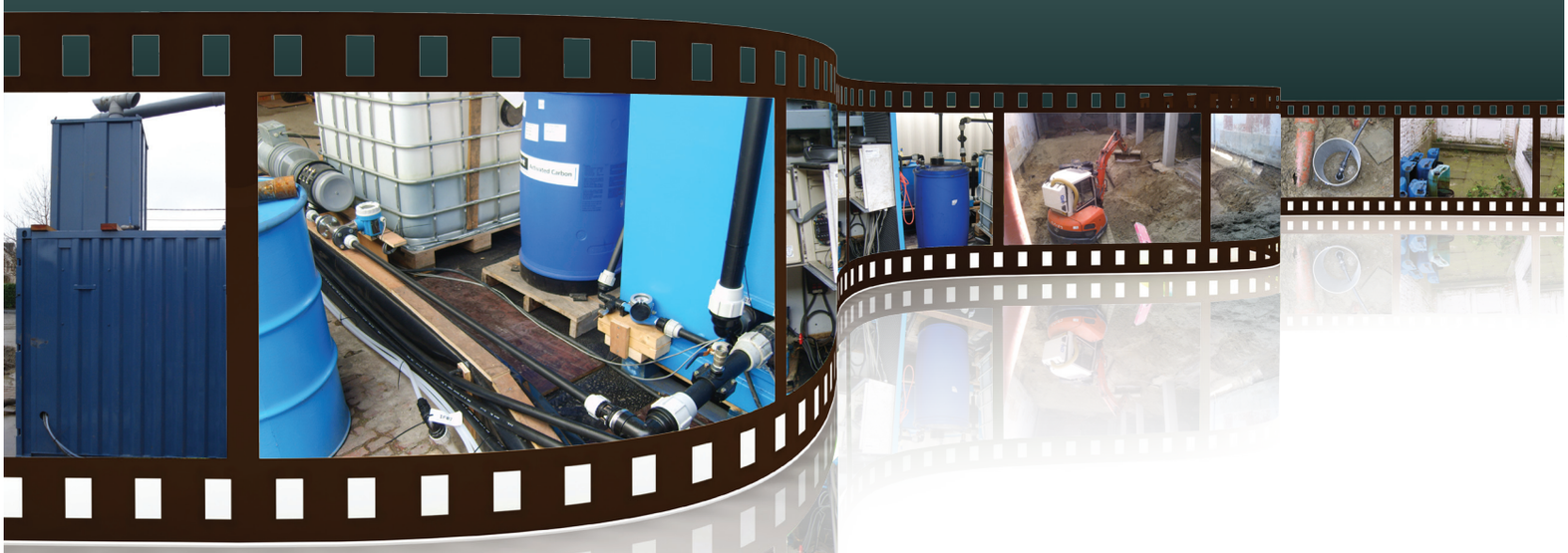
Ieder dossier een ander verhaal

VLABOTEX stimuleert de herontwikkeling van voormalige droogkuissites en de integratie van bodemsaneringswerken binnen andere bouwwerken.



VLABOTEX
Vlaams Bodemsaneringsfonds voor de Textielverzorging

VLABOTEX GOEDNIEUWKRANT.indd 1 17/12/14 19:54

Worst case scenario's herschreven

Het aantal Vlaamse chemische wasserijen waar gechloreerde solventen (PER) worden/ werden gebruikt is groot. De kans is dan ook reëel dat de bodem onder uw (voormalige) droogkuislocatie ernstig vervuild raakte. Omdat PER bovendien relatief slecht oplosbaar is in het grondwater en zwaarder is dan water, verspreidt het zich gemakkelijk tot grote diepte. Dat leidt dan weer tot complexe en dure bodemonderzoeken en saneringen. De exploitant, de gebruiker of de eigenaar van een verontreinigd perceel, wordt door de overheid verplicht om op eigen kosten in eerste instantie een beschrijvend bodemonderzoek uit te voeren, en vervolgens indien nodig te saneren

Gelukkig werd in 2007 VLABOTEX opgericht om dergelijke saneringen organisatorisch en financieel te ondersteunen. Dit saneringsfonds heeft ook als missie om te fungeren als kennis- en adviescentrum voor de bodemproblematiek van de droogkuissector in Vlaanderen.

Saneren is immers een ingewikkelde materie. Elk terrein heeft een specifieke bodemopbouw en elke verontreiniging gedraagt zich op een bepaalde manier. Bovendien moet men rekening houden met de vrije beschikbaarheid van de aangetaste zone. Een verontreiniging midden in een dorpskern, zal technisch gezien op een andere manier gesaneerd worden dan eenzelfde bodemvervuiling op een braakliggend terrein. De keuze van een saneringstechniek hangt af van vele factoren: de bodemopbouw, de verontreiniging zelf (hoeveelheid, verspreiding, afbraak, ...), de bestaande infrastructuur boven de verontreiniging, enz...
VLABOTEX beschikt ondertussen over de nodige knowhow en de juiste mensen om iedere problematiek zo doeltreffend mogelijk aan te pakken, met een maximale kans op slagen. Dossier per dossier passen we de meest geschikte saneringstechnieken toe.
Efficiëntie, dat betekent ook dat we er alles aan doen om voormalige droogkuissites te herontwikkelen, zodat ze een nieuwe bestemming kunnen krijgen. Omdat iedere graafwerkzaamheid flink wat overlast met zich meebrengt, proberen we de saneringswerken ook zoveel mogelijk te integreren binnen andere bouwwerken.
Met deze brochure willen we u een overzicht geven van een aantal saneringswerken die we de voorbije jaren met succes gerealiseerd hebben. Beschouw het gerust als een bewijs van ons kunnen. Maar ook als lichtpunt voor wie op dit moment de toekomst wat somber inziet. Want een Happy End behoort ook in deze materie echt wel tot de mogelijkheden.

Maarten Van Severen – Algemeen directeur



Tervuren

- **Jaar uitvoering werken:** 2013
- **Volume ontgraving:** 130 ton
- **Saneringstechniek:** Ontgraving in moten, in combinatie met nieuwbouwwerken. In goed overleg met de bouwheer werden de bouwwerkzaamheden optimaal afgestemd op de bodemsanering. Zodat voor beide partijen een win-winsituatie ontstond.
- **Herbestemming:** woonhuis



Nieuwpoort

- **Periode uitvoering werken:** 2013-2014
- **Volume kernzone:** 752 m^3
- **Verwijderde vuilvracht via BLE:** 65 kg PER
- **Saneringstechniek:** ISCO. Dat is een injectie van een sterk oxidans (ozon) om de perchloorethyleenverontreiniging in de bodem zelf te oxideren tot onschadelijke producten. Ozon werd op de site zelf opgewekt door activatie van zuurstof in een ozongenerator. Eerst moest de container waarin de ozon-installatie zich bevond, over het gebouw gehesen worden. Er werd ook gebruik gemaakt van bodemluchtextractie, waarbij de vluchtige solventen uit de bodem werden afgezogen.
- **Nieuwe bestemming:** een gerenoveerd handelspand



Lede

Bodemsanering en stadsontwikkeling gaan hand in hand

In het voorjaar van 2013 voerde VLABOTEX ter hoogte van de voormalige nieuwkuis “De Klok” in Lede een bodemsanering succesvol en vlotjes uit. Mede dankzij de uitstekende communicatie met de andere betrokken actoren, de private projectontwikkelaar en de overheid.

Zoals dat bij de meeste droogkuisbedrijven het geval is, was deze site gesitueerd in verstedelijkt gebied. Meer bepaald in het hartje van Lede, op een steenworp van de Markt. Na de sluiting van de nieuwkuis wilde een projectontwikkelaar op de naastliggende percelen meergezinswoningen oprichten, met een handelspand op het gelijkvloers en een ondergrondse parkeergarage.

Bodemverontreiniging kan in dergelijke gevallen voor flink wat vertraging zorgen. Omdat de procedures die moeten gevolgd worden, net als de bodemonderzoeken, veel tijd in beslag nemen. Niet zelden ontstaan er dan stadskankers; niemand kan of durft initiatief te nemen en de grond ligt er tientallen jaren verwaarloosd bij.

Het kan echter ook anders. Daar is dit voorbeeld een uitstekende illustratie van. Een bodemsanering hoeft geen eeuwigheid te duren. Zeker niet als het via VLABOTEX verloopt.

Op basis van de gegevens van eerdere bodemonderzoeken, eigen boringen en grondwateranalyses, ontwikkelde een door VLABOTEX aangesteld studiebureau in samenwerking met VLABOTEX en de bouwheer een strategie voor de sanering. Die was erop gericht om de saneringswerken maximaal te integreren in de uitvoering van de nieuwbouw. Uiteraard moest dit ook passen binnen het bestaande wettelijke kader. Op die manier werd een win-win situatie nagestreefd.

De sanering zelf omvatte een selectieve uitgraving van de verontreinigde grond, waarbij er ook stabiliteitsmaatregelen moesten genomen worden. De stabilisering van de kelder in aanbouw zorgde ervoor dat de verontreiniging maximaal uitgegraven kon worden zonder bijkomende buitengewone en dus duurdere maatregelen. Een erkend bodemsaneringsdeskundige die instond voor de milieukundige begeleiding, splitste ter plaatse de verschillende grondstromen op, zodat zuivere en verontreinigde gronden niet gemengd raakten. Diverse luchtmetingen waarborgden de veiligheid van de omgeving en de arbeiders tijdens de werken.

Omdat er voortdurend heel open gecommuniceerd werd, lukte het om de verschillende fases van de uitvoering vlot te laten aansluiten en praktische problemen en eventuele veiligheidsproblemen op te lossen. Toch moesten de diverse partijen vaak flexibiliteit tonen in hun manier van werken. Enkel zo konden de neuzen finaal in dezelfde richting gezet worden. De goede samemwerking – ook met de OVAM – stond garant voor een stadsontwikkeling die in harmonie verliep. Ondertussen werd er op deze locatie een mooie nieuwbouw opgericht.



Tielt



- **Periode uitvoering werken:** 2013-2015
- **Volume kernzone:** 210 m^3
- **Saneringstechniek:** Direct-push injectie van een plantaardige olie (een langwerkende koolstofbron) om de aanwezige bacteriepopulatie in de bodem te stimuleren, zodat die de verontreiniging door perchloorethyleen in de bodem reduceert tot onschadelijke producten.
- **Nieuwe bestemming van het terrein:** onbekend

Tremelo



- **Jaar uitvoering werken:** 2010
- **Hoeveelheid ontgraving:** 3.107 ton (incl. verontreiniging door olie)
- **Saneringstechniek:** Ontgraving via beschoeiing, een damwand en een palenwand + bemaling en zuivering van het grondwater met een striptoren en actief koolfilters.
- **Herbestemming:** geriatrisch ziekenhuis

Brugge

Een tankwagen vol suiker

Wie had durven denken dat we ooit nog ons heil zouden moeten zoeken bij kleine beestjes? Nochtans is het zo dat bacteriën die van nature aanwezig zijn in de bodem de PER-verontreiniging efficiënt kunnen verwijderen. Tenminste, indien ze zich op hun gemak voelen in de omgeving, als de omstandigheden op de locatie gunstig zijn. Bovendien is niet elke bacterie geschikt voor deze taak.

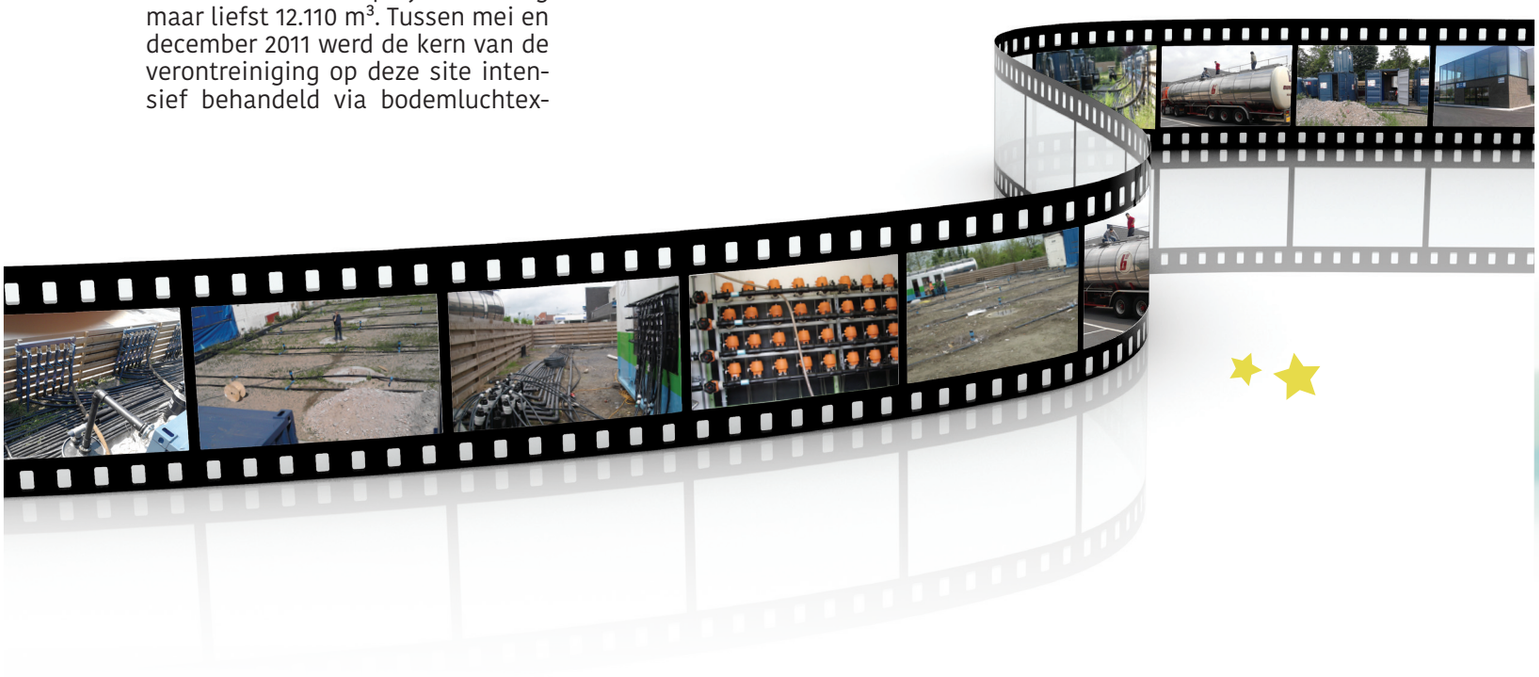
De bacteriën die zich van deze taak kunnen kwijten, stoppen met werken als ze geen eten meer krijgen. Door toevoeging van een koolstofbron, die als voedsel fungeert voor de bacteriën, kan je bodemomstandigheden optimaliseren. Op een site in Brugge werd er in 2012 voor gekozen om melasse toe te dienen. Dat is een stroopachtig bijproduct van de productie van suiker uit suikerriet of suikerbieten.

De kernzone van dit project bedroeg maar liefst 12.110 m^3. Tussen mei en december 2011 werd de kern van de verontreiniging op deze site intensief behandeld via bodemluchtextractie en hoogvacuümextractie. Daarvoor werden een 100-tal filters geïnstalleerd, waarmee gedurende 8 maanden de bodemlucht en het grondwater bovengronds werden gebracht. Om ter plaatse gezuiverd te worden van de aanwezige PER-verontreiniging. In totaal bestond de verwijderde vuilvracht uit 1.205 kg solvent.

De controlestalen na de kernsanering toonden aan dat het pure PER-product volledig verwijderd was. Er was in de bodem enkel nog een beperkte restconcentratie aanwezig. Om die te verwijderen volstond de eerder toegepaste techniek niet. Daarom werd gekozen voor gestimuleerde biologische afbraak. Begin mei 2012 werd een groot volume verdunde melasse in de bodem geïnjecteerd. Er werd gebruik gemaakt van dezelfde filters en leidingen als voor de kernsanering. Efficiënt gebruik van middelen dus, en beperkte hinder.

Terwijl de natuur uit zichzelf honderden jaren zou nodig hebben om alle PER-verontreinigingen af te breken, wordt dankzij melasse-toediening het natuurlijke afbraakproces van de verontreiniging enorm versneld. Dit soort sanering wordt “bioremediatie” genoemd. De bacteriën gebruiken de melasse als voedsel en de PER-verontreiniging als “zuurstof”. De PER-verontreiniging werd tijdens dit proces omgezet tot andere chloorhoudende dochterproducten (respectievelijk Tri, Di en vinylchloride) om dan uiteindelijk af te breken tot onschadelijke producten (etheen en ethaan). Deze techniek kan voornamelijk toegepast worden bij de sanering van pluimzones of voor nabehandeling van een kernsanering.

Intussen kreeg deze site een herbestemming als kantorencomplex.



Wetteren



- **Periode uitvoering:** 2013-2014
- **Volume kernzone:** 500 m^3
- **Verwijderde vuilvracht:** 230 kg PER
- **Saneringstechniek:** Bodemluchtextractie (BLE) met actief koolfilters (nazuivering)
- **Nieuwe bestemming:** een gerenoveerd handelspand

Nijlen

- **Periode werken:** 2014
- **Hoeveelheid ontgraving:** 3.836 ton
- **Saneringstechniek:** Ontgraving met beschoeiingsbox en onder talud (max. diepte ca. 5 meter onder het maaiveld.). Bemaling en zuivering van opgepompt grondwater gebeurde door middel van een striptoren, plaatbeluchter en actief koolfilters. Er werden drains aangelegd om – indien nodig – koolstofbron te injecteren.
- **Herbestemming:** appartementsblok





Sint-Amandsberg

(Gent)



- **Periode werken:** september 2014
- **Hoeveelheid ontgraving:** 290 ton
- **Saneringstechniek:** Inpandige ontgraving in moten (tot 2 meter onder het maaiveld)
- **Herbestemming:** gezinswoningen

Wakken



- **Periode werken:** juni 2011
- **Volume ontgraving:** 1.500 ton
- **Saneringstechniek:** Ontgraving met beschoeiingsbox, onder talud en verbuisde ontgraving. Bemaling en zuivering van het opgepompt grondwater met behulp van actief koolfilters
- **Herbestemming:** wasserij zonder droogkuis

Lede

- **Jaar uitvoering werken:** 2010
- **Hoeveelheid ontgraving:** 965 ton
- **Saneringstechniek:** Ontgraving met beschoeiingsbox + bemaling en zuivering opgepompt grondwater (actief koolfilters)
- **Herbestemming:** gezinswoningen



Eeklo

- **Periode uitvoering werken:** 2012 - 2014
- **Volume kernzone:** 760 m^3
- **Saneringstechniek:** Gestimuleerde biologische afbraak door direct-push van een langwerkende koolstofbron en zerovalent ijzer (ISCR_EHC)
- **Herbestemming:** appartementsblok met garageboxen



Sint-Job-in-‘t-Goor

Naadloze overgang

Nadat droogkuis “Snel Press” in Sint-Job-in-‘t-Goor de deuren sloot, werden de terreinen overgenomen door een projectontwikkelaar. Die wilde op deze site langs het kanaal Dessel-Schoten een appartementsgebouw oprichten, met verschillende handelspanden op het gelijkvloers en een ondergrondse parkeergarage. Daarvoor moest echter eerst de bodem gesaneerd worden. VLABOTEX klaarde de klus in 2013.

Binnen het bodemsaneringsproject werd voor de milieukundige begeleiding een studiebureau aangesteld. Dat koos in opdracht en in samenwerking met VLABOTEX voor een geïntegreerde aanpak. De bouwheer maakte het terrein bouwrijp, inclusief de put voor een kelder met parking tot op een diepte van 3 meter. Door de afbraak van de gebouwen werd het mogelijk de verontreinigde grond maximaal te ontgraven. Wij voerden de ontgraving van de verontreinigingskern uit en stemden onze saneringswerken volledig af op de planning van de bouwheer.

In feite werden er 4 verontreinigingskernen ontgraven die verspreid lagen over het terrein. Voor eentje moesten we tot op een diepte van 5,3 meter onder het maaiveld gaan. Daarvoor maakten we gebruik van beschoeiingsboxen. In totaal werd door het uitvoeren van 70 grondtransporten maar liefst 2.200 ton verontreinigde grond afgevoerd voor verwerking. Voor de noodzakelijke grondwaterverlaging werd het water aan de bodem onttrokken aan een debiet van ca. 24 m^3/u en gezuiverd over een striptoren en twee in serie geplaatste actiefkoolfilters. Pas daarna werd het water geloosd in het kanaal.

Het studiebureau zorgde ervoor dat de verschillende grondstromen opgesplitst werden, zodat zuivere en verontreinigde gronden niet gemengd raakten. Diverse luchtmetingen moesten de veiligheid van de omgeving en de arbeiders garanderen tijdens de werkzaamheden. De vooropgestelde terugsaneerwaarden werden in alle controlestalen bereikt en er werd niet minder dan 650 kg vuilvracht aan tetrachlooretheen (PER) verwijderd. De kernsanering kon dan ook als doeltreffend beschouwd worden.

Dankzij een vlotte samenwerking en communicatie tussen VLABOTEX, het studiebureau, de bouwheer en de OVAM en het naadloos op elkaar afstemmen van het bouwproject en de bodemsanering, werden tijd en middelen gespaard.



Aarschot

- **Jaar uitvoering werken:** 2013-2014
- **Hoeveelheid ontgraving:** 1.398 ton
- **Saneringstechniek:** Hier werden in situ-bodemsaneringswerken gecombineerd met nieuwbouwwerken op een buurtperceel. Met behulp van een damwand onder de fundering van het bestaand gebouw – die voor de nodige stabiliteit moest zorgen – werd de vervuilde grond ontgraven. Bemaling en zuivering van het opgepompt grondwater, gebeurde via een striptoren en een actief koolfilter. In het droogkuisatelier zelf werd gebruik gemaakt van hoogvacuumextractie.
- **Herbestemming:** horecapand met appartementen + verderzetting droogkuisshop



Leuven

- **Periode werken:** augustus 2014
- **Volume ontgraving:** 2.080 ton
- **Saneringstechniek:** Ontgraving met behulp van een beschoeiingsbox. Er werd ook onder talud gegraven. En een muur werd verstevigd met schoren.
- **Herbestemming:** verkaveling (woningen, studenten kamers, groenzone...)



Bijna The End

Uit al de voorgaande verhalen kan maar één conclusie getrokken worden: door de specifieke eigenschappen van PER in de bodem is het saneren van droogkuisterreinen een heel complexe, dure opgave.
Voor de doorsnee textielverzorger/eigenaar is deze onverwachte kostenpost een zware dobber, een aanslag op de zuurverdiende spaarpot.

Net om die sanering financieel haalbaar te maken, werd VLABOTEX in het leven geroepen. Naargelang de draagkracht van de saneringsplichtige en de graad van vervuiling in het grondwater wordt een jaarlijkse bijdrage berekend. In ruil voor deze bijdrage neemt VLABOTEX de saneringsplicht over en zullen we het terrein ook effectief onderzoeken en saneren.

Veel tijd om toe te treden tot het fonds heeft u echter niet meer. De deadline werd vastgesteld op 30/06/2015.

Over een half jaar dus: dat lijkt nog ver weg. Maar de gemiddelde tijd tussen een eerste contact met VLABOTEX en het effectief toetreden, loopt al snel op. De vele administratieve verplichtingen die van rechtswege worden opgelegd, vertragen de procedure immers fel. Het loont dan ook de moeite om nu snel te reageren en alsnog contact op te nemen met VLABOTEX.

Meer informatie nodig?

Weet dat u bij VLABOTEX altijd terecht kunt voor deskundig, onafhankelijk en correct advies op maat. Dit gebeurt steeds vrijblijvend en in strikte vertrouwelijkheid. Aarzel dus niet om u te informeren bij VLABOTEX of om een afspraak te maken. Er wordt altijd voldoende tijd vrijgemaakt. Samen met u streven we naar de beste oplossing voor uw bodemproblematiek. Zolang er geen officiële aanvraag tot toetreding is ingediend, wordt er geen informatie doorgegeven aan de OVAM.

VLABOTEX
Vlaams Bodemsaneringsfonds voor de Textielverzorging

VLABOTEX vzw – President Kennedypark 31A – 8500 Kortrijk – Tel: 056/74.52.70 – Fax: 056/74.52.79 – info@VLABOTEX.be – www.vlabotex.be
Algemeen Directeur: Maarten Van Severen – **Financieel Directeur:** Lieven Van den Bossche – **Projectleiders:** Adu Habtie en Bert Opgenhaffen
Administratief medewerker: Evelien Spittaels