7). In België stond een dergelijk exemplaar in Woluwe. In 1909 werd de eerste waterloze of droge gashouder (*dry-seal holder*) geïntroduceerd in Duitsland. De overbodigheid van een waterreservoir – de meest complexe component van het natte type – vereenvoudigde de funderingswerken, verminderde het gewicht van de bovenstructuur en elimineerde het risico op vorstschade. Een merkwaardig voorbeeld is de *Gasometer* van Oberhausen, van het zuiger-type: met een capaciteit van 350.000 m³ (118 m hoog, 68 m diameter) was dit model tot 1988 in gebruik. Vandaag doet hij dienst als tentoonstellingsruimte.

De gerestaureerde Gentse gashouders dateren van 1880 en hebben een volume van 10.000 m³. De cilindrische tank met een vlakke bodem heeft

Schema met detaildoorsnede ter duiding van de werking van het waterslot

(© B-juxta architecten)





Gazometer Oberhausen – Dry seal
(foto Thomas Machoczek, Wikimedia Commons)

een diameter van 32,80 m en een inwendige hoogte van 7,35 m [8]. Ze zijn half ingegraven, wat een gebruikelijke oplossing was voor bodems met beperkte draagkracht. De Gentse constructie is functioneel geconcipeerd, met een externe structuur van verticale kolommen rond de kuip die zorgt voor geleiding en steun van deze beweegbare klok. Die klok bestaat uit twee ringen: een binnenring en buitenring. De combinatie van waterafdichting, telescopische volumeregeling en kolomgeleiding maakt van de Gentse gashouders een uitzonderlijk staaltje van industriële ingenieurskunst uit de hoogtijdagen van de stadsgasproductie.

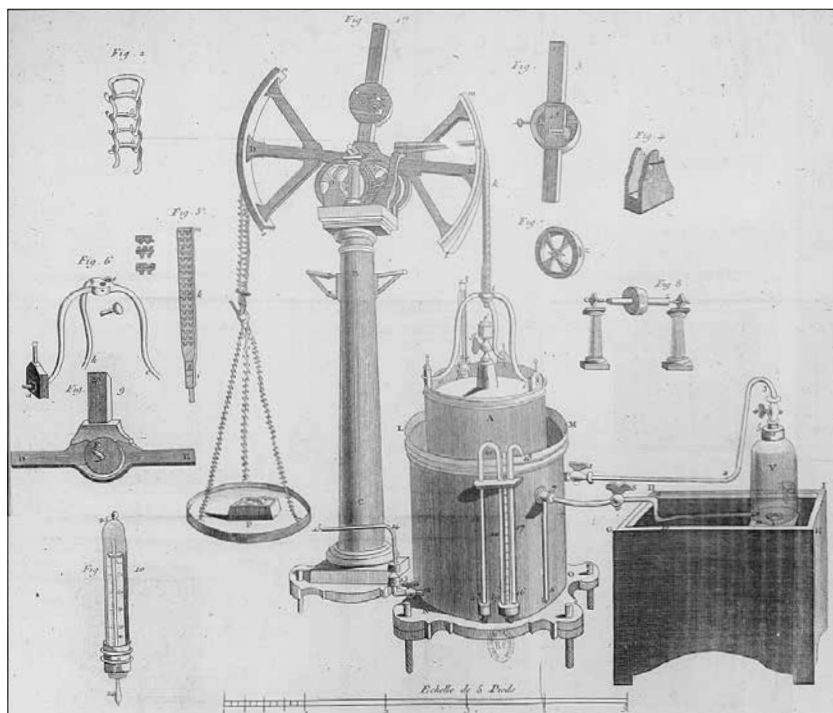
Gent in een transnationale geschiedenis van de lichtgasindustrie

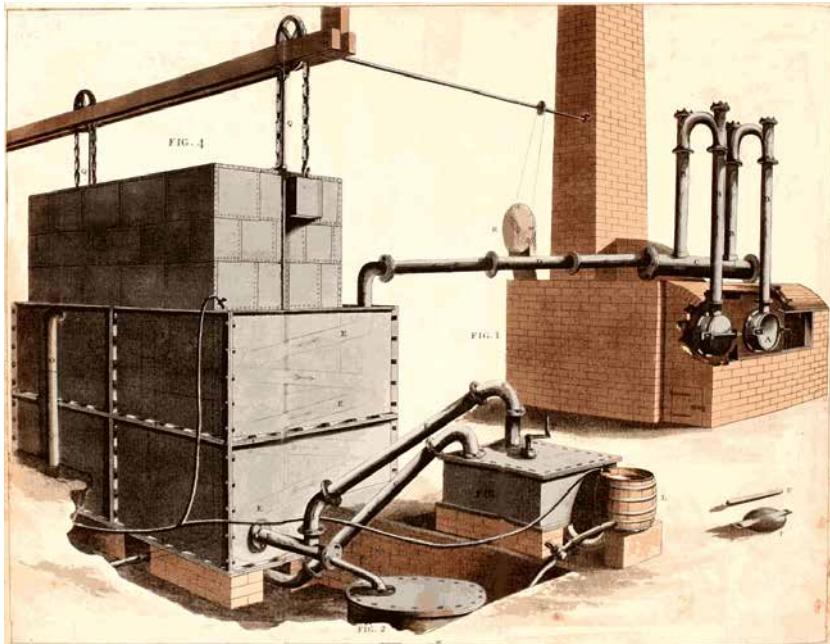
De geschiedenis van de Gentse gashouders is echter veel breder dan een momentopname in een typologische ontwikkeling. Ze zijn een onderdeel van een transnationaal verhaal over de verspreiding van gastecnologieën en stedelijke modernisering in Europa. Dit verhaal gaat terug tot eind 18de eeuw, toen intensief wetenschappelijk onderzoek naar de aard en brandbaarheid van gassen de basis legde voor de grootschalige

productie, distributie en opslag van gas. Een belangrijke technologische ontwikkeling in 1785 waren de *gazomètres*, die de Franse scheikundige Antoine Lavoisier liet bouwen om de wet van behoud van massa te demonstreren in zijn pneumatisch chemisch onderzoek naar de rol van zuurstof in brandbaarheid van waterstof [9]. Dit laboratoriuminstrument, bestaande uit een cilindrische kuip met een omgekeerd vat dat in water dreef, stelde hem in staat om nauwkeurig het volume van gassen te meten die bij chemische reacties vrijkwamen. In dezelfde periode groeide de belangstelling voor lichtgas, een gas dat bij ontbranding licht produceerde. Jan-Pieter Minckelers, hoogleraar aan de universiteit van Leuven, ontdekte dat bij verhitting van steenkool een zeer licht gas vrijkwam dat brandde met een heldere, gele vlam. Dit steenkoolgas was niet alleen geschikt om luchtballonnen te vullen, zo toonde hij aan, maar ook voor verlichting. In hetzelfde jaar 1785 verlichtte hij zijn collegezaal proefondervindelijk met dit steenkoolgas [10].

Hoewel zijn ontdekking baanbrekend was, bleef een commerciële toepassing uit. Het was pas begin 19de eeuw dat William Murdoch en Samuel Clegg het potentieel van gasverlichting op industriële schaal realiseerden. Deze twee Britse ingenieurs werkten voor *Boulton & Watt* in Birmingham, een ingenieurs- en productiebedrijf opgericht door fabrikant Matthew Boulton en de Schotse ingenieur James Watt, dat de stoommachines op steenkool van Watt produceerde [11]. Murdoch onderzocht de praktische infrastructuur om het gas gecontroleerd te verbranden, op te

PAULZE LAVOISIER Marie-Anne, gravure van chemiemateriaal met een gasmeter
(uit: LAVOISIER Antoine, *Illustrations de Traité élémentaire de chimie, présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes, avec figures*, Parijs, 1793)





Eerste gasfabriek in Londen

[uit: Accum Frederick, A
Practical Treatise on Gas-Light,
Londen, 1815]

slaan en te vervoeren, om het bruikbaar te maken voor verlichting in fabrieksgebouwen. Murdochs opstelling omvatte een eerste gashouder, gebaseerd op de *gazomètre* van Lavoisier, alsook op de gasmeter die gebruikt werd in het geneeskundig onderzoek dat James Watt in samenwerking met de arts Thomas Beddoes had

Gasfabriek met gashouders,
Kings Cross in Londen, foto uit
de jaren 50 uit de collectie van
John Gay
[© Historic England]

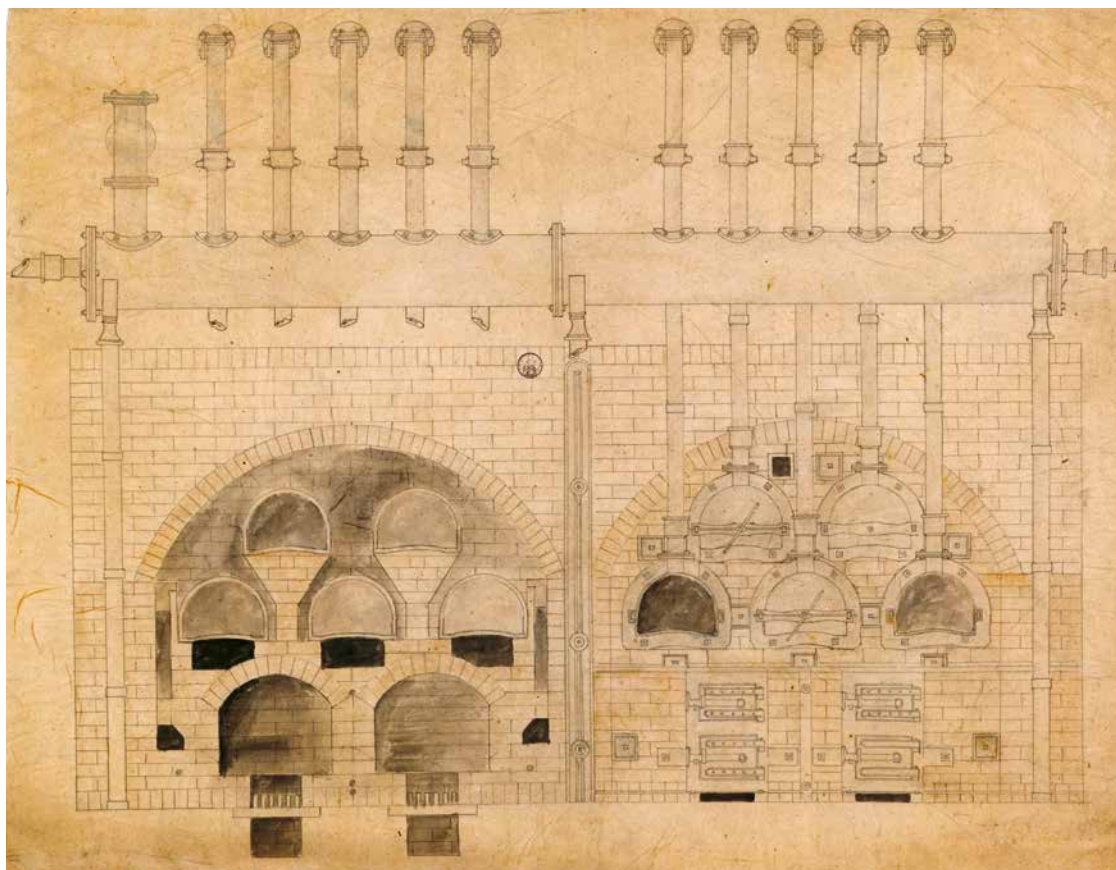


verricht naar de therapeutische werking van gassen.

Samuel Clegg, een leerling van Watt en Murdoch, is een sleutelfiguur in de geschiedenis van de gasverlichting. Hij verbeterde en standaardiseerde de infrastructuur, en maakte de eerste commerciële en stedelijke toepassing van gasverlichting mogelijk. Hij werkte het model van de retortenovens uit voor efficiëntere gaswinning, de gasmeter om verbruik te meten, en ontwierp een ondergronds buizenstelsel voor de gasverdeling. Dankzij deze technologische innovaties werd in 1803 de Soho Foundry in Birmingham van *Boulton & Watt*, die stoommachines produceerde, als eerste fabriek met gas verlicht. De uitvinding van gasverlichting was van cruciaal belang om het aantal uren in een werkdag te vermeerderen, die toen nog in grote mate bepaald werd door de uren daglicht. In 1805 verliet Clegg het bedrijf en ontwierp hij kleine gasfabrieken voor de verlichting van katoenmolens. De textielindustrie investeerde al snel in deze technologie. Kaarsen en olielampen, tot dan toe de standaard in de textielindustrie, hadden een hoge kostprijs en vormden een aanzienlijk brandgevaar in deze productieomgevingen [12].

In 1812 ging Clegg aan de slag als hoofdingenieur in het bedrijf *The Gas Light and Coke Company*, opgericht door de Duitse immigrant Frederick Albert Winsor in Westminster te Londen [13]. Dit was de eerste stedelijke gasmaatschappij die specifiek gericht was op de productie van lichtgas gewonnen uit steenkool, voor zowel openbare als particuliere verlichting. Het bedrijf was pionier in het commercieel uitbouwen van een geïntegreerd netwerk dat gas over grote afstanden kon transporteren, met als zichtbaar symbool de plaatsing van de eerste gaslantaarns ter verlichting van de *Westminster Bridge* [14]. Deze technologie voor openbare verlichting zou snel de straatverlichting op basis van olielantaarns van het midden van de 18de eeuw vervangen, die gereserveerd was voor de straten en pleinen waar de burgerlijke elite zich bewoog. In navolging van Londen werden aan de andere zijde van het Kanaal ook al snel gasfabrieken gebouwd en openbare verlichting op basis van gas geïnstalleerd. In 1819 werd aan de Sint-Rochusstraat in Brussel de eerste gasfabriek op het continent opgericht [15]. Deze installatie voedde dat jaar 72 lichtpunten, voornamelijk in de Nieuwstraat en op het Muntplein.

Ook Gent volgde als pionier in Vlaanderen met een eigen gasfabriek in 1824, toen stadsarchitect Louis Roelandt, met koninklijke toelating van Willem I, aan de Kleine Huidevettershoek (de site



ROELANDT L., Vooraanzicht van een gasoven in de gasfabriek, 1824

(© Archief Gent)

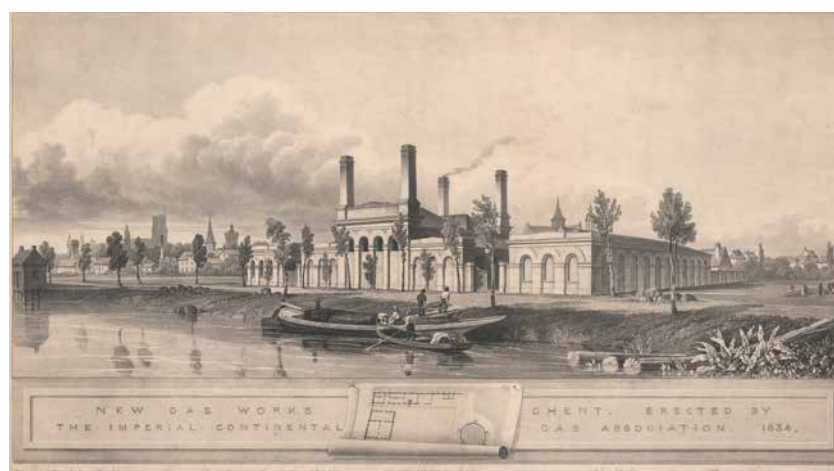
van de huidige stadsbibliotheek aan de Waalse Krook) een oliegasfabriek oprichtte [16]. Hij importeerde taksvrij toestellen van het Londense bedrijf *Taylor & Martineau*, de toenmalige patenthouder op oliegas, en liet de installatie monteren door de Engelse ingenieur James Collier. Oliegas, gedistilleerd uit ingevoerd hars uit New York, was zuiverder dan steenkoolgas, vereiste kleinere gashouders en leidingen en was in deze beginfase een luxegoed. In 1824 verkreeg Roelandt een vergunning om straatleidingen te leggen. In 1826 volgde de eerste efficiënte openbare verlichting op de Kouter en in 1827 brandden al 313 gaslantaarns in Gent. Voor het dagelijks aansteken en doven van de verlichting stelde hij een groep van lantaarnaanstekers of zogenaamde tondeliers aan [17]. Gewapend met ladder en olielamp, en later met een lange staak voorzien van een klein oliereservoir, namen de tondeliers elk een twintig- tot dertigtal lantaarns voor hun rekening. De tondeliers waren gewaardeerde figuren van het 19de-eeuwse stadsbeeld, die de stedelijke dagroutine meebepaalden.

Roelandts nauwe samenwerking met de *Imperial Continental Gas Association* (ICGA) leidde hem ertoe zijn concessie over te dragen aan het bedrijf. Dit was een beursgenoteerd bedrijf dat in 1824 in Londen was opgericht voor de bouw en exploitatie van gasfabrieken, gasdistributie, en de installatie van straatver-

lichting op het Europese vasteland. Het zou ook in Brussel in 1839 en in Antwerpen in 1840 de touwtjes in handen nemen. De ICGA bouwde het complex in Gent om tot de eerste steenkoolgasfabriek van het Europese vasteland, uitgerust met twee gashouders met een diameter van 10,7 m. De keuze van ICGA om over te schakelen naar steenkoolgas was gemotiveerd door de hogere kostprijs van de grondstof voor oliegas. Ook slaagde men er steeds beter in om de zwavelhoudende stoffen uit te zuiveren uit het productieproces. De vraag bleef stijgen: in 1834 bouwde de ICGA een tweede fabriek aan het Handelsdok van de haven (nu gekend als Dok Noord of voormalige ACEC-site), en in 1865 een derde ter hoogte van

Een gasfabriek aan het Handelsdok, lithografie, 1834

(© Archief Gent)





de Nieuwevaartbrug, een terrein dat toegankelijk was via het Verbindingskanaal voor de scheepvaart, met name voor de aanvoer van steenkool.

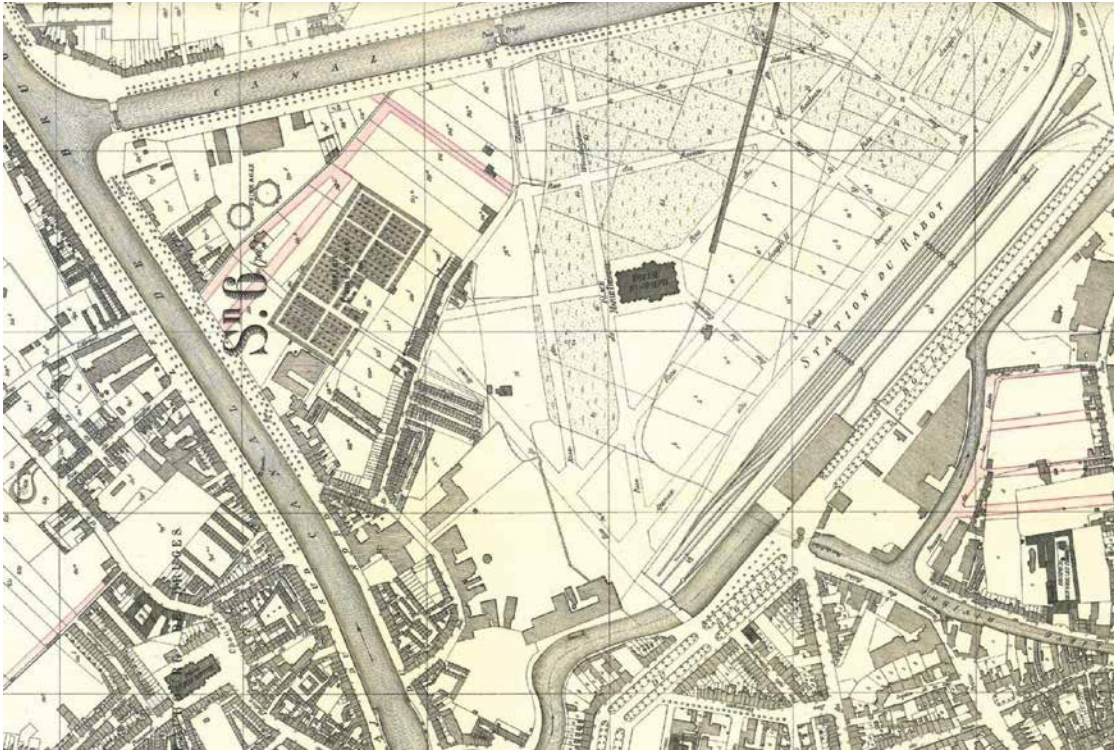
Maar het Gentse stadsbestuur was ontevreden over het gebrekkige netonderhoud, de gaskwaliteit en leveringsstoringen van de ICGA. De stad beslist in 1880 de concessie afgesloten in 1844 niet te vernieuwen en over te dragen aan de *Compagnie du Gaz de Gand*. Zij bouwde daarop een nieuwe fabriek aan de Gasmeterlaan, in de Rabotwijk (18). De drie gasfabrieken van de ICGA werden opgedoekt. In 1900 nam de stad Gent de gasfabriek over van de private markt en tot 1940 zou de stad Gent aan de Gasmeterlaan stadsgas produceren op basis van steenkool. De overgang van privé naar publiek kaderde in de gemeentelijke socialistische beweging eind 19de eeuw die pleitte voor publieke nutsvoorzieningen ten dienste van alle burgers. De oprichting van een stedelijke gasdienst hing ook nauw samen met de wens van een betere stedelijke infrastructuurplanning en een betere regulering van tarieven en kwaliteitscontrole.

Eerst werd stadsgas uitsluitend gebruikt voor verlichting, met als prioritaire afnemers winkels, openbare gebouwen en belangrijke lanen of pleinen. Vanaf het midden van de 19de eeuw startten gasmaatschappijen gerichte promotiecampagnes om gasgebruik in huishoudens te stimuleren. Gas werd voorgesteld als een veilige, comfortabele en moderne lichtbron. Rond 1900 kwam de elektrische verlichting op, in Gent onder meer gesymboliseerd door de bouw van de eerste elektriciteitscentrale aan de Bomastraat in 1905.

Daarna verlegden de gasmaatschappijen hun focus naar verwarming en koken. In advertenties en demonstraties, vaak gericht op de huisvrouw als beslissende figuur in het huishouden, werd gas aangeprezen als efficiënt, proper en tijdsbesparend.

Brochure *Vereeniging der Belgische Gasfabrikanten*
(© Industriemuseum)





Gasmeterlaan ter hoogte van de aantakking van de Brugse Vaart, 1865
(Kaart van Gevaert en Van Impe)

De ontwikkeling en teloorgang van de site

De beslissing om een nieuwe gasfabriek te bouwen op een onontgonnen terrein ten noorden van Gent was geen toeval, maar een weloverwogen strategische keuze. Tot halverwege de 19de eeuw maakte dit gebied deel uit van de Wondelgemmeersen: een drassige, vrijwel onbebouwde zone. Twee ingrijpende infrastructuurwerken in de tweede helft van de 19de eeuw zouden het landschap ingrijpend transformeren en de basis leggen voor stedenbouwkundige ontwikkelingen die tot vandaag zichtbaar blijven.

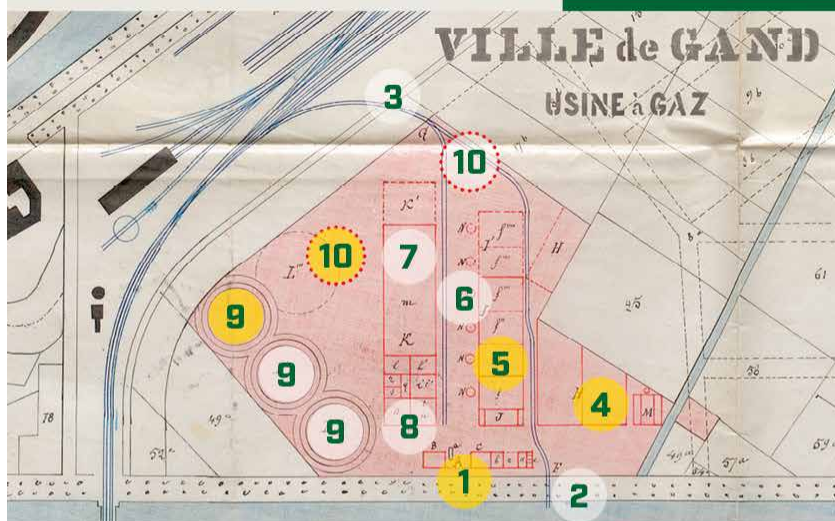
Vanaf 1860 werd gestart met de afbraak van de stadsvesten en de demping van de stadsgracht. Kort daarop, in 1863, volgde de aanleg van het Verbindingskanaal. De uitgegraven grond van dit kanaal werd aangewend om het moerassige terrein te draineren en te nivelleren. Zo ontstond een nieuw droog gebied, omsloten door het kanaal en de recent aangelegde boulevards op de voormalige vesten. Dit nieuwe stadsdeel kwam al snel in beeld voor verdere ontwikkeling, mede gedreven door de expansiedrang van de stad op het vlak van volkshuisvesting en industriële groei.

Rondom het nieuwe Verbindingskanaal vestigden zich dan ook al snel tal van nieuwe fabrieken. De bouw van het goederenstation Rabot in 1874 was dan ook geen toevallige keuze, maar een rechtstreeks gevolg van de industriële dynamiek in de omgeving. Het station werd strategisch geposi-

tionneerd aan de *Boulevard de Plaisance*, recht tegenover de fabriek van Jules Hemptinne, en bood een directe logistieke aansluiting voor zowel bestaande als nieuwe industriële sites. De combinatie van het Verbindingskanaal en het Rabotstation maakte dit gebied bijzonder geschikt voor de vestiging van een gasfabriek. De aanvoer van kolen en de afvoer van cokes en restproducten waren verzekerd, terwijl de nabijgelegen industrie fungeerde als een belangrijke afzetmarkt. Bovendien lag het stadscentrum op een gunstige afstand, wat de distributie van stadsgas vergemakkelijkte.

Kolenlosinstallatie
Nieuwevaart in 1943
(© Archief Gent)





1. hoofdingang fabriek
2. aanvoer van steenkool per boot
3. aanvoer van steenkool per trein via
rinspoorweg en Rabotstation
4. kolenmagazijn
5. destillatie- en condensatiehal
6. fabrieksschoorstenen
7. zuiveringshal
8. watertoren
9. oorspronkelijke gashouders
10. bijgebouwde gashouders

Ontwerptekening
voor de bouw van
de gasfabriek,
1880. Collectie
Rijksarchief Gent.

Tik op een gele
zone en ontdek
meer.



Grondplan gasfabriek in 1880 met aanduiding van kolenmagazijn (H), zuiveringszalen (K), kamerovens (I) en schoorstenen (N), de drie gashouders (L) + vierde, die gebouwd werd in 1892
(© Archief Gent)

De verdere ontwikkeling van het gebied, tot wat vandaag de Rabotwijk wordt genoemd, kaderde volledig in de toenmalige tijdsgeest in Gent. Het was een van de weinige geplande stadsprojecten in de noordelijke 19de-eeuwse gordel van Gent (19). De gronden waren eigendom van een selecte groep industriëlen en grootgrondbezitters, met name de families De Hemptinne en De Smet, die beide een fabriek in de buurt bezaten. De stad gaf hun carte blanche voor de ontwikkeling op voorwaarde dat ze zelf instonden voor de aanleg van straten en rioleringen. De financiële winst die deze grondbezitters door deze verkaveling behaalden, werd gebruikt om te investeren in hun bedrijven. Zo konden ze de opeenvolgende crisissen in de toekomst het hoofd bieden. Ze ontwikkelden een dense arbeiderswijk met centraal de Sint-Jozefkerk.

De gasfabriek van de *Compagnie du Gaz de Gand* ontwikkelde zich samen met deze wijk (20). In 1880 bouwen ze een volledig nieuwe fabriek bestaande uit centraal de retortenovens met vier schoorstenen van 33 m hoog, de zuiveringszaal, de watertoren, drie gashouders van elk 10.000 m³, een kolenmagazijn, een sporennetwerk met rechtstreekse aantakking op het Rabotstation en administratieve gebouwen en woningen van de directeur en arbeiders aan het Verbindingskanaal. De fabriek werd ontworpen door ingenieur-aannemer Dubuc uit Parijs. In het oorspronkelijke plan uit 1880 nam hij al uitbreidingsmogelijkheden op van zowel de retortenovens, de zuiveringszaal als de gashouders. Toch waren er tijdens de uitbating van de *Compagnie de Gaz de Gand* weinig veranderingswerken. De grootste uitbreiding was de bouw van een vierde geplande gashouder van 30.000 m³ in 1892.

Toen de stad in 1900 de gasfabriek overnam, ondernamen ze meteen actie om uit te breiden en te moderniseren. Ze bouwden een sulfaatfabriek aan de rand van de fabriek. Hier werden van de restproducten van het zuiveringsproces onder andere ammoniak, steenkoolteer, zwavelwaterstof en ammoniumsulfaat gemaakt. Dit laatste werd verkocht als kunstmest, wat zeer lucratief bleek te zijn (21).

Om tegemoet te komen aan de stijgende gasvraag werd in 1903 de zuiveringszaal uitgebreid en werd een vijfde gashouder gebouwd. Deze laatste werd gebouwd door de *Naamloze maatschappij der werkplaatsen van Willebroeck* en had een capaciteit van 30.000 m³. Vervolgens werden in 1915 veertig nieuwe kamerovens gebouwd, werden de distillatie- en condensatiehallen uitgebreid en kwamen er nieuwe cokessilo's.



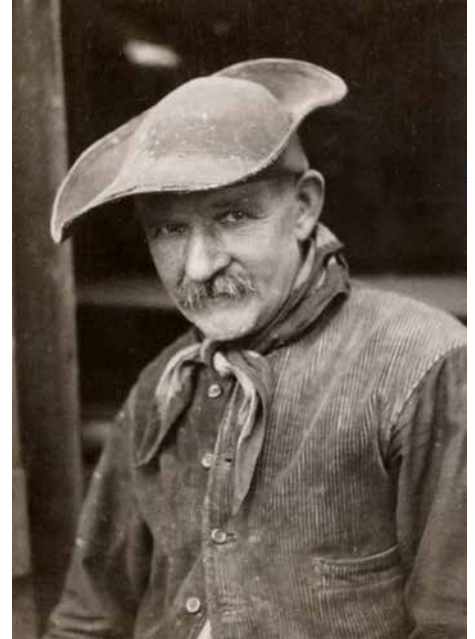
Vier gashouders van de gasfabriek, circa 1940
(© Archief Gent)



Gashouder nr. 5 in Gent, 1930
[© AMSAB]



Arbeiders aan het werk
[© AMSAB]



De hoedenploeg die de cokesovens bediende, 1937
[© Archief Gent]

Tot 1940 produceerde de fabriek aan de Gasmeterlaan steenkoolgas. De productie verhuisde daarna naar een nieuwe fabriek in Farmanstraat op een aangekochte cokesfabriek aan het Noorddok. De site werd hiervoor grotendeels ontmanteld en sommige installaties verhuisden mee. Drie gashouders bleven echter behouden en in gebruik als buffervaten.

In de jaren 1950 bouwde architect Geo Bontinck in opdracht van de stadsgasdienst een compres-

sorzaal op de site om de gasdruk op te voeren zodat ook verder gelegen wijken, zoals de Brugse Poort, Gent Sint-Pieters, de Zwijnaardsesteenweg, de Sterre en Sint-Amandsberg, aansluiting konden krijgen op het stadsgasnetwerk [22].

Met de ontdekking in 1959 van de aardgasbel in het Nederlandse Slochteren veranderde ook de Belgische gassector. Distrigaz [23] begon aardgas te verdelen via een nationaal netwerk. Hierdoor verdwenen niet alleen de lokale gasfabrieken, maar ook de stedelijke gasbedrijven. In Gent leidde dit in 1963 tot de sluiting van de gasfabriek

Retortenovens, het lossen van de cokes in 1937
[© Archief Gent]



Compressorenzaal van Georges Bontinck uit de jaren 50 met rechts een gashouder
[© Archief Gent]



aan de Farmanstraat; voortaan kocht de stad gas rechtstreeks bij Distrigaz. De gashouders aan de Gasmeterlaan fungeerden nog even als buffer, maar verloren uiteindelijk ook hun functie in de jaren 1980. Daarmee eindigde de actieve rol van de site in de Gentse energievoorziening. Het terrein werd verlaten. Langzaam werd het aangevuld met eerder fragmentarische invullingen zonder geïntegreerde visie, zoals een containerpark, stadskantoren, een bokscub en een telefoonbedrijf. De site vervreemde van de omgeving en vond ruimtelijk en functioneel geen aansluiting meer. De gashouders bleven hierin als enige overblijfselen staan.

Ook de omgevende Rabotwijk kende een gelijkaardige evolutie. Tot de textielcrisis van de jaren 1950 bleef dit vooral een arbeiderswijk gelinkt aan de omliggende fabrieken. Met het verdwijnen van de fabrieksactiviteiten en de ontmanteling van het Rabostation in 1953 kwamen grote terreinen leeg te staan. De algemene welvaart tussen 1950 en 1975 en de sociale woningbouw in de jaren 1960 hadden tijdelijk een positieve invloed op de wijk. Hoewel de industrie verdwenen was, verbeterde het imago tijdelijk.

Vanaf 1975 werd de achteruitgang van de buurt echter zichtbaar. Door de suburbanisatie verhuisden mensen uit het gebied. Bovendien voldeed de beschikbare 19de-eeuwse woningvoorraad niet meer aan de moderne woonbehoeften. De sociale woningblokken uit de jaren 1960 verloren hun fysieke aantrekkingskracht en konden eigenlijk geen aansluiting vinden bij het bestaande weefsel van het gebied. Oudere mensen, minderbedeelden en immigranten vonden nog steeds een plek om te wonen in dit gebied, waardoor de specifieke residentiële functie van het gebied bleef bestaan. De buurt werd echter problematisch, niet alleen sociaal, maar ook vanuit ruimtelijk oogpunt. Bovendien bleven investeringen vanuit de overheid in deze buurt uit.

Als sluitstuk van deze stedelijke transformaties werden in de jaren 1980 de Begijnhoflaan en Opgeëistenlaan omgevormd tot een stadsring met vier rijbanen. Deze nieuwe hoofdweg trok grootschalige voorzieningen aan. De Rabotwijk werd aldus een geïsoleerde enclave binnen de stedelijke context.

Een kentering kwam er pas met het ruimtelijk structuurplan Gent uit 2003 [24], waarin de zogenaamde gordelwijken, waaronder de Rabotwijk, opnieuw onder de aandacht kwamen. Deze wijken, vaak ontstaan in de periferie van het

19de-eeuwse stadscentrum, werden aangeduid als prioritaire zones voor herwaardering. Voor elke wijk werd een actieprogramma opgesteld, gericht op het verbeteren van de woonomgeving en het uitwerken van strategische projecten.

Voor de Rabotwijk resulteerde dit in het stadsvernieuwingproject *Bruggen naar Rabot* van 2005 [25], gericht op het versterken van ruimtelijke samenhang, het vermengen van verschillende functies zoals wonen, werken en publieke voorzieningen, het verbeteren van de kwaliteit van publieke ruimte en een herwaardering van het industriële verleden en het water in de wijk.

De bouw van een nieuw gerechtsgebouw met het nieuwe stadspark op de locatie van het voormalige Rabostation markeerde het begin van een bredere herontwikkeling van de wijk [26]. In 2009 werd het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan *Bruggen naar Rabot* goedgekeurd waarin ook de herbestemming van de voormalige gasfabriek werd opgenomen [27]. Het plan formuleerde duidelijke ambities voor de toekomstige Tondelierwijk, met bijzondere aandacht voor de erfgoedwaarde van de site. Zo werd expliciet vastgelegd dat de twee historische gashouders enkel een buurtgebonden recreatieve, sociale of culturele invulling mochten krijgen.

Vanaf 2018 kreeg de transformatie op de site concreet vorm. Het project *Tondelier* voorzag in de aanleg van een nieuwe autoluwe stadswijk met 530 woningen rond een nieuw park met een buurtsporthal, ontmoetingsruimtes, kantoren, een kinderdagverblijf en een restaurant [28]. De restauratie en integratie van de twee gashouders in het Rabotpark vormden een cruciale schakel in deze nieuwe stadsontwikkeling, waarbij het industriële verleden op een betekenisvolle manier wordt verweven met de toekomst van de wijk.

Bescherming, betekenisgeving en restauratie-uitdaging

Industriële herontwikkelingen aan de Gasmeterlaan in de jaren 1970 leidde tot een groeiend bewustzijn van de erfgoedwaarden van dit gashoudersensemble. In 1970 was een van de drie originele houders afgebroken en vervangen door een nieuwe graansilo voor de uitbreiding van de meelfabriek *De Nieuwe Molens*, en in 1981 werden het bijbehorende fabrieksgebouw en de grootste gashouder van 30.000 m³ gesloopt. In 1991 werden de laatst overgebleven Gentse gashouders van 10.000 m³ met sloop bedreigd [29]. Een studie van het toenmalige Museum voor Industriële Archeologie en Textiel (MIAT) gaf een negatief advies over

de sloopaanvraag. Een beschermingsprocedure werd opgestart door de Vlaamse overheid, wat resulteerde in de erkenning als beschermd monument bij ministerieel besluit van 7 juni 1995. Na een voorstudie over de gashouders door architect Romain Berteloot en ingenieur Norbert Provoost in 2008 [30], lanceerde de stad Gent een wedstrijdprocedure voor de restauratie en herbestemming van de gashouders [31]. Na de wedstrijd van 2009 gunde de stad Gent, die als bouwheer optrad, de opdracht aan B-juxta architecten.

In het restauratietraject stelden zich drie grote uitdagingen: hoe het verhaal 'van' en 'achter' deze gashouders best te bewaren en hoe tegelijk een nieuwe betekenis eraan geven binnen een hedendaagse stedelijke context. Hoe kunnen deze industriële relictten opnieuw betekenis genereren als getuigen van de modernisering van verlichting en verwarming?

Vooreerst is de zogenaamde 'functionele leesbaarheid' van industrieel erfgoed van essentieel belang: het monument dient herkenbaar en interpreteerbaar te blijven als drager van zijn oorspronkelijke functie en gebruik. Vergelijkbaar met havenkranen, katoenloodsen of koeltorens, zijn gashouders materiële dragers van een industriële-productiegeschiedenis. Als onderdeel van voormalige gassites geven ze inzicht in hoe chemische energie werd opgewekt, gedistribueerd en omgezet in lichtenergie en warmte voor publieke en private doeleinden. Aangezien de oorspronkelijke functie van de gashouders verdwenen is, ligt de erfgoedwaarde vandaag vooral in de technische, constructieve en typologische kwaliteiten, met name de relatie tussen functie, structuur en vorm.

Daarnaast zijn ze ook getuigen van de organisatie van arbeid en de werkomstandigheden binnen de industriële context van hun tijd, en weerspiegelen ze de maatschappelijke evolutie naar een wereld waarin energievoorziening een kritieke rol speelt. Die bredere sociaaleconomische waardering van industrieel erfgoed heeft sterk aan belang gewonnen sinds de *cultural turn* in de jaren 1980 en 1990 in het veld van de industriële archeologie, waar de focus voordien eerder lag op het object, de machinerie en het productieproces [32].

Internationale charters in de jaren 2000 hebben niet enkel het belang bevestigd om maatschappelijke en landschappelijke veranderingen die gepaard gaan met industriële ontwikkelingen mee te waarderen als industrieel erfgoed [33], maar ook om nieuw leven in te blazen bij restau-

ratie en herbestemming van dit type erfgoed in buurten en gemeenschappen [34].

Waar deze industriële machines voortdurend werden aangepast aan technologische innovaties of nieuwe economische activiteiten, dienen ze nu bovendien aangepast te worden om bij te dragen aan duurzame ontwikkeling, culturele verrijking en het creëren van een bruisend buurtleven.

Uitdagingen en keuzes op technisch-functioneel, cultureel-landschappelijk en herbestemmingsniveau hangen samen en hebben een directe impact op elkaar. In tal van landen wordt getracht de laatst overgebleven gashouders te documenteren, te beschermen en te herbestemmen [35]. Door de technische complexiteit van restauratie en sanering wordt doorgaans ervoor gekozen om enkel de meest beeldbepalende geleidingsstructuur te laten staan en de kuip en klok volledig te verwijderen. Dat vereenvoudigt de herbestemming met een nieuwe functie intern, maar betekent ook dat deze 'machine' een belangrijk deel van haar socio-cultureel en wetenschappelijk verhaal verliest. Een gelijkaardige benadering zien we bij gashouders die ooit in gebouwen waren geïntegreerd. Die omkasting bood bescherming tegen vrieskou, sneeuw en blikseminslag, maar hield tegelijk het risico in van gasophoping bij lekkage, met explosiegevaar tot gevolg. In Europa en de Verenigde Staten bleef deze praktijk lang bestaan.

Er zijn talloze voorbeelden in Europa die de uiteenlopende strategieën en uitdagingen van dergelijke herbestemming illustreren [36]. In Dresden werd één van de twee gashouders herbestemd als de Panometer Dresden, die een 27 m hoog panoramisch schilderij herbergt van Yadegar Asisi. De vier *Gasometers* in Wenen, gebouwd tussen 1896 en 1899, met elk een capaciteit van 90.000 m³, zijn negen keer zo groot als de Gentse houders van 10.000 m³. Deze monumentale bakstenen gebouwen waarin telescopische gashouders waren ondergebracht, werden in 2001 door Coop Himmelb(l)au en Helmut Swiczinsky herbestemd tot een commercieel centrum en appartementsgebouwen. In Kopenhagen werd een gashouder omgevormd tot theaterzaal, voorzien van een volledig nieuwe interne draag- en dakstructuur. In Zwickau kreeg een vergelijkbare gashouder een herbestemming als sociaal-cultureel centrum. In het district Kings Cross in Londen werden vier gashouders gerestaureerd; bij drie ervan bleef enkel de stalen geleidingsstructuur bewaard, waarin nieuwe appartementsgebouwen werden opgetrokken, terwijl de vierde werd geïntegreerd in het omlig-



Initieel ontwerp met rondgang
in de gashouders
(© B-juxta architecten)

gende stedelijke openbare domein. Opmerkelijk is dat daarbij vaak enkel de zichtbare structuur behouden bleef, terwijl de functionele onderdelen zoals de kuip en klok werden verwijderd. Een vergelijkbaar principe zien we in Dublin, waar een monumentale gasopslagstructuur van 60 m diameter behouden bleef als omhulsel voor een complex van 210 appartementen. Ook in Istanbul is er een volledige gasfabrieksites herbestemd tot

Demontage bovenstructuur en
dakklok tijdens de
restauratiewerken in 2020
(foto Denys)



een stedelijk park, stadstheater, musea en andere publieke functies, maar ook hier bleef vooral de buitenstructuur behouden. Deze internationale voorbeelden kregen bijna allemaal een nieuwe betekenis door letterlijk een nieuwe functie in de constructie te bouwen, waardoor het gebruik een hedendaagse invulling en nieuwe architecturale waardering opleverde.

In tegenstelling tot voornoemde voorbeelden koos Gent bewust voor een ander pad. De herbestemming had als doel het publiek op museale en educatieve wijze inzicht te geven in de werking van de gashouder, en de gashouders volledig op te nemen in het openbaar domein, met een minimaal vaste invulling. Het initiële ontwerp omvatte een wandeling rondom en door de gashouder met een centrale toegang tussen de twee pomphuisjes. Een wandelpad glooide zich doorheen de houten structuur van de eerste gashouder. Boven een dun wateroppervlak, waarvan het niveau zou worden verlaagd, kon de bezoeker de houten 'kathedraal' uit *Pinus sylvestris* bewonderen, terwijl de volle watermassa van de tweede gashouder zou functioneren als een soort van warmtepomp voor de rest van de site. Een andere optie plande een wandelpad langs de binnenwand van de gashouder waarbij van de tweede gashouder enkel de bovenstructuur zichtbaar bleef.

In het finale ontwerp werd gekozen om één gashouder gedetailleerd en nauwkeurig te restaureren met behulp van materialen afkomstig uit beide gashouders. Om financiële en technische redenen werd de piste van het interne wandelpad verlaten en werd ervoor geopteerd om een kwart van de cilindrische dakstructuur open te werken. Dit liet toe om de werking van deze machine van bovenuit zichtbaar te maken voor het publiek. Binnen in de gerestaureerde gashouder werd ervoor gekozen om het water-niveau terug te brengen naar het historische peil, en dit met water afkomstig uit het Verbindingskanaal. De tweede gashouder is benaderd als landschappelijk element die het geheugen draagt van de voormalige gassite en de bredere industriële omgeving.

De restauratie van de Gentse gashouder

De werf aan de gashouders startte in november 2019 en de restauratie werd afgerond eind juni 2021. Bij de restauratie werd vooreerst ingezet op het behoud van zoveel mogelijk industrieel-archeologische en technische erfgoedwaarden. Het was daarbij niet de bedoeling om de

gashouders te herstellen tot volledig operationele machines. Door onherstelbare en ontoelaatbare structurele problemen met het ijzeren geleidingssysteem en het dak van de klok, werd gekozen voor een combinatie van restauratie met reconstructie. Bestaand materiaal werd zoveel mogelijk hergebruikt en er werd steeds gekozen voor historische technieken. De restauratie werd wetenschappelijk ondersteund door uitgebreide vooronderzoeken die toelieten om het schadebeeld nauwkeurig vast te stellen op de verschillende bouwelementen. De monsters werden hiervoor genomen in de tweede gashouder om de eerste gashouder intact te laten voor de restauratie [37].

Ook de verontreiniging van de grond en het water werd uitvoerig getest [38]. De verontreiniging door het productieproces was van dien aard dat een laag van 70 cm op en rond het talud afgegraven en verwijderd diende te worden [39]. Na het afdekken van de vervuilde grond door een veiligheidslaag werd de grond vervangen door nieuwe grond en teelaarde. Wateranalyse verduidelijkte dat het water in de gasmeters in het Verbindingskanaal kon worden geloosd. Grondbemaling was nodig om het water tijdens de werf tot onder het vloerpeil van de gashouders te krijgen. Eens de vloer van gashouders zichtbaar droog was gelegd, werd duidelijk dat de vloerplaat centraal was opgeduwd door de grondwaterdruk, met een niveauverschil van 10 cm tot de rand.

Het metselwerk rondom de kuip was sterk beschadigd door de Japanse duizendknoop, een agressieve plant die zich rondom het talud had genesteld. De wortels van deze plant in combinatie met vorst zorgden voor scheurvorming in de metselwerkmassieven. Verwijdering van de plant werd gecombineerd met bestrijding met glyfosaat

en het voorschrijven van onderhoudscycli om de plant te bannen van de site. Het metselwerk van de kuip werd maximaal met recuperatiestenen hersteld. Omdat de schade niet toeliet om alles te recupereren, werd de rollaag van beide kuipen naar historisch model hermetisch met een nieuwe baksteen naar historisch model, met een uniform eindbeeld als resultaat. Aan de binnenzijde werden de wanden, net zoals de vloer van de kuip, gedicht met een waterdichting die voordien uitgebreid was getest op mogelijke toekomstige schade en zoutaantasting.

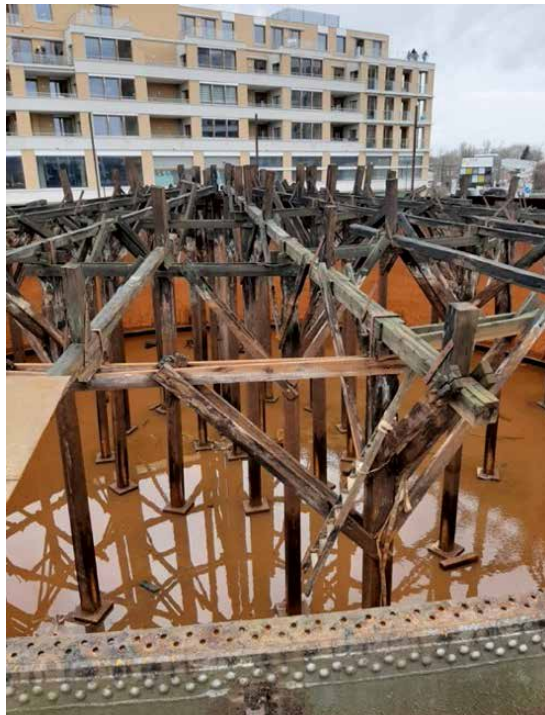
De metalen binnen- en buitenring, die in elkaar haken om het zogenaamde waterslot te realiseren, waren beide sterk aangetast door roestvorming [40]. Het corrosieonderzoek van Labo Soete van de Universiteit Gent toonde aan dat de buitenrand onderhevig was aan *feuilletage* of sterke delaminatie. Kleuronderzoek wees uit dat de oorspronkelijke afwerkingslaag van de gashouders loodmenie (roodbruine kleur) in combinatie met wit was, en de borstwering zwart [41]. Vooraleer coating en schilderwerk werden aangebracht, werden zeven panelen met verschillende coatings en corrosieklassen getest aan de hand van een verticale kras en vervolgens door een *salt-spray*-test van 1000 h [42].

De houten structuur die het dak van de klok in rust ondersteunt, bestaat uit kolommen, hoofdspanten en tussenspanen uit *Scots Pine*, en bleek nog in relatief goede staat te zijn [43]. De vooronderzoeken toonden aan dat de zwakkere plekken zich bevonden in de dunste secties en op de plaatsen van overgang tussen de delen hout die altijd en de delen die soms onder water stonden. De houten steunstructuur werd volledig gedocumenteerd en gedemonteerd. Vanuit de keuze om slechts één gashouder volledig te restaureren,

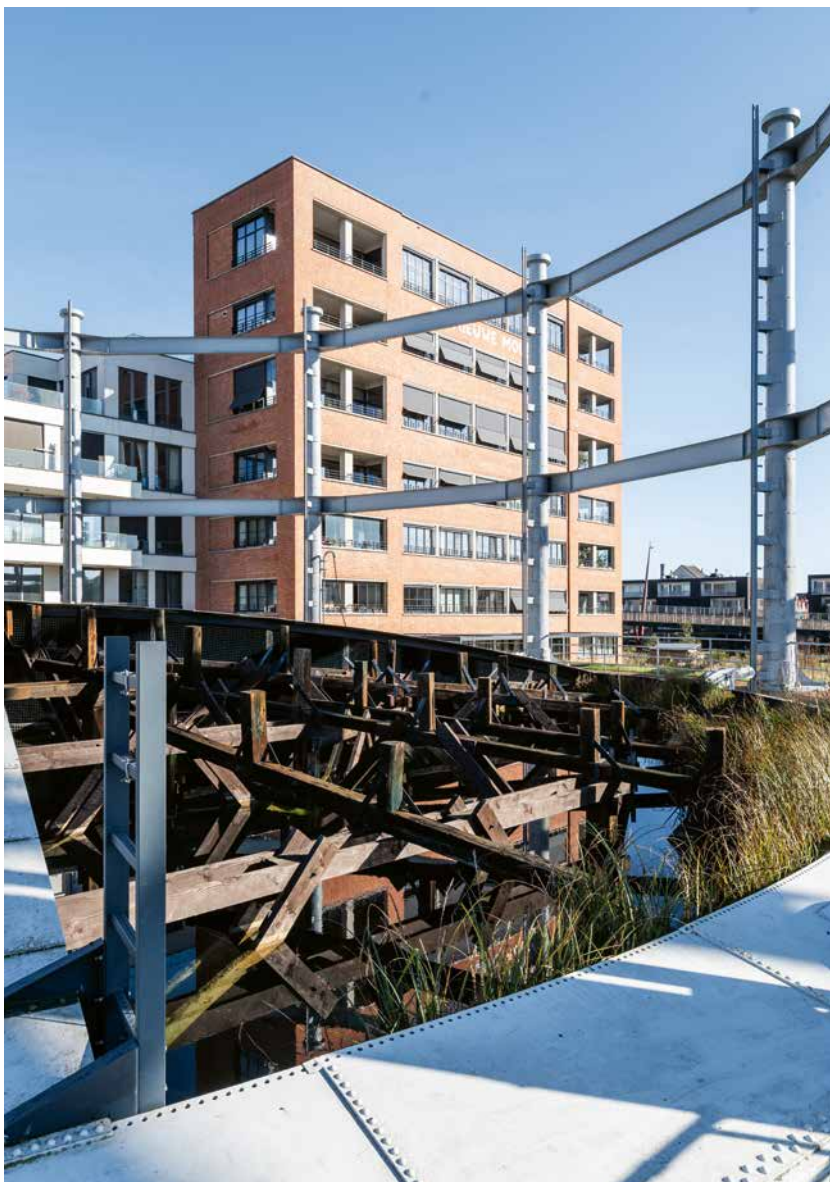
Vooronderzoeken staal van wand en van dak
(foto B-juxta architecten)



Houten steunstructuur en
demontage
(foto B-juxta architecten)



Gezicht op opengewerkt
segment en op gerestaureerde
houten steunstructuur
(© LUCID)



werden de meest kwalitatieve elementen van de houten structuur van de twee gashouders maximaal gerecupereerd en samengebracht tot één geheel. Dankzij een uitgekiende puzzel en het gebruik van de liplastechniek en toognagelverbindingen kon de interne houten structuur maximaal hergebruikt en minimaal aangevuld worden.

Het dak van de klok was geconcipeerd als een ballon, en de metalen platen waren niet gedimensioneerd om lang te rusten op de houten structuur. Door de tijd gingen de platen doorhangen met scheuren naast de klinknagels tot gevolg. Omdat herstelling van het dak van de klok niet mogelijk was, werd ze gereconstrueerd naar historisch model en volledig opnieuw geklonken. Alleen al voor het dak werden maar liefst 27.000 klinknagels gebruikt. Vandaag ondersteunt de houten draagstructuur permanent de klok. Daarom werden voor de reconstructie de platen in dikte verdubbeld om het doorhangen te vermijden. De oorspronkelijke meter, waarop de hoeveelheid gas die nog in de klok zat, kon worden afgelezen, werd ook gerestaureerd.

De metalen geleidingsstructuur bestaande uit 12 m hoge kolommen was sterk gecorrodeerd. Deze structuur is opgebouwd uit cilindrische segmenten met naar boven toe een steeds kleinere diameter. Ze bestaan uit metalen platen die geplooid en aangeklonken werden op een gietijzeren voetelement. In tegenstelling tot de gietijzeren voeten, die nog in goede toestand waren en behouden bleven, tastte roestvormig het cilindrische plaatmateriaal aan ter hoogte van de naden en de klinknagels. Dit proces werd versterkt doordat de kolommen bovenaan niet meer waren afgedekt door een kopje zoals zichtbaar is op historische foto's. In beide gashouders werden de segmenten van de kolommen allemaal vervangen, alsook de horizontale profielen die de ringvormige structuur vormen. Op de kolommen zijn I-vormige profielen bevestigd om de bewegende binnenring te begeleiden. Deze geleidingsprofielen die tot onderaan de kuip gaan, werden daarentegen alle gerecupereerd.

Naast elke gashouder staat een pomphuisje. Dit beschermt de ventielen van de toevoeren aanvoerleiding; er zaten dus geen pompen in deze huisjes. Het metselwerk was sterk aangetast door de Japanse duizendknoop, en het dak was verdwenen. Op basis van een oude foto werd het achthoekige tentdak gereconstrueerd en met zink afgewerkt. De houten vloer boven de pompen werd teruggebracht. Centraal tussen



Gezicht op het pomphuisje en op de pompput
(© LUCID)

de twee pomphuisjes bevindt zich een put die de leidingen van en naar de twee gashouders verbond met de fabriek. Deze put werd opnieuw waterdicht gemaakt. De buizen werden gestraald en opgekuist en de onderdelen van de kranen zoveel mogelijk gerecupereerd.

In tegenstelling tot de eerste gashouder waarvan de klok volledig gerestaureerd werd, werd de tweede gashouder opgevuld met aanvulgrond. De tweede gashouder is volledig geïntegreerd in het nieuwe park als ontmoetingsplek voor zomerse picknicks en kleinschalige buurtactiviteiten. Met het oog op die invulling werd de grond afgedekt met een kleilaag met invoeging van een drainagebuis, en afgewerkt met een grasveld in een gebogen vorm die refereert aan de



Het park en de gerestaureerde tweede gashouder
(© LUCID)



dakvorm van de klok. Het regenwater dat wordt opgevangen op deze kleilaag, wordt naar een regenwaterput geleid en gebruikt voor de omliggende moestuintjes van de buurt. Aan een aantal kolommen van de bovenstructuur werden haken aangebracht om een scherm eraan te bevestigen dat een filmprojectie mogelijk maakt.

Een museale opstelling werd geïntegreerd in de originele gashouder die de mechanismes uitlegt, zoals het waterslot, alsook het antivriessysteem dat achteraf toegevoegd werd om het waterslot ijsvrij te houden door middel van stoominjectie. Het Industriemuseum sprak Fugzia aan voor het ontwerp van de infozuilen en -bordjes, en voor de lay-out van de inhoud over de gashouders op de ErfgoedApp en de website van het Industriemuseum. Zij bouwden ook twee verrekijkers op een draaibare houten sokkel die de bezoeker toelaten historisch beelden te zien en direct te

vergelijken met het zicht op de gerestaureerde gashouders. Door het historische verhaal te verbinden met een hergebruik dat deel uitmaakt van het omliggende park, ontstaat een gelaagd narratief waarin het oude verhaal niet volledig verdwenen is, maar ook niet eenvoudigweg wordt gereconstrueerd. Hoe die nieuwe laag zich precies zal ontwikkelen, wordt ingevuld door de gebruikers en bewoners van Tonderliersite. Inmiddels is deze plek niet meer uit de buurt te denken; de vele buurtfeesten en -initiatieven weven nieuwe verhalen rond deze industriële relict, die het erfgoed levend houden.

Museale opstelling met 'verrekijkers' die de bezoeker toelaten historische beelden van de gasmetersite te bekijken
(© LUCID)



Restauratiefiche

Opdrachtgever/bouwheer: Stad Gent
Ontwerper: B-juxta architecten
Stabiliteitsingenieur: Abicon nv
(Voor)onderzoekers, bouw-, restauratie- of onderzoeksteam: Renotec (algemene coördinatie)
Hoofdaannemer: TM Denys-Aeltermann
Adviesverlenende instantie: agentschap Onroerend Erfgoed, erfgoedconsulenten Kathleen Moermans, Els Hemelings en Cyril Carton
Werfbegeleiding: B-juxta architecten
Datum van uitvoering: 4 november 2019 tot 30 juni 2021
Kostprijs van de werken: € 5.029.103,31
Premies Vlaamse overheid: Erfgoedpremie volgens de bijzondere procedure: op ontwerp vastgelegd: € 2.931.235,73; bijkomende premie op meerwerken: € 38.830,82

Wouter Van Acker is professor aan de Faculteit Architectuur La Cambre-Horta van de ULB, waar hij architectuurtheorie en een masterstudio over hergebruik doceert. Hij is als ingenieur-architect ook actief binnen B-juxta architecten. Mieke Goegebuer is architect met als specialisatie de restauratie van erfgoedsites bij B-juxta architecten, waar zij optreedt als teamleider en uiteenlopende restauratieprojecten begeleidt. Kathleen Moermans is erfgoedconsulent bij de dienst Stadsarcheologie en Monumentenzorg van de stad Gent.

- (1) Het stadsvernieuwingsproject droeg aanvankelijk de werknaam *Gasmetersite*. In 2008 werd onder die laatste benaming de projectdefinitie van deze nieuwe woonwijk door de gemeenteraad goedgekeurd. Tondelier werd ook overgenomen door de private projectontwikkelaar Tondelier, partner voor het vastgoedproject, die in 2012 werd opgericht. Het project *Tondelier Gent* wordt vernoemd in: KCVS, "Herontwikkeling site Gasmeterlaan. Projectdefinitie ten behoeve van de oproep tot deelneming. Context en ambities bij de realisatie van de nieuwe woonwijk", 23 juni 2008, [https://www.complexestadsprojecten.be/Documents/Gent_Tondelier/2.2_Gent_Tondelier_Projectdefinitie.pdf].
- (2) DE HERDT René en VERCOUTERE Frank, *Leven onder de gaslantaarn*, Gent, 1980; DEVRIESE Luc, *Opkomst en verspreiding van gas- en elektrisch licht. Gent als verlicht en belichte stad (1823-2001)*, in *Tijdschrift*, jg. 5, nr. 2, 2015, p. 23-35.
- (3) In haar thesis analyseerde Moermans niet enkel de erfgoedwaarden en de huidige situatie van de gashouders, maar maakte zij ook al een eerste evaluatie met het oog op een herwaardering en toekomstige herbestemming: MOERMANS Kathleen, *The Two Gasholders of Ghent*, Masterthesis Raymond Lemaire International Centre for Conservation, KU Leuven, 2002. Zij was als erfgoedconsulent industrieel erfgoed bij het agentschap Onroerend Erfgoed ook betrokken bij het restauratietraject. Een belangrijke bron voor dit artikel was ook de lezing die Mieke Goegebuer, projectverantwoordelijke en teamleider van B-Juxta architecten gaf samen met Kathleen Moermans op 12 juni 2022: GOEGBUER Mieke en MOERMANS Kathleen, *De Gashouders. Twee Gentse iconen van het industrieel verleden in een nieuw stadspark*, voorjaarslezing Minard Schouwburg, Gent, 12 juni 2022.
- (4) *Het productieproces van stadsgas en opslag in gashouders*, [https://www.industriemuseum.be/nl/collectie-item/het-productieproces-van-stadsgas-en-opslag-in-gashouders/, geraadpleegd op 8 oktober 2025].
- (5) DE HERDT en VERCOUTERE, *op. cit.*, p. 14-25.
- (6) STURT Brian, *Low-pressure Gas Storage in London's Industrial Archeology*, 1980, p. 13.
- (7) *Ibidem*, p. 17.
- (8) MOERMANS, *op. cit.*, p. 16.
- (9) STURT, *op. cit.*, p. 13-23.
- (10) DE HERDT en VERCOUTERE, *op. cit.*, p. 12.
- (11) HILLS Richard Leslie, *Power from Steam: A History of the Stationary Steam Engine*, Cambridge, 1989.
- (12) FALKUS M. E., *The British Gas Industry before 1850*, in *The Economic History Review*, jg. 20, nr. 3, 1967, p. 494, [https://doi.org/10.2307/2593068].
- (13) TOMORY Leslie, *Progressive Enlightenment: The Origins of the Gaslight Industry, 1780-1820*, Cambridge, MA/Londen, 2012.
- (14) TRINDER Brian, *Gasholder*, in Id. (ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Industrial Archeology*, Cambridge Mass., 1992, p. 287.
- (15) DE HERDT en VERCOUTERE, *op. cit.*, p. 55.
- (16) Andere Vlaamse steden volgden zoals Kortrijk (1836), Antwerpen (1837), Brugge (1846), Tienen (1846), Hasselt (1856), en Turnhout (1861). DE HERDT en VERCOUTERE, *op. cit.*, p. 61.
- (17) DEVRIESE, *op. cit.*, p. 26.
- (18) Er bestaan enkele studies over hoe de industriële ontwikkeling de stedelijke ontwikkeling van de Rabotwijk aanstuurde: WEZENBEEK Peter, *De urbanisatie van de Wondelgemmeersen (Rabotwijk)*, in *Tijdschrift voor industriële cultuur*, jg. 4, nr. 1-2, 1986, p. 89-165; VAN DE WIELE Johan, *De Rabotwijk, Ontstaan en evolutie van een wijk in de 19e eeuwse gordel van Gent*, Gent, 1990; LOECKX André en OSA, *Lokale vertogen en praktijken met een weerslag op de stedelijke ruimte, Waar ik woon wil ik niet leven, Omgangsvormen van een kansarm genoemde wijk met een veranderende stad*, studie voor het Sociaal Impulsvonds van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, KU Leuven, 1999.
- (19) Een koninklijk besluit keurde het definitieve verstedelijkingsplan goed op 4 november 1874.
- (20) De beschrijving van de evolutie van de gasfabriek is gebaseerd op het onderzoek in MOERMANS Kathleen, *The Two Gasholders of Ghent*, 2002, hoofdstuk 3.5.2. over de ontwikkeling van de gasfabriek aan de Gasmeterlaan, p. 48-55.
- (21) DEBO Robin en DRAYE Greet, *Chimiek van de zak. Veldtekening van het kunstmesterfgoed in Vlaanderen en Brussel (1840-1960)*, Gent/Leuven, ETWIE/CAG, 2022, p. 50.
- (22) MOERMANS, *op. cit.*, p. 54.
- (23) Distrigaz werd opgericht in 1929 door het Britse gasbedrijf *Imperial Continental Gas Association*.
- (24) [https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/Richtinggevend%20gedeelte.pdf].
- (25) In 2005 maakte het ontwerpteam Johan van Reeth de conceptstudie "Bruggen naar Rabot"; [https://stad.gent/nl/bruggen-naar-rabot/tijdlijn-stadsvernuw-wing-bruggen-naar-rabot].
- (26) De bouw van het gerechtsgebouw werd na een wedstrijd toegewezen aan de tijdelijke vereniging Beel/Achtergael/Technum, het parkontwerp aan de landschapsarchitecten Desvigne Dalnoky Paysagistes.
- (27) Het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Bruggen naar Rabot" (RUP_44021_214_00136_00001) werd op 19 maart 2009 goedgekeurd.
- (28) Het masterplan voor de Tondeliersite werd ontworpen door een multidisciplinair team bestaande uit: Rapp+Rapp (stedenbouwkundig bureau), evr-architecten, Eddy Vanzielegheem Architecten en Denis Dujardin (landschapsarchitect). Dit team won de ontwerpwedstrijd voor het masterplan in 2009. Voor de architectuur van de verschillende gebouwen binnen de wijk werken meerdere bureaus mee.
- (29) DESEYN Guido en VIAENE Patrick, *De laatste twee gashouders van Vlaanderen*, in *Tijdschrift voor industriële cultuur*, jg. 10, nr. 2, 1993, 31.
- (30) Architectenbureau Ro Berteloot en Ingenieursbureau Norbert Provoost, *Herontwikkeling van de site Gasmeterlaan. Voorstudie voor de programmatie invulling van de gashouders. Eindrapport*, Gent, 19 september 2008.
- (31) De openbare wedstrijdprocedure werd gelanceerd als 'algemene offerteaanvaag' met gunningscriteria door de stad Gent in 2009.
- (32) Enkele referenties die de evolutie van dit discours illustreren: VIAENE Patrick en DE HERDT René, *Industriële archeologie in België*, Gent, 1986; BAETENS Roland (ed.), *Industriële archeologie in Vlaanderen. Theorie en praktijk*, Antwerpen, 1988; SCHOLLIERS Peter, *Industriële archeologie in Vlaanderen. Een herdenking en tevens aanzet voor de toekomst*, in *Mores*, nr. 7, 2006, p. 19-24; LANDORF Chris, *A framework for sustainable heritage management: A study of UK industrial heritage sites in International Journal of Heritage Studies*, jg. 15, nr. 6, 2009, p. 494-510; LACONTE Pierre, *European Industrial and Engineering Heritage as an Illustration of Current Challenges in Defining Heritage and Its Uses in Change Over Time*, jg. 4, nr. 2, 2014, p. 308-320; GÜRCANLI Gürkan, HARTMANN Timo, NURKALİYEV Maxat en ÖZGÜR Mert, *Industrial heritage restoration/renovation projects and their societal impacts: Case of Gasholder Restoration Projects*, in *Societal Impacts*, jg. 3, 2024.
- (33) The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH), *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*, Nizhny Tagil, 2003, [https://ticcih.org/, geraadpleegd op 18 augustus 2025].

- [34] Met name het Charter van Dublin van 2011, zie: DOUET James (ed.), *Industrial Heritage Re-tooled. The TICCIIH Guide to Industrial Heritage Conservation*, Londen/New York, 2016; ICOMOS en TICCIIH, *Dublin Principles. TICCIIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes*, 28 november 2011, [https://ticcih.org/, geraadpleegd op 18 augustus 2025].
- [35] FIORINO Luigi, LANDOLFO Raffaele en MAZZOLANI Federico, *The refurbishment of gasometers as a relevant witness of industrial archaeology*, in *Engineering Structures*, nr. 84, 2015, p. 252-265.
- [36] Het symposium *Gasholders: Recording the End of an Era*, dat op 16 september 2014 werd gehouden in de British Library in Londen, bracht vele sprekers samen om te reflecteren over de geschiedenis van de gashouders en de uitdaging van hun herbestemming, zoals onder andere de bijdrage over de gashouders van Kings Cross in Londen in de lezing van RUSSELL Thomas en WILSON Morwenna, *Regeneration and Redevelopment Stories from Around the World*.
- [37] B-juxta architecten coördineerde de vooronderzoeken en het denkwerk om de vragen te beantwoorden aan de hand van de juiste onderzoeken. Het kantoor maakte het vooronderzoeksdossier op, dat werd gegund aan aannemer Renotec. Om de kwaliteit van de houten draagstructuur te onderzoeken, werden monsters bestudeerd door Woodlab onder leiding van prof. Joris Van Acker van de Universiteit Gent; resistentiegrafisch onderzoek werd gedaan door studie bureau Patrimoon. Monsters van het staal en klinknagels werden onderzocht door Labo Soete van de Universiteit Gent.
- [38] Bodemkundige Dienst van België, *Eindrapport. Technisch verslag Gasmeterlaan 110, Gent, Opmetingen structuren gashouders*, Heverlee, 9 mei 2016.
- [39] Onderzoek van Envirosoil stelde vast dat de hoeveelheid van PAK's en cyaniden de bodemsaneringsnorm overschreden. Envirosoil, *Nota resultaten controle talud gashouders site Tondelier Gasmeterlaan te Gent*.
- [40] AIB-Vinçotte en Renotec, *Vooronderzoek Gashouders, Onderzoek op staal. Ultrasoon Diktemeting*, Gent, 13 januari 2016. Labo Soete (UGent), *Mechanische eigenschappen van de telescopische gasmeterlaan-gashouders*, Gent, 29 September 2016.
- [41] Patrimoon, *Gasholders te Gent, Rapport Kleuronderzoek*, Geel, 10 mei 2016. Bovendien werden vijf stalen van interieur en exterieur geanalyseerd door het laboratorium van prof. Elisabeth Jägers in Bornheim om de stratigrafie van de afwerking en de identificatie van de pigmenten en metalen te bepalen.
- [42] Verslag The Zandleven Groep, o.l.v. Renotec, *Vooronderzoek Gashouders. Onderzoek op schilderwerk*, Leeuwarden, 20 juni 2016.
- [43] VAN ACKER Joris, *Onderzoek gericht op advies behandeling hout. Analyse duurzaamheid hout*, Gent, 6 oktober 2016.

De gashouders van bovenuit gezien, na de restauratie en herinrichting van de site
(© LUCID)

