

# Infiltratienota Kuhlmannkaai 13 te Gent

**Sweco Belgium bv**

**Project** Infiltratienota te Kuhlmannkaai 13, Gent  
**Projectnummer** 03030009  
**Opdrachtgever** DEME Environmental NV  
**Auteur** Wim Bogaerts, Marie De Ceuster  
**Datum** 28/03/2025

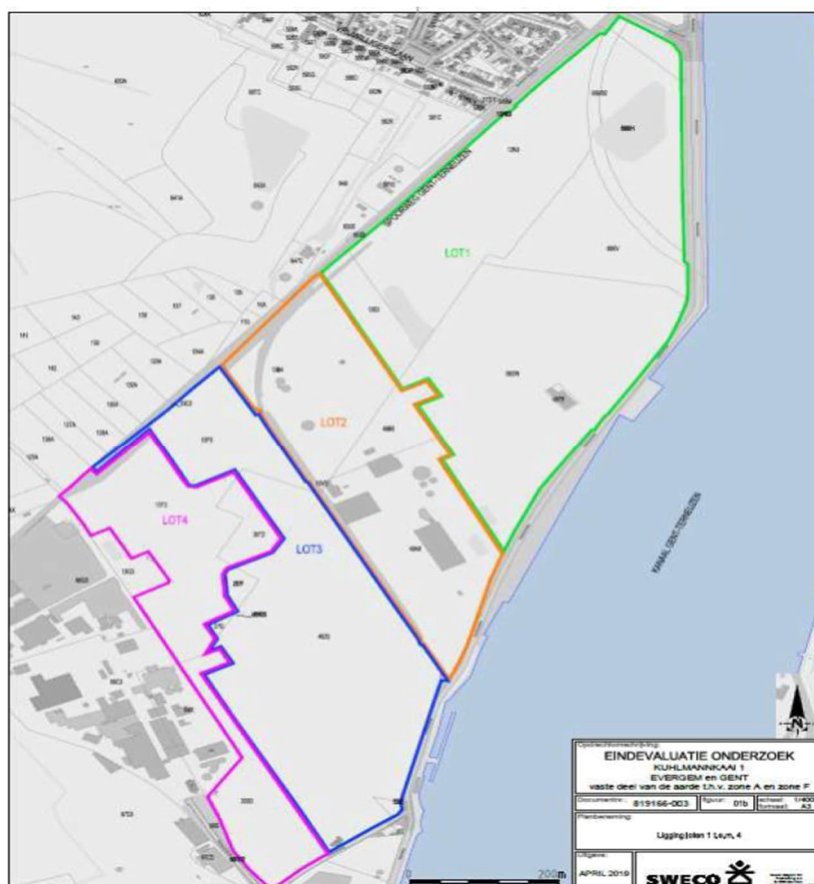
## Inhoudsopgave

|     |                                                       |    |
|-----|-------------------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding.....                                        | 2  |
| 2   | Loten 2, 3 en 4: vaste deel van de aarde .....        | 4  |
| 2.1 | Verontreinigingssituatie.....                         | 4  |
| 2.2 | Impact van infiltratie op uitloging.....              | 5  |
| 3   | Loten 2, 3 en 4: grondwater .....                     | 6  |
| 3.1 | Verontreinigingssituatie.....                         | 6  |
| 3.2 | Impact van infiltratie op uitloging.....              | 8  |
| 3.3 | Impact verharding op grondwaterstromingspatroon ..... | 8  |
| 4   | Besluit .....                                         | 9  |
| 5   | Verklaring.....                                       | 10 |
| 6   | Bijlage .....                                         | 11 |
| 6.1 | Figuren vaste deel van de aarde .....                 | 11 |
| 6.2 | Figuren grondwater .....                              | 11 |
| 6.1 | Figuren vaste deel van de aarde .....                 | 12 |
| 6.2 | Figuren grondwater .....                              | 13 |

## 1 INLEIDING

In het kader van de Gewestelijke hemelwaterverordening d.d. 2023 is in opdracht van DEME Environmental door SWECO Belgium voorliggende “infiltratienota” opgemaakt. In deze nota wordt nagegaan of herinfiltratie van hemelwater een negatieve impact kan hebben op de bestaande verontreinigingssituatie. De herinfiltratiemogelijkheden dienen te worden nagegaan gelet op de gewenste uitbreiding en aanpassingen van een verwerkingscentrum voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen (S-inrichtingen) ter hoogte van loten 2, 3 en 4 te Kuhlmannkaai Gent. Op basis van de huidige plannen dient in totaal ca. 8.000 m<sup>3</sup> (5.000 m<sup>3</sup> i.f.v. oppervlakte daken en verharding en 3.000 m<sup>3</sup> op basis van pluviaal gevoelige overstromingszones) hemelwater jaarlijks te worden geherinfiltréerd.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de loten 2, 3 en 4 zoals weergegeven op onderstaand figuur.



Figuur 1-1: Overzicht loten 1, 2, 3 en 4

De verontreinigingen ontstaan op onderzoekslocatie zijn volledig gesaneerd conform de bepalingen van het Bodemdecreet met uitzondering van de benzeen verontreiniging in het grondwater (zie paragraaf 3.1) . Op diverse plaatsen zijn nog restverontreinigingen aanwezig. Tevens is op de onderzoekslocatie verontreiniging aanwezig door verspreiding vanuit bronpercelen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De verontreinigingen in het



grondwater gerelateerd aan de gipsberg (ten noorden van de onderzoekslocatie) en Resilium (ten westen van de onderzoekslocatie) dienen nog gesaneerd te worden.

Ter hoogte van lot 2 is de originele bodem bij de bouw van het verwerkingscentrum opgehoogd met ca. 4 m bodemmateriaal. De ophoging is gebeurd conform de grondverzetsregeling. De belangrijkste algemene en specifieke voorwaarden met betrekking tot de milieukwaliteit voor aanvulgronden zijn opgelegd door de Grondbank en hieronder samengevat:

- In de aangevoerde partijen mag niet meer dan 1% bodemvreemde materialen, andere dan stenen aanwezig zijn. Bovendien mag het gehalte aan (niet natuurlijke) stenen max. 5% bedragen. De afmetingen van de stenen mogen niet meer dan 50mm bedragen.
- De aan te voeren bodem moet steeds voldoen aan zowel de bodemsaneringsnorm voor bestemmingstype III (art. 161 §2 5°) als 80% van de bodemsaneringsnorm voor bestemmingstype V.
- De ophoging kan gebeuren met partijen met driedelige code 311, 411, 511 of 711 onder volgende voorwaarden:
  - o Voor de parametergroepen zware metalen, PAK, niet-chlooroxideerbare cyanides (opgelet, dit geldt niet voor de vrije cyanides) en pH: geen aanvullende voorwaarden
  - o Voor de parametergroep minerale olie: de maximale concentratie is 576ppm
- Voor de parametergroep PCB's: de maximale concentratie is 0,166 ppm
- In geval van concentraties aan zware metalen boven de waarde vrij gebruik moet steeds voldaan zijn aan de voorwaarden van bijlage VII (uitloognorm). Indien men gronden wil aanvoeren met code xy0 (geen uitloogproef uitgevoerd) dient men de gronden te verifiëren met een schudproef en/of kolomproef of is een extra berekening van de uitloogbaarheid via de VITO tool vereist
- Voor andere parametergroepen (inclusief vrije cyanides) moet voldaan zijn aan de waarde vrij gebruik

Voor een gedetailleerde beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar de situatierapporten die opgemaakt zijn:

1. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 2, Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent (Evergem), OVAM-dossier 37 (14/01/2022)
2. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet – uitbreiding Lot 2, Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent (Evergem), OVAM-dossier 37 (13/06/2022)
3. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai te 9042 Gent en 9940 Ertvelde, OVAM-dossier 37 (2024)

De situatierapporten zijn ingediend bij en goedgekeurd door de OVAM.

In hoofdstuk 2 wordt op basis van de verontreinigingssituatie in het vaste deel van de aarde de mogelijke impact van hemelwaterinfiltratie beschreven en beoordeeld. In hoofdstuk 3 wordt dit voor het grondwater beschreven en beoordeeld.

De impactbeoordeling voor het vaste deel van de aarde wordt uitgevoerd o.b.v. het uitloogmodel F-Leach versie 3.1.0 waarvan de software door OVAM beoordeeld en beschikbaar wordt gesteld. Het model volgt een getrapte opbouw:

- Trap 1: berekening site specifieke toetsingswaarden;

- Trap 2: bron-pad-receptor analyse met analytisch verspreidingsmodel;

In functie van deze nota worden de site specifieke toetsingswaarden berekend en vergeleken met de concentraties aan polluenten in het vaste deel van de aarde. Bij een overschrijding van de toetsingswaarden wordt conservatief besloten dat hemelwaterinfiltratie dient te worden afgeraden. De toetsingswaarde is immers de concentratie van een betreffende polluent in de vaste fase van de bodem die bij overschrijding een indicatie geeft van risico op uitloging.

## 2 LOTEN 2, 3 EN 4: VASTE DEEL VAN DE AARDE

### 2.1 Verontreinigingssituatie

Lot 2 wordt gekenmerkt door een antropogene verstoring (referentie: 1004) met verontreinigingen van zware metalen, minerale olie (C10-C40), PCB en niet-chlooroxideerbare cyaniden in het vaste deel van aarde.

De zone werd later ca. 4,0 m opgehoogd. Deze ophoging werd voorafgegaan met een studie ontvangende grond (SOG) d.d. 2021. De kwaliteit van de ophooglaag ligt in lijn met de kwaliteit van de originele bodem waarbij maximale concentraties van polluenten zijn begrensd tot de bodemsaneringstype III.

Onderstaande tabel geeft de kenmerken weer van de ontvangende grond en de aan te voeren gronden ter hoogte van lot 2 zoals gerapporteerd in de studie van ontvangende grond d.d. 2021.

| Kenmerken ontvangende grond     |                      | Kenmerken aan te voeren gronden (1) |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Parameter                       | Concentratie (mg/kg) | Maximale concentratie               |
| Minerale olie                   | 576                  | 576                                 |
| Zware metalen                   | >BSN type V          | Individueel type III                |
| Vrije cyaniden                  | <WVG                 | 3                                   |
| Niet chlooroxideerbaar cyaniden | 15,3                 | 12 (BSN type III)                   |

De concentraties zoals aangegeven in bovenstaande tabel (op basis van gegevens lot 2) kunnen als representatief worden beschouwd voor de volledige onderzoekslocatie (ophooglaag van 4 m en de onderliggende originele bodem).

Ter hoogte van loten 3 en 4 zijn eveneens verontreinigingen aangetroffen. De verontreinigingen worden gekenmerkt met de referentienummers: 1004, 41241 (zware metalen, minerale olie, benzeen en PAK's) 41242 (zware metalen en PAK's), 41243 (zware metalen en PAK's) en 41244 (zware metalen).

De intentie is om de loten 3 en 4, net zoals lot 2, op te hogen. De concentraties voor de verschillende stoffenparameters moeten nog bepaald worden in een studie van ontvangende grond. Naar verwachting zullen deze in lijn liggen met de ophooglaag die is toegepast in Lot 2. Voor de reeds bestaande ophooglaag en de nog op te voeren ophooglaag mag reeds worden geconcludeerd dat infiltratie geen negatieve impact veroorzaakt vermits de opgehoogde gronden (zullen) voldoen aan de algemene en specifieke voorwaarden zoals beschreven in de inleiding van voorliggende nota.

Verder in dit hoofdstuk wordt beoordeeld of aan te leggen infiltratiezones de kans op uitloging vanuit de originele bodem naar het grondwater vergroot. Er wordt met behulp van F-leach een simulatie gemaakt om zo toetsingswaarden te berekenen. De toetsingswaarde van een specifieke parameter geeft aan bij welke concentratie van die parameter een indicatie is van risico op uitloging naar het grondwater.

Onderstaande parameters werden ingevoerd voor het berekenen van de toetsingswaarden.

| Parameter                          | Waarde       | Eenheid                          | Motivatie                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infiltratieflux (q) <sup>(1)</sup> | 0,559<br>2,0 | m/j                              | 0,559 (formularium F-leach: zandondergrond en 0% helling)<br>2,0 (huidig inplantingsplan)                                                                                |
| Vochtgehalte                       | 0,22         | Cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> | Zandleem (textuurdriehoek, E. Van Ranst & C. Sys)                                                                                                                        |
| Lengte bronzone                    | 50           | m                                | Standaard lengte van een verontreinigde zone gelegen onder een infiltratiezone                                                                                           |
| Dikte onverzadigde zone            | 5,5          | m                                | Situatierapport Lot 2 d.d. 2022<br>- Westelijke zone: 1,5 – 2,5 m-mv<br>- Oostelijke zone: 2,5 – 3,5 m-mv<br>Ophoging van ca. 4,0 m<br>→ Grondwaterstand op ca. 5,5 m-mv |
| Dikte freatische laag (d)          | 20           | m                                |                                                                                                                                                                          |
| %C                                 | 0,58         | %                                | %organisch materiaal = 1% * 0,58                                                                                                                                         |
| Kleigehalte                        | 5            | %                                | Gemiddelde inschatting voor zand/zandlemige ondergrond                                                                                                                   |
| pH-KCl                             | 7            | -                                | -                                                                                                                                                                        |

- (1) Er wordt gerekend met een standaard infiltratieflux van 0,559 m/j voor zandondergrond en 0%helling. Op basis van huidige opmetingsplannen (infiltratievolume en infiltratie-oppervlakte) is een hogere theoretische infiltratieflux van 2 m/j nodig.

## 2.2 Impact van infiltratie op uitloging

| Zware metalen | TW (mg/kg)<br>(q = 0,559 m/j) | TW (mg/kg)<br>(q = 2 m/j) | BSN type V (mg/kg)<br>(cfr. Kenmerken<br>ontvangende grond) |
|---------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Chroom [Cr]   | 1182,74                       | 1006,26                   | 880                                                         |
| Nikkel [Ni]   | 65,96                         | 56,12                     | 530                                                         |
| Koper [Cu]    | 94,17                         | 80,12                     | 500                                                         |
| Zink [Zn]     | 1310,17                       | 1114,68                   | 1250                                                        |
| Arseen [As]   | 9,18                          | 7,81                      | 267                                                         |
| Cadmium [Cd]  | 8,58                          | 7,3                       | 30                                                          |
| Kwik [Hg]     | 7,2                           | 6,12                      | 11                                                          |
| Lood [Pb]     | 15966,55*                     | 13584,18*                 | 1250                                                        |

\*maximale concentratie lood in het vaste deel van de aarde t.h.v. SW3 (0,5 – 0,7 m-mv) van 9400 mg/kg ds. De maximale concentratie wordt mee in rekening gebracht bij het berekenen van  $K_d$  of verdelingscoëfficiënt (l/kg). De recentste resultaten van het vaste deel van de aarde worden toegevoegd in bijlage 1 (figuren situatierapport 2024).

De bodemsaneringsnormen type V overschrijden voor nikkel, koper, zink (bij infiltratieflux 2 m/j), arseen, cadmium en kwik de toetsingswaarde berekend m.b.v. F-leach. Bijgevolg is niet uitgesloten dat door lokale infiltratie een risico op uitloging ontstaat.

Gelet op het feit dat voor de algemeen verhoogde diffuse verontreiniging met zware metalen het risico op uitloging niet kan worden uitgesloten, worden geen verdere berekeningen voor de overige polluenten van de ontvangende grond (cyaniden, minerale olie, PCB) uitgevoerd.

### 3 LOTEN 2, 3 EN 4: GRONDWATER

Ter hoogte van de beschouwde onderzoekslocatie is het grondwater sterk verontreinigd. De volgende paragrafen geven een overzicht van de diverse grondwaterverontreinigingen.

In bijlage 2 worden de beschikbare figuren met de grondwaterverontreinigingen weergegeven.

#### 3.1 Verontreinigingssituatie

- Zware metalen ter hoogte van zone A (41247): Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone A (noorden lot 3) (41241) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 41247 of voormalig 6 vnl. arseen) aanwezig. De verontreiniging heeft zich over loten 2, 3 en 4 verspreid.
- Zware metalen ter hoogte van zone B (4): Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone B (41242) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 4) aanwezig. De verontreiniging heeft zich over loten 2 en 3 verspreid.
- Lood (8): ter hoogte van zone C zijn verhoogde concentraties lood in het grondwater vastgesteld. De verontreiniging is ontstaan door de voormalige opslag van loodwit en is historisch van aard. Na de saneringswerken van 2006 zijn de verhoogde concentraties van lood lager dan de terugsaneerwaarden. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van loten 3 en 4.
- MO, BTEX en PAK gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER: de verontreiniging met minerale olie, BTEX en PAK's in het grondwater wordt opgedeeld in 3 verschillende referentienummers opgedeeld volgens dieptes:
  - o Verontreiniging 1: 0 – 5,0 m-mv
  - o Verontreiniging 2: 5,0 – 13,0 m-mv
  - o Verontreiniging 3: 13,0 – 23,0 m-mv

De verontreiniging gerelateerd aan creosoot in het grondwater is aanwezig in het grondwater ter hoogte van loten 3 en 4.

- Benzeen ter hoogte van zone A (41246): in het grondwater bevindt zich een verontreiniging op freatisch niveau (0 – 5,0 m-mv), maar ook ter hoogte van diepere aquifers (5,0 – 23,0 m-mv). De benzeenpluim werd voorlopig nog niet opgenomen in een volgende gefaseerd bodemsaneringsproject, aangezien deze grotendeels voorkomt samen met de DCP/DCIPE verontreiniging ter hoogte van Resilium. In

afwachting van de aanpak van deze verontreiniging wordt de benzeenpluim gemonitord. De verontreiniging wordt vastgesteld ter hoogte van loten 3 en 4.

- Arseen (41245): ter hoogte van loten 2, 3 en 4 wordt een diffuse arseenverontreiniging vastgesteld ter hoogte van KZ2.
- Ammonium, fosfor, chloride, sulfaat (12): door onderstroming vanuit de gipsberg is een verontreinigingspluim met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat in de Quartaire laag van het grondwater aanwezig ten noorden van loten 2, 3 en 4.
- DCP en DCIPE in het grondwater gerelateerd aan voormalige activiteiten van Resilium: er komt een verontreiniging voor met dichloorpropan (DCP) en dichloorisopropylether (DCIPE) in het grondwater ten gevolge van voormalige activiteiten van Resilium. De verontreiniging bevindt zich in de watervoerende Quartaire laag minimaal ter hoogte van de loten 3 en 4.
- PFAS (37): De verontreiniging in het grondwater met PFAS is deels ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort en deels door plaatselijke aanrijkingen vanuit het vaste deel van de aarde. De verontreiniging in het grondwater heeft zich verspreid naar loten 2, 3 en 4.
- Zware metalen ter hoogte van voormalige fosforzuurfabriek (12001): Ter hoogte van de voormalige fosforzuurfabriek wordt een verontreiniging met zware metalen in het grondwater aangetroffen ter hoogte van lot 2. De verontreiniging heeft zich verder verspreid naar lot 3.
- Zware metalen ter hoogte van voormalige opslag van pyriet (60001): na de saneringswerken ter hoogte van zone A ten zuiden van loten 3 en 2 is nog een restverontreiniging met zware metalen aanwezig in het grondwater van de Quartaire bodemlaag.
- Fosfor, pH en fluoride ter hoogte van voormalige fosforzuurfabriek (13): Ter hoogte van de voormalige fosforzuurfabriek op lot 2 wordt een verontreiniging met fosfor, pH en fluoride in het grondwater aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater is aanwezig ter hoogte van lot 2.
- Kwik in het grondwater: Ter hoogte van lot 2 wordt een verontreiniging met kwik in het grondwater aangetroffen.
- SO<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, F en pH in het grondwater: De verontreiniging is gerelateerd aan een voormalige meststoffenfabriek en -opslag t.h.v. zone 1, 2 en 3 op zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.
- Minerale olie en benzeen in het grondwater: de verontreiniging is gerelateerd aan een oude dieseltank t.h.v. zone 4 op zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.
- VOC's in het grondwater: de verontreiniging is gerelateerd aan een voormalige onderhoudswerkplaats t.h.v. zone 5 zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.

### 3.2 Impact van infiltratie op uitloging

Bovenstaande opsomming van de diverse verontreinigingen toont aan dat het grondwater over de volledige onderzoekslocatie verontreinigd is. Het grondwater stroomt grosso modo in zuidelijke richting naar het kanaal Gent-Terneuzen. De grondwaterstromingssnelheid is afhankelijk van het natuurlijke verhang van het grondwater, de permeabiliteiten (K-waarden) en het poriëngehalte van de bodem (porositeit). Een verandering van één of meerdere van bovenstaande parameters heeft invloed op de grondwaterstromingssnelheid en bijgevolg ook op de verspreidingssnelheid van verontreiniging.

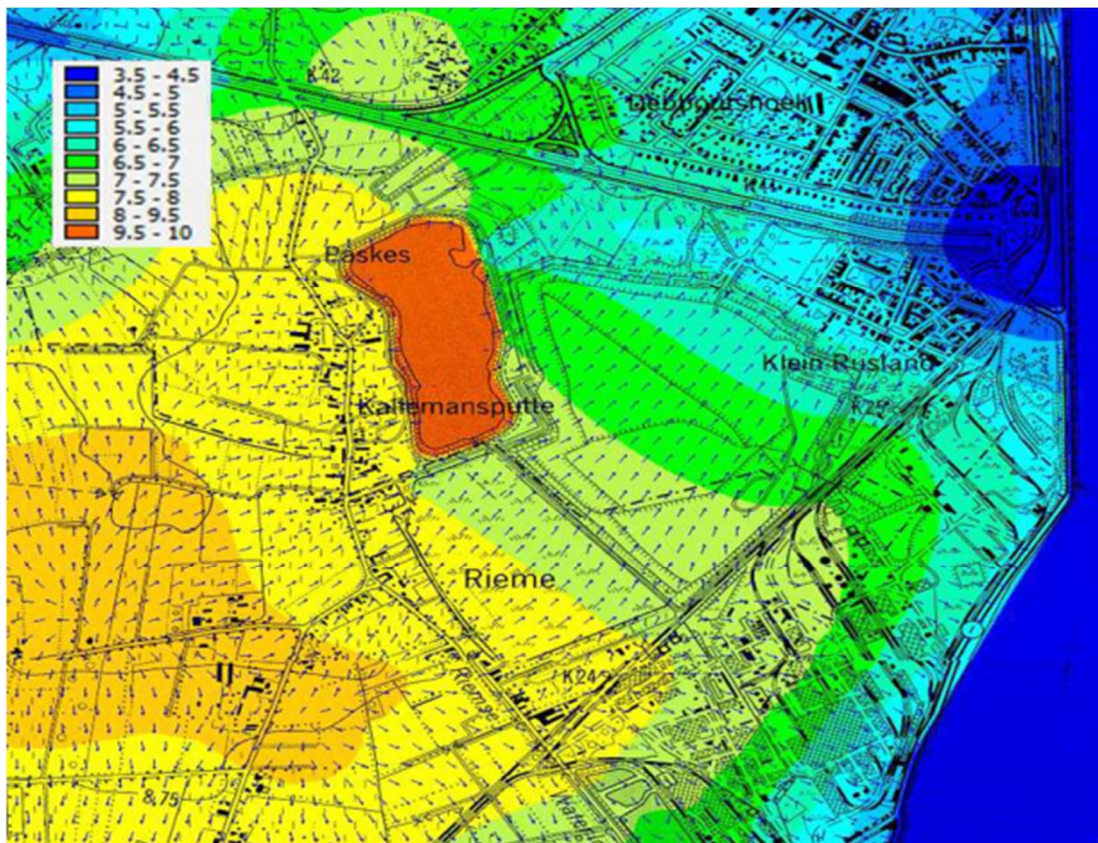
Door infiltratie van hemelwater (toename van infiltratieflux) zal ter hoogte van de infiltratiezones een verhoogde stijghoogte van het grondwater worden veroorzaakt. Hierdoor zal het natuurlijke verhang worden veranderd waarbij het verschil tussen de stijghoogte nabij de infiltratiezone en de stijghoogte van het grondwater stroomafwaarts groter wordt. Het gevolg is een toename van de grondwaterstromingssnelheid en de verspreidingssnelheid van pollutanten.

Om het standstill-beginsel maximaal te handhaven wordt aangeraden om infiltratie van hemelwater op de onderzoekslocatie te vermijden. Dit standstill-beginsel is in casu zeer relevant gelet op de nabijheid van een oppervlaktewaterreceptor (kanaal Gent-Terneuzen ten zuiden van de onderzoekslocatie) maar ook gelet op de aanwezigheid van verontreinigingen die worden gesaneerd of nog dienen te worden gesaneerd (zouten, benzeen, gechloreerde koolwaterstoffen). Een verandering van stromingssnelheid kan invloed hebben op de reeds goedgekeurde of nog te ontwerpen saneringsconcepten.

### 3.3 Impact verharding op grondwaterstromingspatroon

Aanleg van ondoorlatende verharding kan in theorie een verandering van het lokale grondwaterniveau veroorzaken. Echter gaan we ervan uit dat de verharding op de voorziene uitbreidingszone geen verandering van het lokale en regionale grondwaterstromingspatroon zal veroorzaken. Hierbij wordt verwezen naar het dossier "Gipsberg" gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie. In het beschrijvend bodemonderzoek en het bodemsaneringsproject van het betreffende project werd een grondwatermodellering uitgevoerd.

Op onderstaande figuur wordt de gemodelleerde grondwaterstand en grondwaterstroming na het instellen van een evenwicht weergegeven. De kleurvlakken geven de stijghoogten van het grondwater (in mTAW) weer. Op basis van deze figuur kan men concluderen dat de grondwaterstroming is gericht naar de tunnel onder het kanaal Gent Terneuzen en naar het oppervlaktewater (kanaal Gent Terneuzen). Het stijghoogteverschil tussen de beoogde uitbreidingszone (7-7,5 mTAW) en het oppervlaktewater (3,5-4,5 mTAW) bedraagt 2,5 tot 4 m. Een omkering van de grondwaterstromingsrichting wordt, gelet op het relatieve stijghoogteverschil en gelet op de beperkte oppervlakte van de uitbreidingszone, dan ook niet verwacht.



#### 4 BESLUIT

Lokale infiltratie van hemelwater veroorzaakt een toename van het risico op uitloging van verontreinigingen in het vaste deel van de aarde.

Lokale infiltratie van hemelwater kan een verhoging van de verspreidingssnelheid van grondwaterverontreiniging veroorzaken.

Bijgevolg wordt afgeraden om ter hoogte van de beschouwde locatie hemelwaterinfiltratiezones aan te leggen.

Er wordt geen significante impact van de uitbreidingszone op het natuurlijke grondwatersysteem verwacht.

## 5 VERKLARING

De bodemsaneringsdeskundige verklaart hierbij dat het voorliggend rapport representatief is voor de verontreinigstoestand van de onderzoekslocatie.

| Omschrijving                                                                                                            | Naam             | Handtekening                                                                       | Datum      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Auteur                                                                                                                  | Wim Bogaerts     |  | 28/03/2025 |
|                                                                                                                         | Marie De Ceuster |  |            |
| Naam van de persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (cfr. Vlarel artikel 53/4 §1, eerste lid) | Wim Bogaerts     |  | 28/03/2025 |
| Team Leader Soil & Environment - Water<br><br>Division Energy & Environment                                             | Linde Vanlook    |  | 28/03/2025 |



## **6 BIJLAGE**

### **6.1 Figuren vaste deel van de aarde**

- Overzicht contouren vaste deel van de aarde restverontreinigingen (situatierapport d.d. 2021)
- Resultaten vaste deel van de aarde situatierapport d.d. 2024

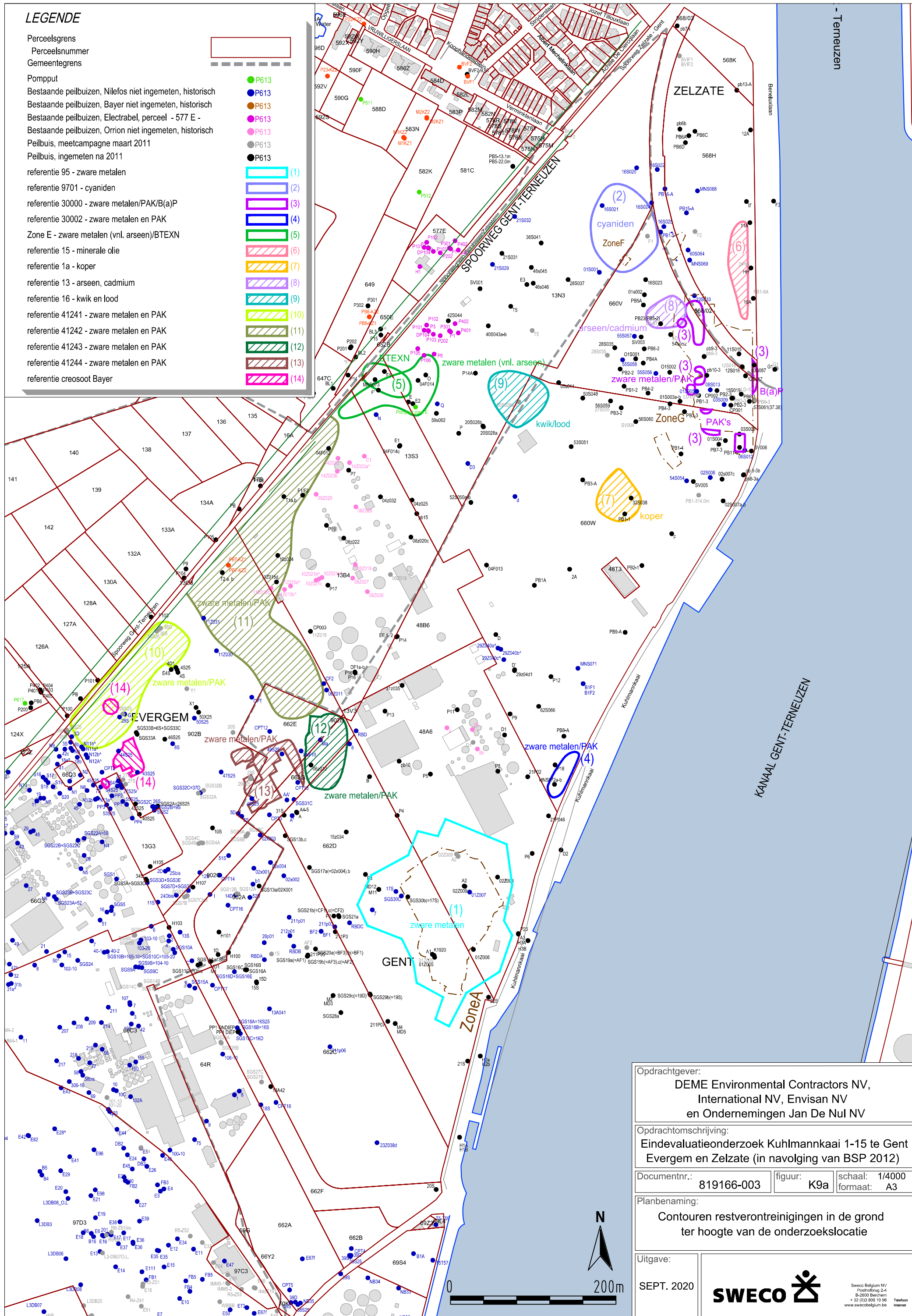
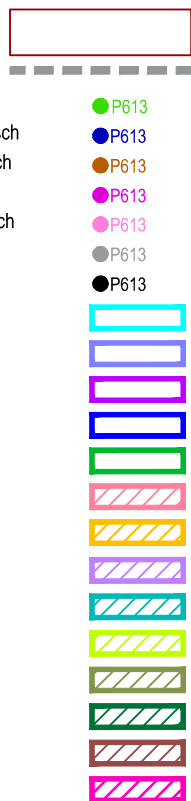
### **6.2 Figuren grondwater**

- Overzicht contouren restverontreinigingen grondwater (situatierapport d.d. 2021)
- Contouren verontreinigingen met benzeen in het grondwater (EEO d.d. 2020)
- Grondwaterverontreiniging met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat (gipsberg)
- Contouren verontreinigingen gipsberg (2023) ter hoogte van kanaal zone
- Contouren verontreiniging Resilium in het grondwater voor DCP en DCIP (BBO d.d. 2008)
- PFAS VBO 2023: grondwater

## **6.1      Figuren vaste deel van de aarde**

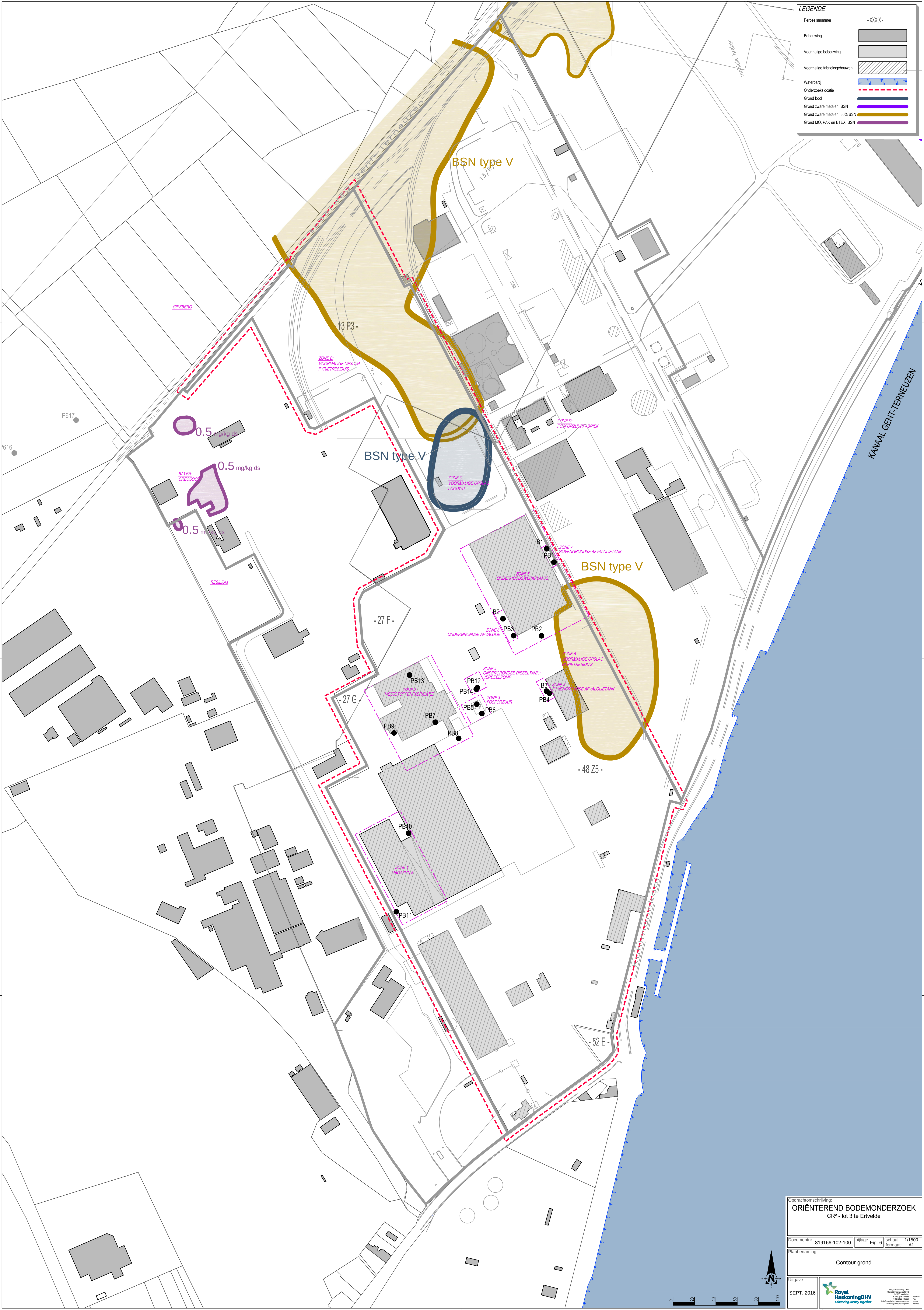
# LEGENDE

- Perceelsgrens
- Perceelsnummer
- Gemeentegrens
- Pompput
- Bestaande peilbuizen, Nifefos niet ingemeten, historisch
- Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
- Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
- Bestaande peilbuizen, Orrión niet ingemeten, historisch
- Peilbuis, meetcampagne maart 2011
- Peilbuis, ingemeten na 2011
- referentie 95 - zware metalen
- referentie 9701 - cyaniden
- referentie 30000 - zware metalen/PAK/B(a)P
- referentie 30002 - zware metalen en PAK
- Zone E - zware metalen (vnl. arseen)/BTEXN
- referentie 15 - minerale olie
- referentie 1a - koper
- referentie 13 - arseen, cadmium
- referentie 16 - kwik en lood
- referentie 41241 - zware metalen en PAK
- referentie 41242 - zware metalen en PAK
- referentie 41243 - zware metalen en PAK
- referentie 41244 - zware metalen en PAK
- referentie creosoot Bayer



|                                                                                                                                   |                                                                                       |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Opdrachtgever:<br><b>DEME Environmental Contractors NV,<br/>International NV, Envisan NV<br/>en Ondernemingen Jan De Nul NV</b>   |                                                                                       |                          |
| Opdrachtschrijving:<br><b>Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent<br/>Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)</b> |                                                                                       |                          |
| Documentnr.:<br><b>819166-003</b>                                                                                                 | figuur:<br><b>K9a</b>                                                                 | schaal:<br><b>1/4000</b> |
| formaat:<br><b>A3</b>                                                                                                             |                                                                                       |                          |
| Planbenaming:<br><b>Contouren restverontreinigingen in de grond<br/>ter hoogte van de onderzoekslocatie</b>                       |                                                                                       |                          |
| Uitgave:<br><b>SEPT. 2020</b>                                                                                                     |  |                          |
| <small>Sweco Belgium NV<br/>Posthofbrug 2-4<br/>B-2000 Berchem<br/>+32 (0)3 808 10 96<br/>www.swecobelgium.be</small>             |                                                                                       |                          |





**LEGENDE**

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Perceelsnummer               | -XXX X-                    |
| Bebouwing                    | [Solid grey box]           |
| Voormalige bebouwing         | [Dotted grey box]          |
| Voormalige fabrieksgebouwen  | [Hatched grey box]         |
| Waterpartij                  | [Blue line with triangles] |
| Onderzoekskwaliteit          | [Red dashed line]          |
| Grond lood                   | [Thick blue line]          |
| Grond zware metalen, BSN     | [Thick orange line]        |
| Grond zware metalen, 80% BSN | [Thick yellow line]        |
| Grond MO, PAK en BTEX, BSN   | [Thick purple line]        |

Opdrachtomschrijving:  
**ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK**  
CR<sup>2</sup> - lot 3 te Ertvelde

Documentnr.: 819166-102-100    Bijlage: Fig. 6    Schaal: 1/1500  
Planbenaming:    Formaat: A1

Uitgave:    Contour grond

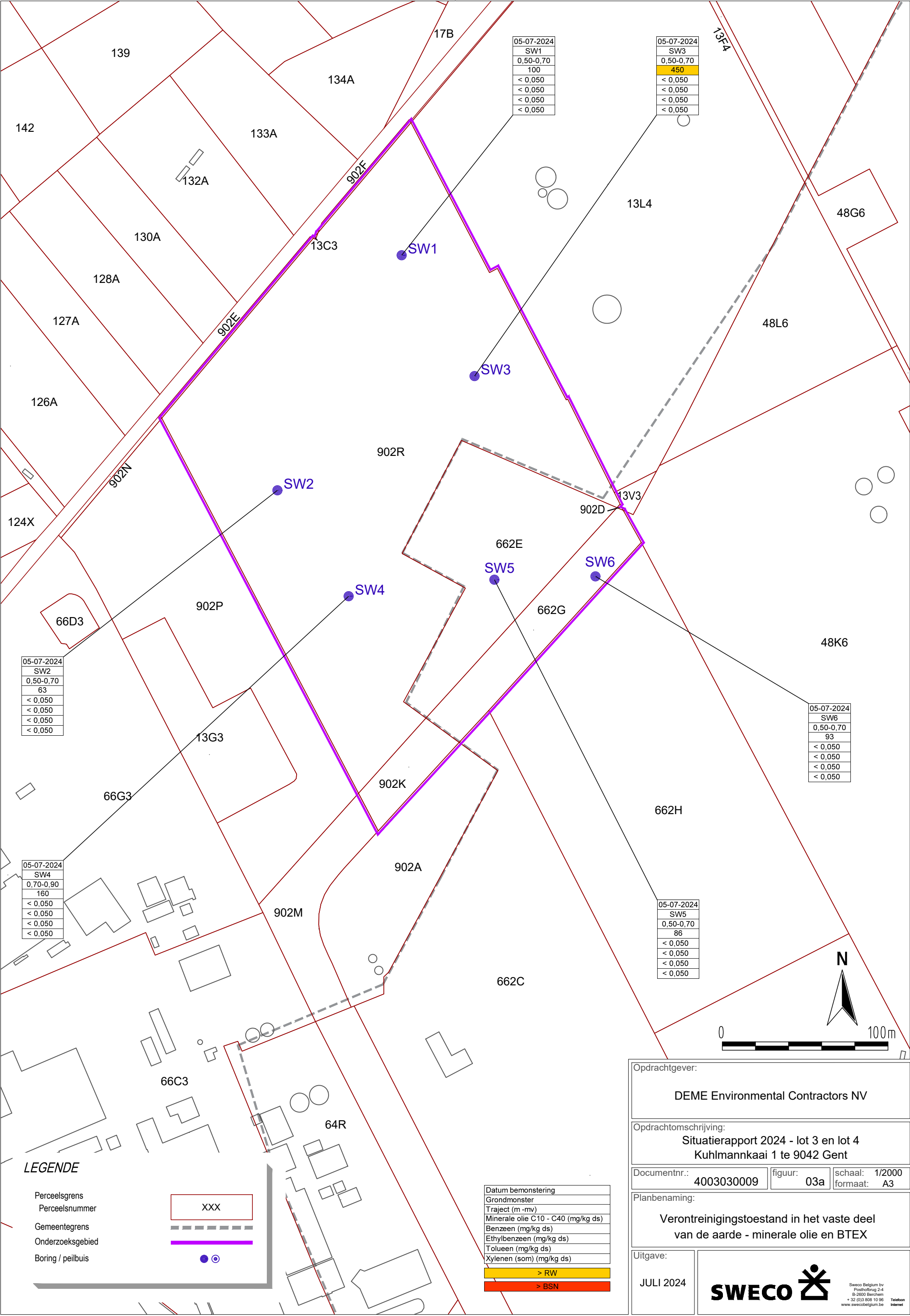
SEPT. 2016

**Royal HaskoningDHV**  
Engineering Society Together

Royal HaskoningDHV  
Schiedamschen Dijk  
3512 CA Utrecht  
T +31 (0)30 250 6000  
info@haskoningdhv.com  
haskoningdhv.com

Projectnummer: 819166-102-100-102-001  
21-1020 Royal HaskoningDHV 2020-01-01, Projectgegevens: 819166-102-102-001\_C01\_20160301.dwg





|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW1        |
| 0,50-0,70  |
| 100        |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW3        |
| 0,50-0,70  |
| 450        |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW2        |
| 0,50-0,70  |
| 63         |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW4        |
| 0,70-0,90  |
| 160        |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW6        |
| 0,50-0,70  |
| 93         |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|            |
|------------|
| 05-07-2024 |
| SW5        |
| 0,50-0,70  |
| 86         |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |
| < 0,050    |

|                                    |
|------------------------------------|
| Datum bemonstering                 |
| Grondmonster                       |
| Traject (m -mv)                    |
| Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds) |
| Benzeen (mg/kg ds)                 |
| Ethylbenzeen (mg/kg ds)            |
| Toluene (mg/kg ds)                 |
| Xylenen (som) (mg/kg ds)           |
| > RW                               |
| > BSN                              |

Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4  
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:

4003030009

figuur:

03a

schaal:

1/2000

formaat:

A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel  
van de aarde - minerale olie en BTEX

Uitgave:

JULI 2024

SWECO



Sweco Belgium bv

Posthofbrug 2-4

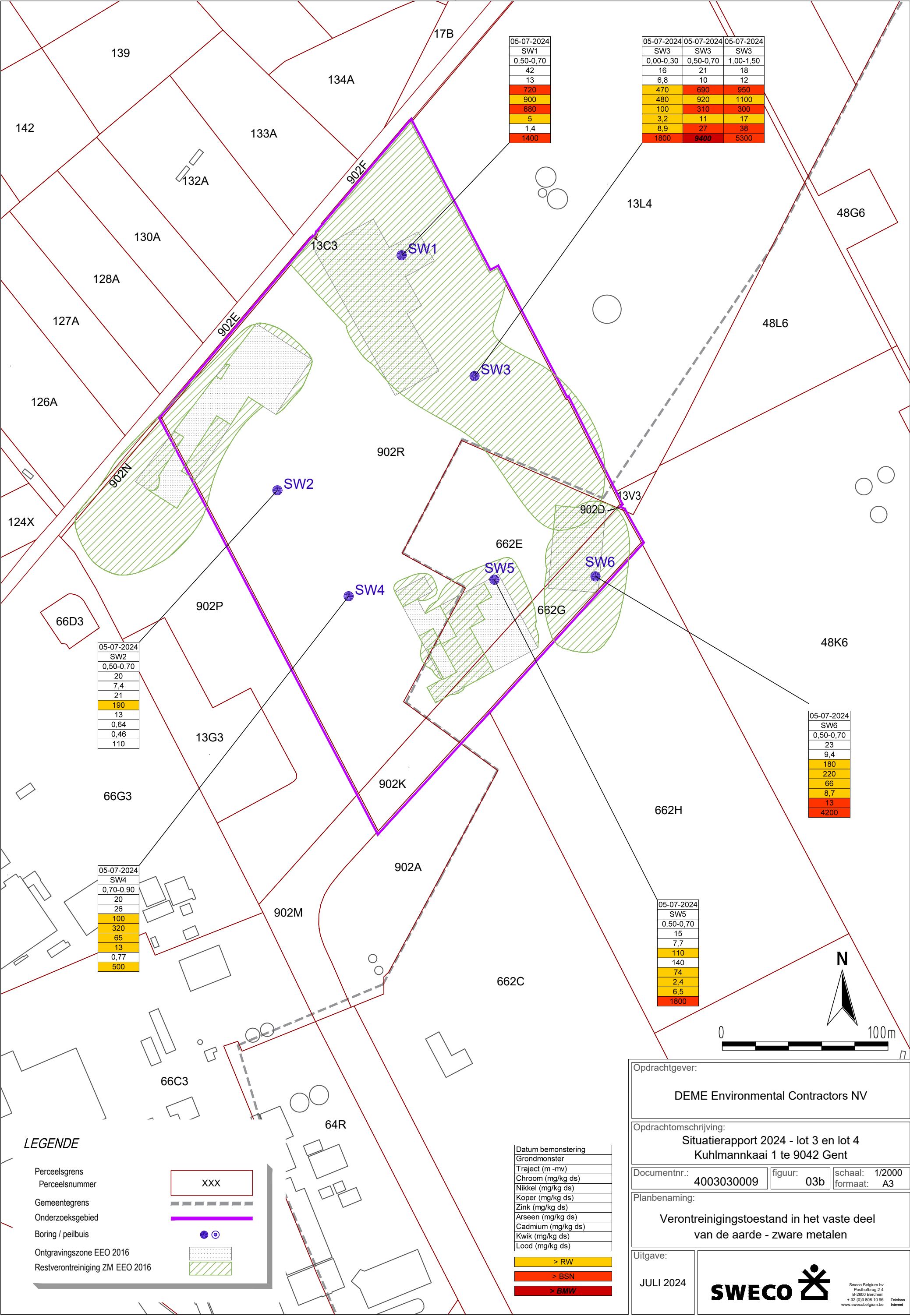
9-2000 Berchem

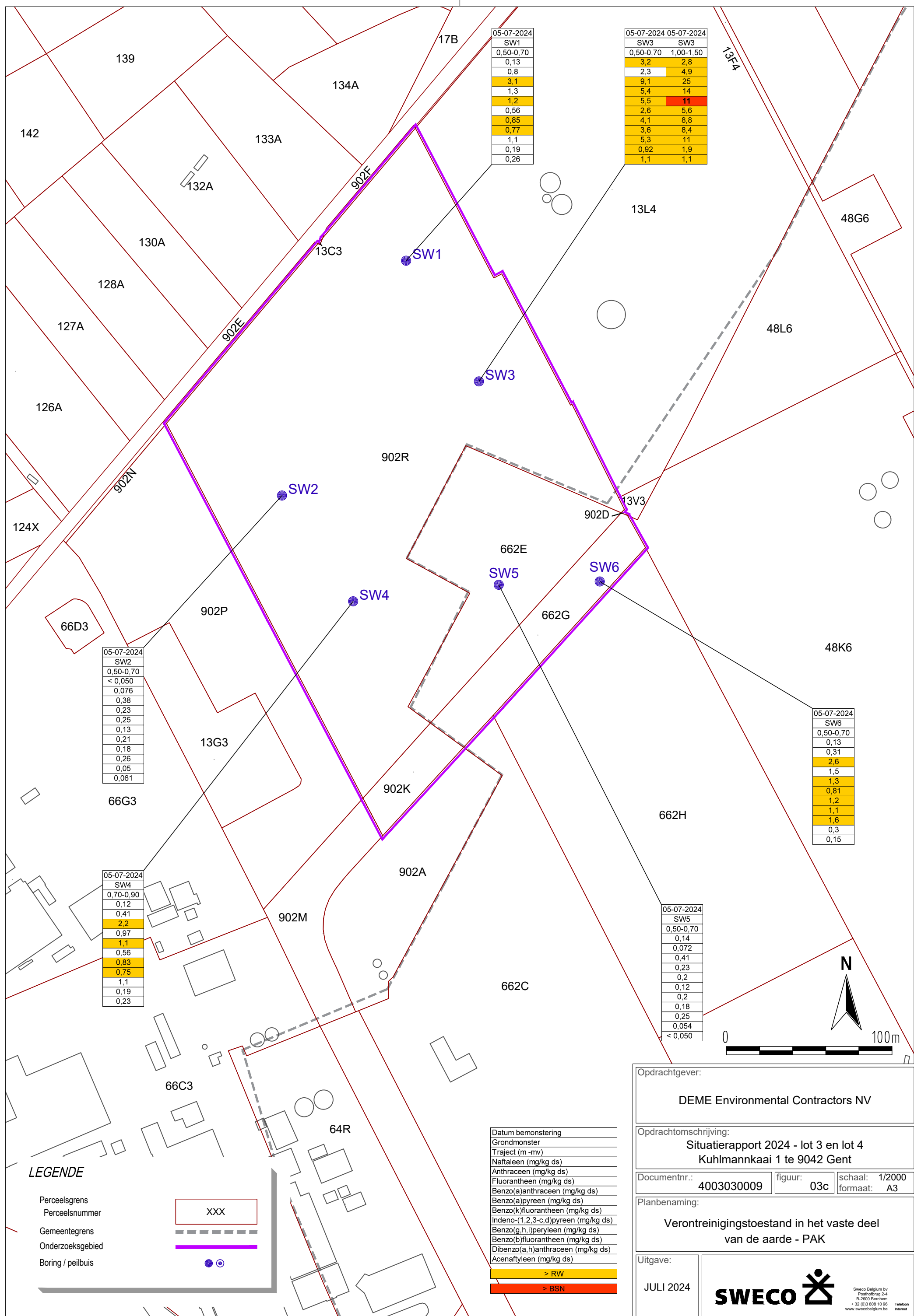
+32 (0)3 808 10 96

www.swecobelgium.be

Telefoon

Internet

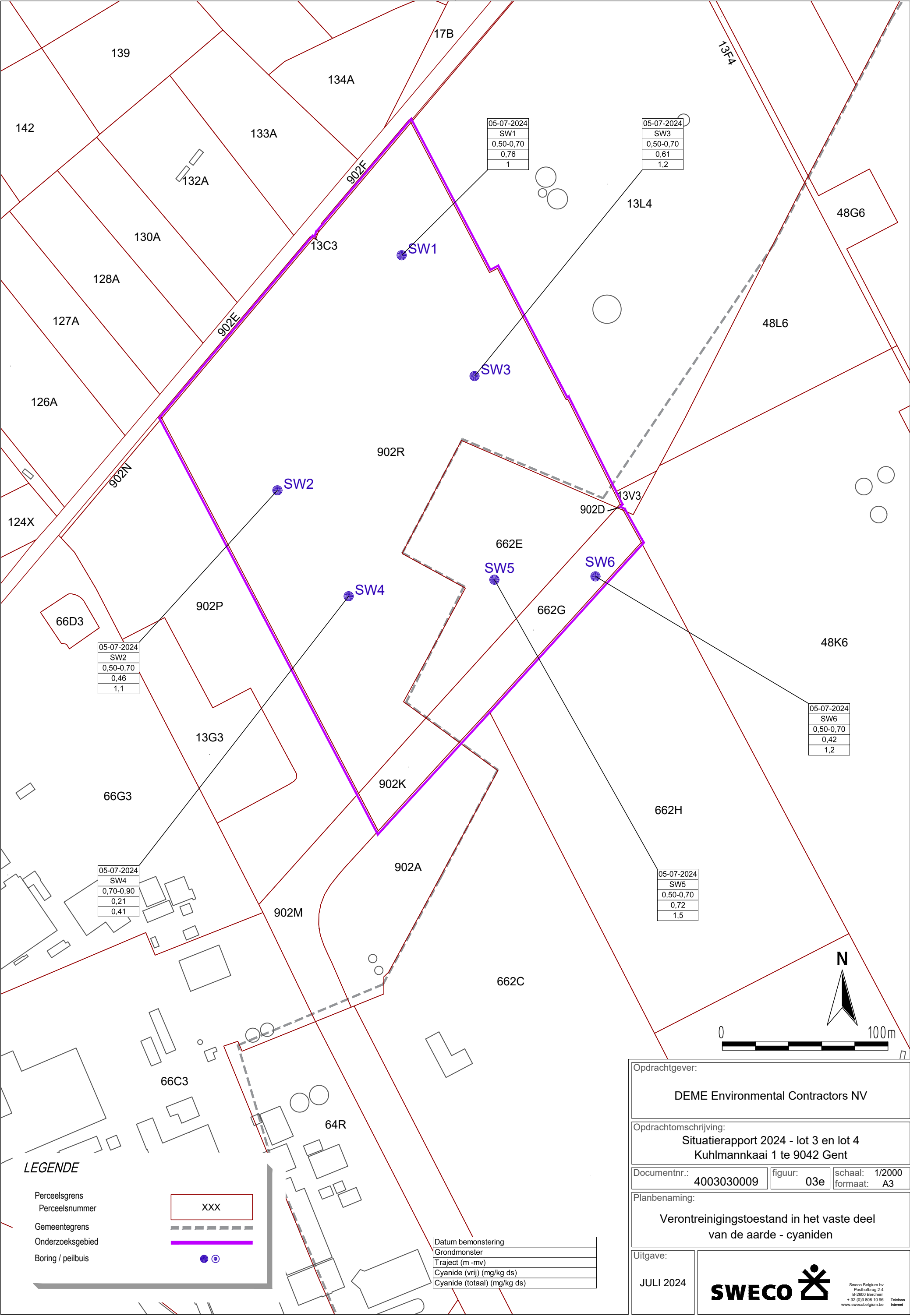


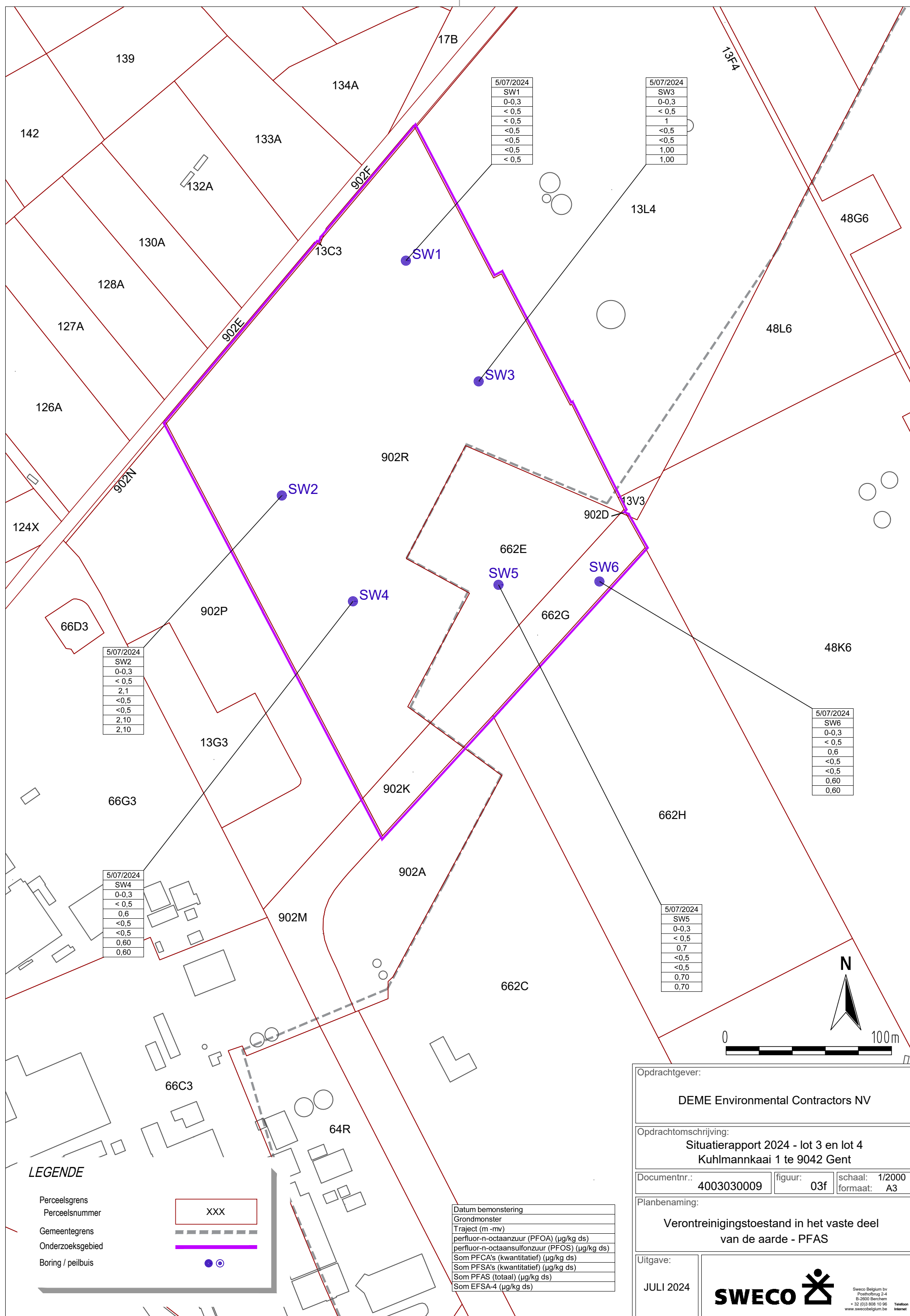












## **6.2      Figuren grondwater**



Perceelsgrens  
Perceelsnummer  
Gemeentegrens  
Pompput

Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch  
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch  
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -  
Bestaande peilbuizen, Orrión niet ingemeten, historisch  
Peilbuis, meetcampagne maart 2011  
Peilbuis, ingemeten na 2011

referentie 10003 - benzeen  
referentie 14 - benzeen  
referentie 122 - arseen  
referentie 8 - minerale olie  
referentie 9 - kwik  
referentie 1b - koper  
referentie 13 - cadmium en zink  
referentie 3c - nikkel  
zone E - TEXN

XXX

- P613
- P613
- P613
- P613
- P613
- P613
- P613

(3)  (3)

(5)  (5)

(7)  (7)

(9)  (9)

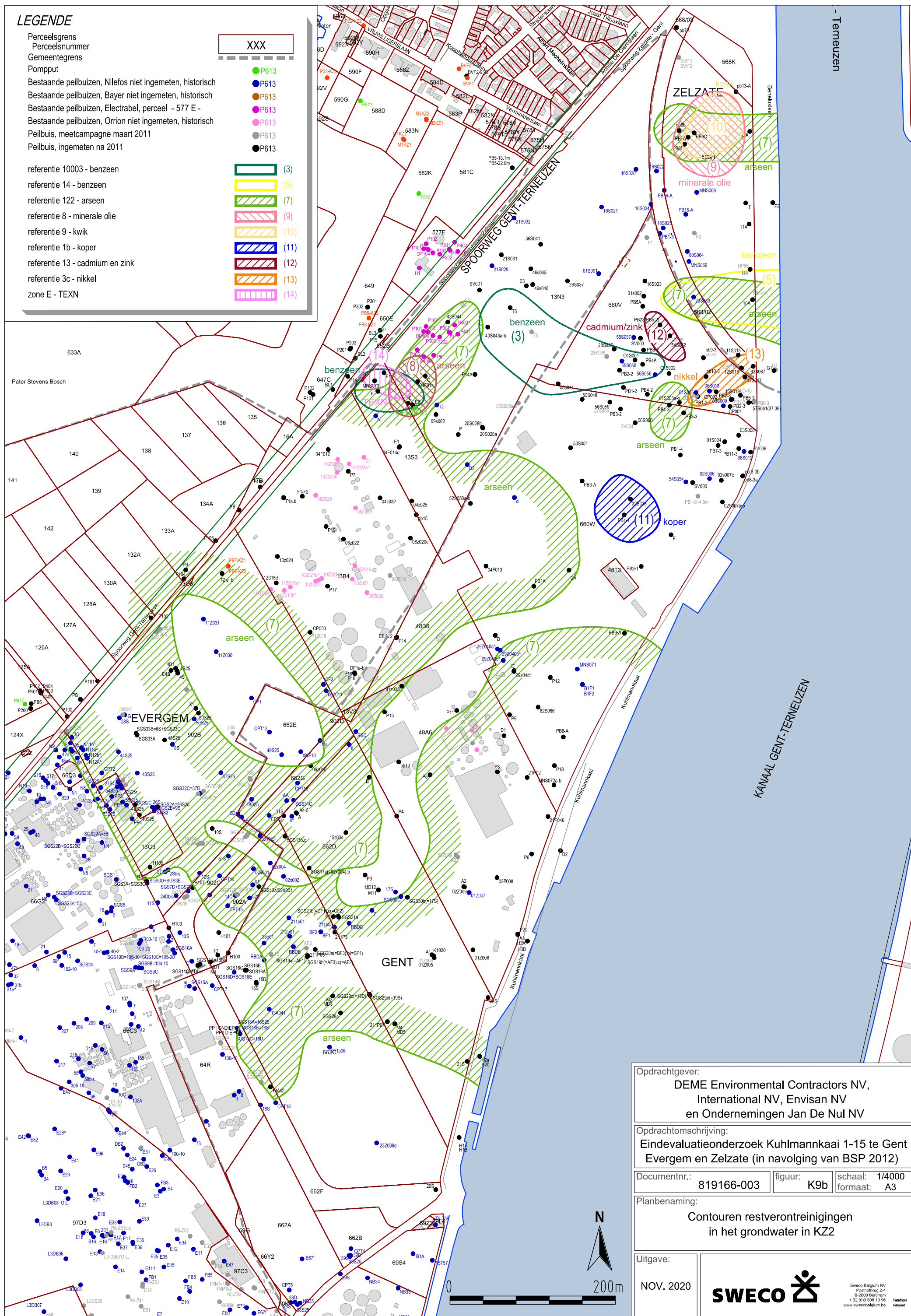
(10)  (10)

(11)  (11)

(12)  (12)

(13)  (13)

(14)  (14)



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV,  
International NV, Envisan NV  
en Ondernemingen Jan De Nul NV

Opdrachtomschrijving:

Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent  
Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)

Documentnr.:

figuur: K9b

|          |        |
|----------|--------|
| schaal:  | 1/4000 |
| formaat: | A3     |

Planbenaming:

## Contouren restverontreinigingen in het grondwater in KZ2

Uitgave:

NOV. 2020

**SWECO** 

Sweco Belgium NV  
Posthofbrug 2-4  
B-2600 Berchem  
+ 32 (0)3 808 10 96  
www.swecobelgium.be

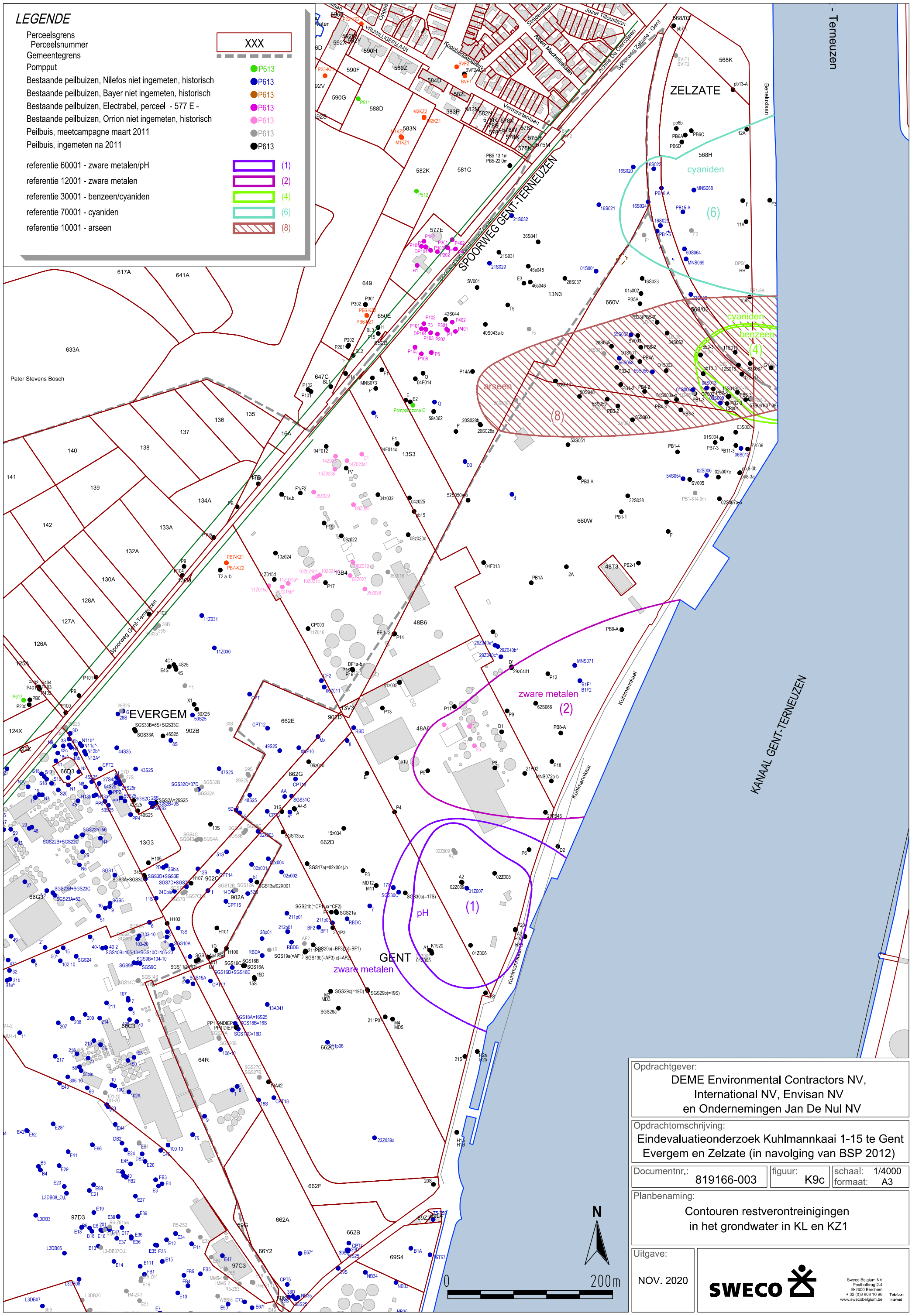
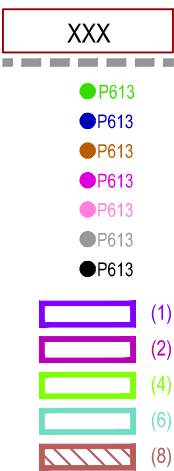
**Telefoon**  
**Internet**



LEGENDE

Perceelsgrens  
Perceelsnummer  
Gemeentegrens  
Pompput  
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch  
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch  
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -  
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch  
Peilbuis, meetcampagne maart 2011  
Peilbuis, ingemeten na 2011

referentie 60001 - zware metalen/pH  
referentie 12001 - zware metalen  
referentie 30001 - benzeen/cyaniden  
referentie 70001 - cyaniden  
referentie 10001 - arseen



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV,  
International NV, Envisan NV  
en Ondernemingen Jan De Nul NV

Opdrachtschrijving:

Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent  
Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)

Documentnr.: 819166-003

figuur: K9c

schaal: 1/4000

formaat: A3

Planbenaming:

Contouren restverontreinigingen  
in het grondwater in KL en KZ1

Uitgave:

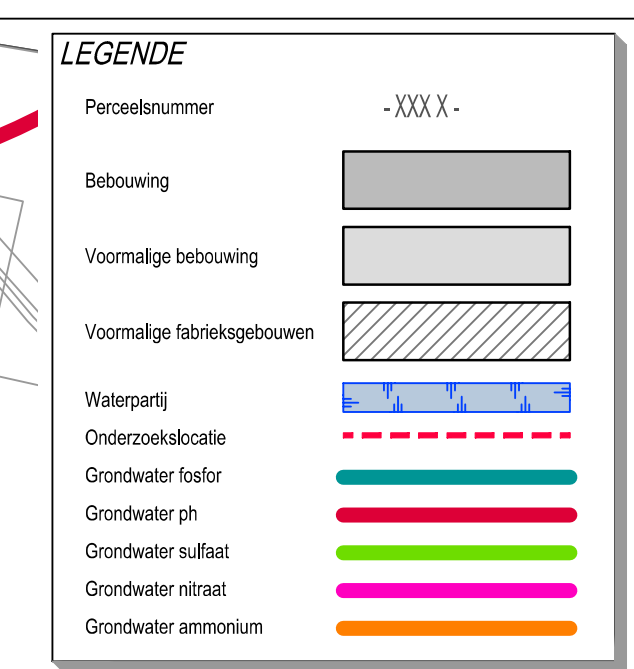
NOV. 2020

**SWECO**

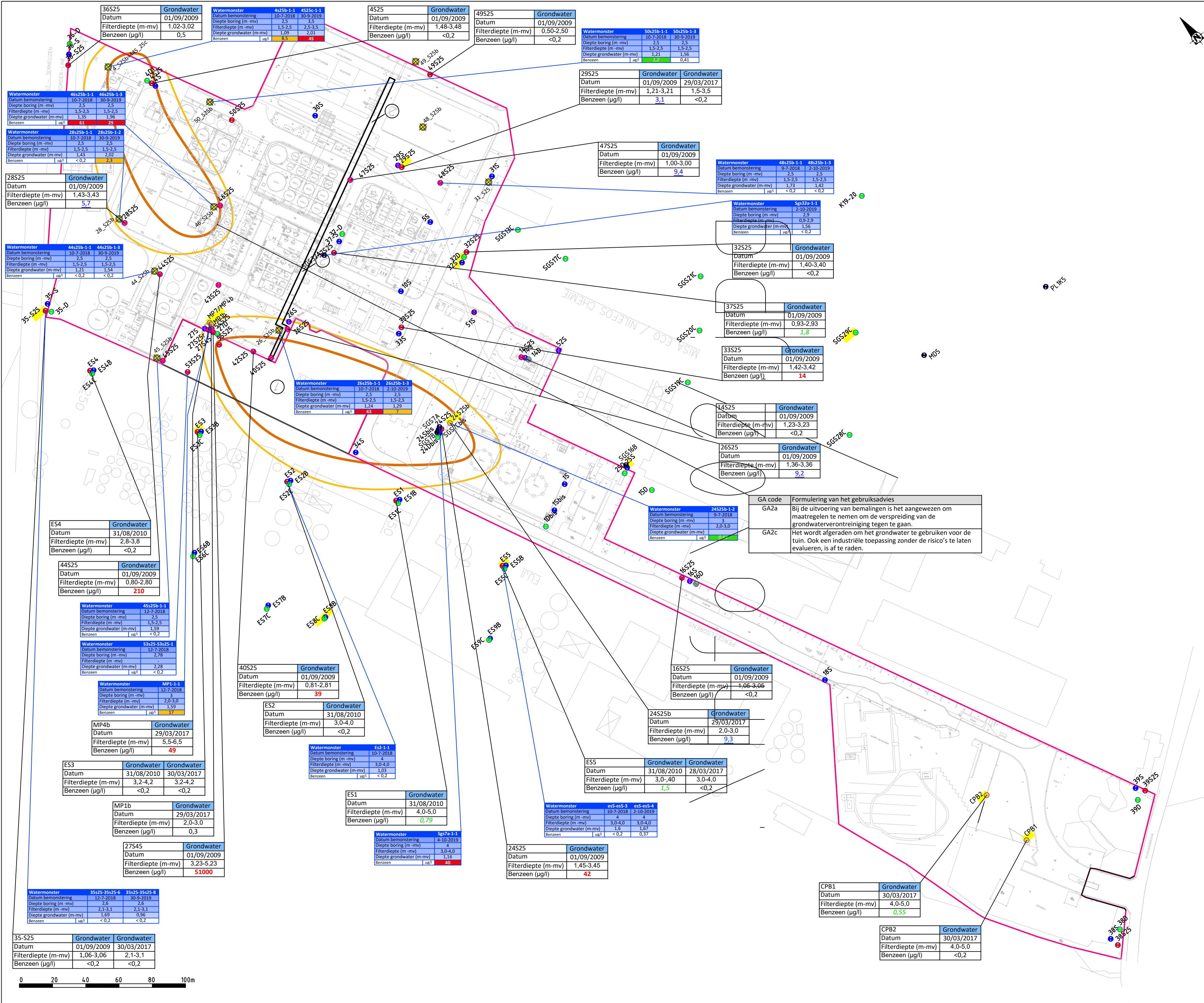
Sweco Belgium NV  
Posthofbrug 2-4  
B-2000 Berchem  
+ 32 (0)3 808 10 96  
www.swecobelgium.be

Telefoon  
Internet









### LEGENDE

Perceelsgrens  
Bodemonderzoek door Universiteit  
Peilbuis  
Diepe peilbuis  
Diepere peilbuis  
Niet meer aanwezig  
Peilbuis Haskoning  
Nieuw geplaatste peilbuis

Analysesresultaten

|     |                      |
|-----|----------------------|
| XXX | > Bodemsaneringsnorm |
| XXX | > Richtwaarde        |
| XXX | > Streefwaarde       |

Analysesresultaten 2018-2019

|     |                      |
|-----|----------------------|
| XXX | > Streefwaarde       |
| XXX | > Richtwaarde        |
| XXX | > Bodemsaneringsnorm |

Verontreinigingen

|   |       |
|---|-------|
| — | > RW  |
| — | > BSN |

GA code    Formulering van het gebruiksadvies

|      |                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GA2a | Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan.          |
| GA2c | Het wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor de tuin. Ook een industriële toepassing zonder de risico's te laten evalueren, is af te raden. |



BOED- EN MILEU CONSULT

Opdrachtnomschrijving:  
**OVAM Lyondel Bayer**  
Ertvelde  
Perceelsnummer(s)

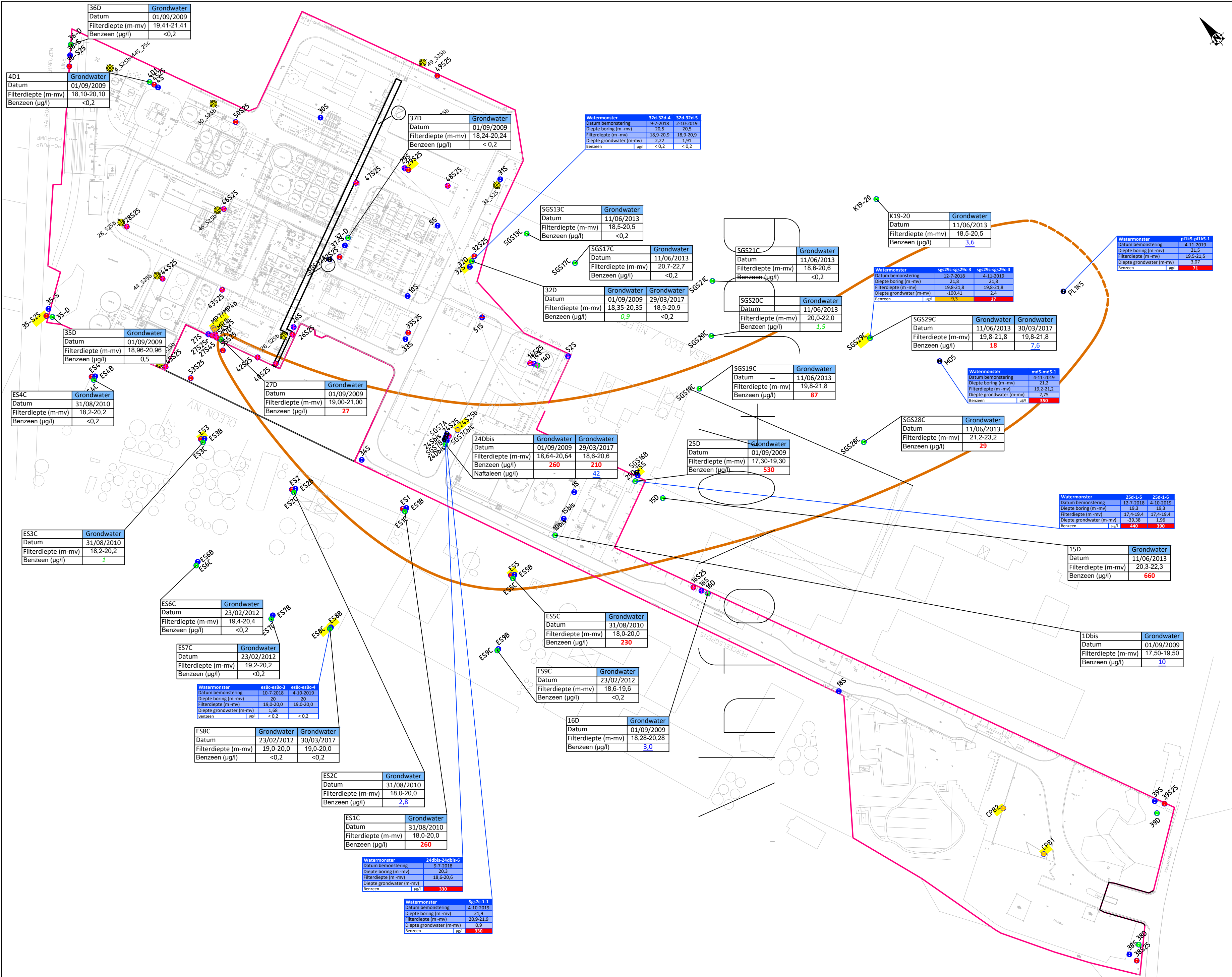
|                                                                                 |                   |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Projectnummer: 13961                                                            | Datum: 08/01/2020 | Schaal: 1/1500<br>formaat: A2 |
| Titel plan: Benzeen in het grondwater TOP KZ2 (tot 5 m-mv) met gebruiksadviezen |                   |                               |
| Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert<br>Projecting.: Bert Ravelingien     |                   |                               |

Revisie: 13961\_R2\_P02/v2









- LEGENDE**
- Perceelsgrens
  - Bodemonderzoek door Universiteit
  - Peilbuis
  - Diepe peilbuis
  - Niet meer aanwezig
  - Peilbuis Haskoning
  - Nieuw geplaatste peilbuis

**Analyseresultaten**

|     |                      |
|-----|----------------------|
| XXX | > Bodemsaneringsnorm |
| XXX | > Richtwaarde        |
| XXX | > Streefwaarde       |

**Analyseresultaten 2018-2019**

|     |                      |
|-----|----------------------|
| XXX | > Streefwaarde       |
| XXX | > Richtwaarde        |
| XXX | > Bodemsaneringsnorm |

**Verontreinigingen**

> BSN





BOED- EN MILEUCONSULT

Opdrachtnomschrijving:

**OVAM Lyondel Bayer**

Ertvelde

Perceelsnummer(s)

Projectnummer: 13961

Datum: 08/01/2020

Titel plan: Benzeen in het grondwater basis KZ2 (tot 21 m-mv)

schaal: 1/1500

formaat: A2

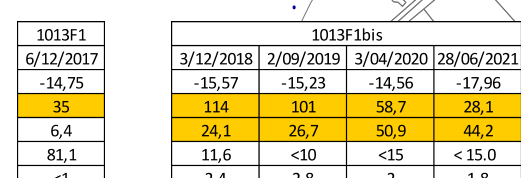
Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert

Projecting.: Bert Ravelingien









|            |
|------------|
| PB3-KZ1    |
| 20/08/2019 |
| -21,8      |
| 20,9       |
| 5,9        |
| <10        |
| 1,2        |

| P15-K21    |            |            |           |            |           |            |            |
|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 12/05/2017 | 12/03/2018 | 21/05/2018 | 4/12/2018 | 20/08/2019 | 7/04/2020 | 29/06/2021 | 12/09/2022 |
|            | -20,7      | -20,75     | -21       | -20,7      | -20,79    | -20,75     | -20,8      |
| 20,4       | <5         | <5         | 10,1      | 29,2       | 14,2      | 6,2        | 8,1        |
| 36,6       | 28,4       | 29,3       | 32,9      | 26,3       | 21,4      | 30,1       | 24,8       |
| 206        | 100        | 81,4       | 79,8      | 82,6       | 62,6      | 91,1       | 62,1       |
|            | 1,8        | 4,3        | 4,3       | 4,3        | 4,3       | 9,1        | 9,2        |

| P17-KZ1   |            |
|-----------|------------|
| 5/12/2018 | 19/08/2019 |
| -20.15    | -20.15     |
| 12,8      | 25         |
| 9,2       | 9,1        |
| <10       | <10        |
| 4,3       | 3,0        |

| P18-K21    |           |            |           |            |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 12/06/2017 | 6/12/2017 | 21/06/2018 | 4/12/2018 | 20/08/2019 |
|            | -20,28    | -20,07     | -20,45    | -20,1      |
| 63,9       | 85        | 40         | 23,1      | 24,9       |
| 7,8        | 10,4      | 6,6        | 8         | 8,4        |
| 149        | 10        | <10        | 12,2      | <10        |
| 0          | 2,2       | 2,2        | 5,4       | 2,7        |

| BVF1bis    | BVF1bis    |
|------------|------------|
| 15/09/2015 | 14/04/2016 |
| 17,5-19,5  | 17,5-19,5  |
| 22,8       | 28,1       |
| 2,5        | <2,5       |
| 14,7       | <10        |
| <d         | <d         |

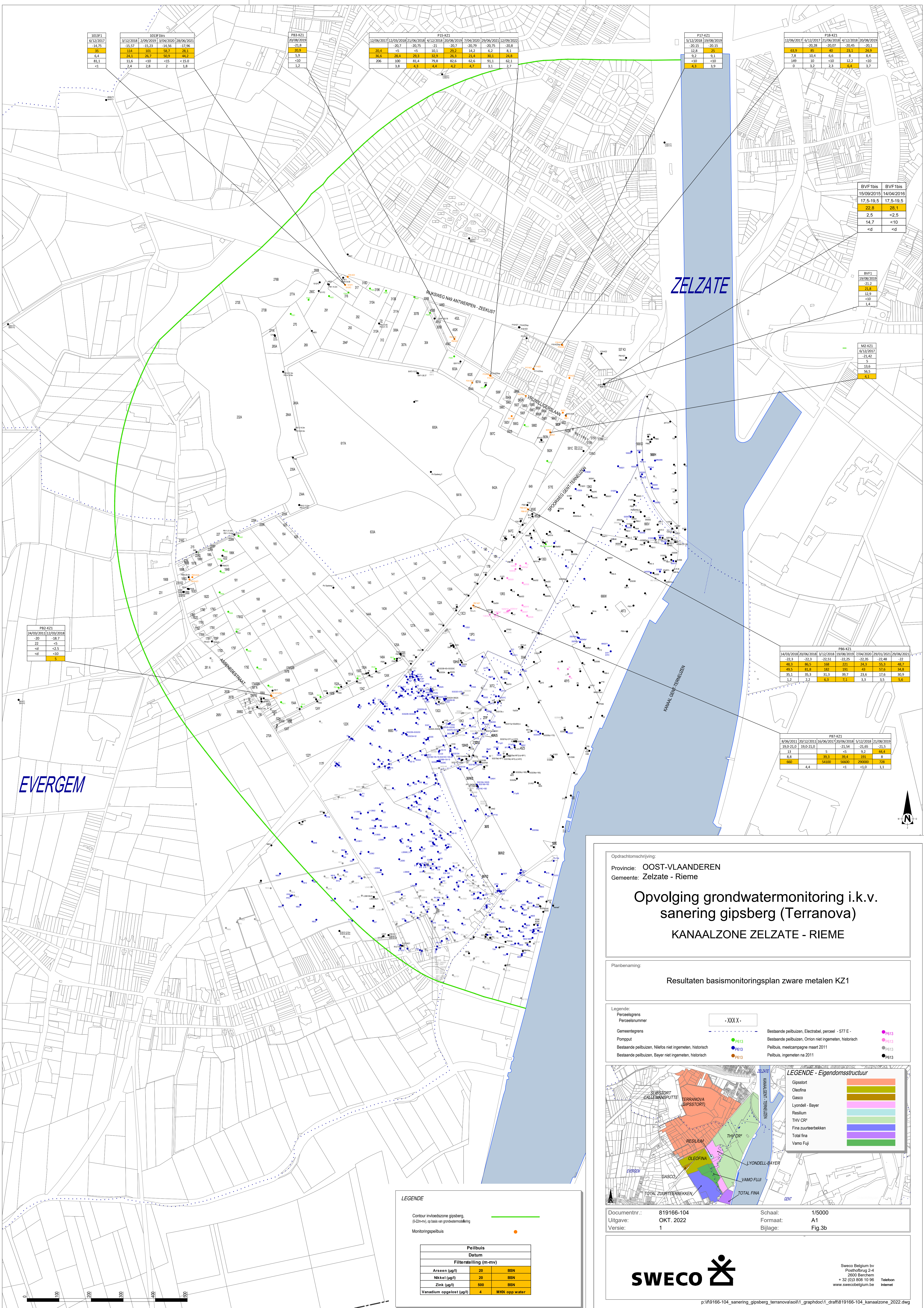
|            |
|------------|
| BVF1       |
| 19/08/2019 |
| -21,2      |
| 21,8       |
| 12,9       |
| <10        |
| 1,4        |

|           |
|-----------|
| M2-KZ1    |
| 6/12/2017 |
| -21,42    |
| 5         |
| 13,6      |
| 56,5      |
| 4,1       |

| PB2-KZ1    |            |
|------------|------------|
| 24/03/2011 | 12/03/2018 |
| -20        | -18.7      |
| 22         | <5         |
| <d         | <2.5       |
| <d         | <10        |
|            | 5          |

| PB6-KZ1    |            |           |            |           |            |            |
|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 14/03/2018 | 20/06/2018 | 3/12/2018 | 19/08/2019 | 7/04/2020 | 29/01/2021 | 29/06/2022 |
| -22,3      | -22,3      | -22,51    | -22,25     | -22,35    | -22,48     | -22        |
| 48,3       | 86,5       | 168       | 221        | 24,3      | 55,3       | 48,7       |
| 49,5       | 81,8       | 182       | 191        | 43        | 57,6       | 34,8       |
| 35,1       | 35,3       | 31,3      | 39,7       | 23,6      | 17,6       | 30,9       |
| 1,2        | 2,2        | 6,3       | 7,1        | 3,3       | 3,5        | 5,6        |

| PB7-KZ1                |                         |            |            |           |            |
|------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| 8/06/2011<br>19,0-21,0 | 20/12/2011<br>19,0-21,0 | 16/06/2017 | 20/06/2018 | 5/12/2018 | 21/08/2019 |
| 13                     |                         | 5          | <5         | 9,2       | 44,4       |
| 8,8                    |                         | 39,3       | 39,4       | 191       | 8          |
| 660                    |                         | 54100      | 56600      | 290000    | 728        |
|                        | 4,4                     |            | <1         | <1,0      | 1,1        |



Opdrachtschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN

Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v.  
sanering gipsberg (Terranova)  
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan zware metalen KZ1

Legende:

Perceelsgrens

Perceelsnummer

Gemeentegrens

Gemeentegrens

Pompput

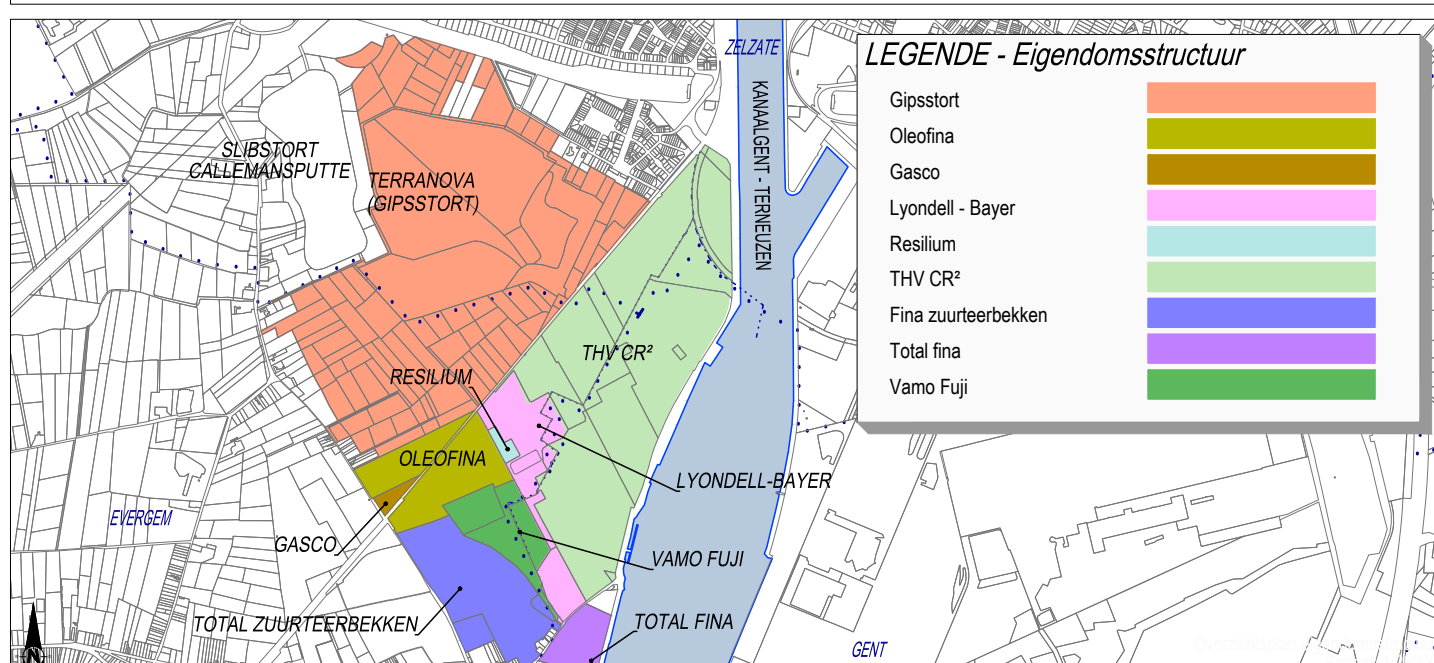
Bestaande peilbuizen,

Bestaende peilhuizen Electrahel, percael - 577 E -

Bestaande peilbuisen, Electrabel, perceel - 577 E -

Bestaande peilbuizen, Orion niet ingemeten, historisch

Peilbuis, meetcampagne maart 2011



|              |            |
|--------------|------------|
| Documentnr.: | 819166-104 |
| Uitgave:     | OKT. 2022  |
| Versie:      | 1          |

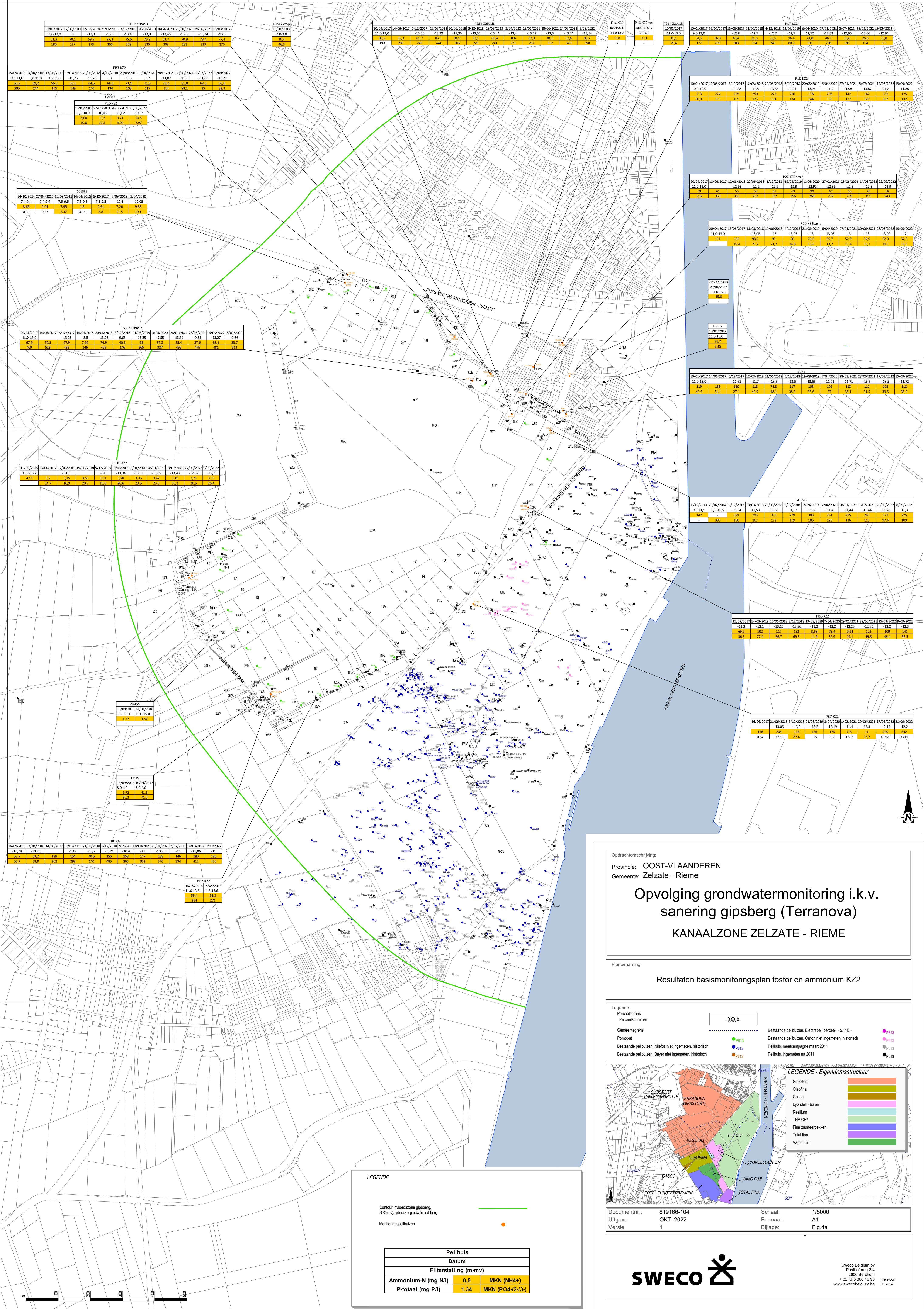
|          |        |
|----------|--------|
| Schaal:  | 1/5000 |
| Formaat: | A1     |
| Bijlage: | Fig.3b |

**SWECO** 

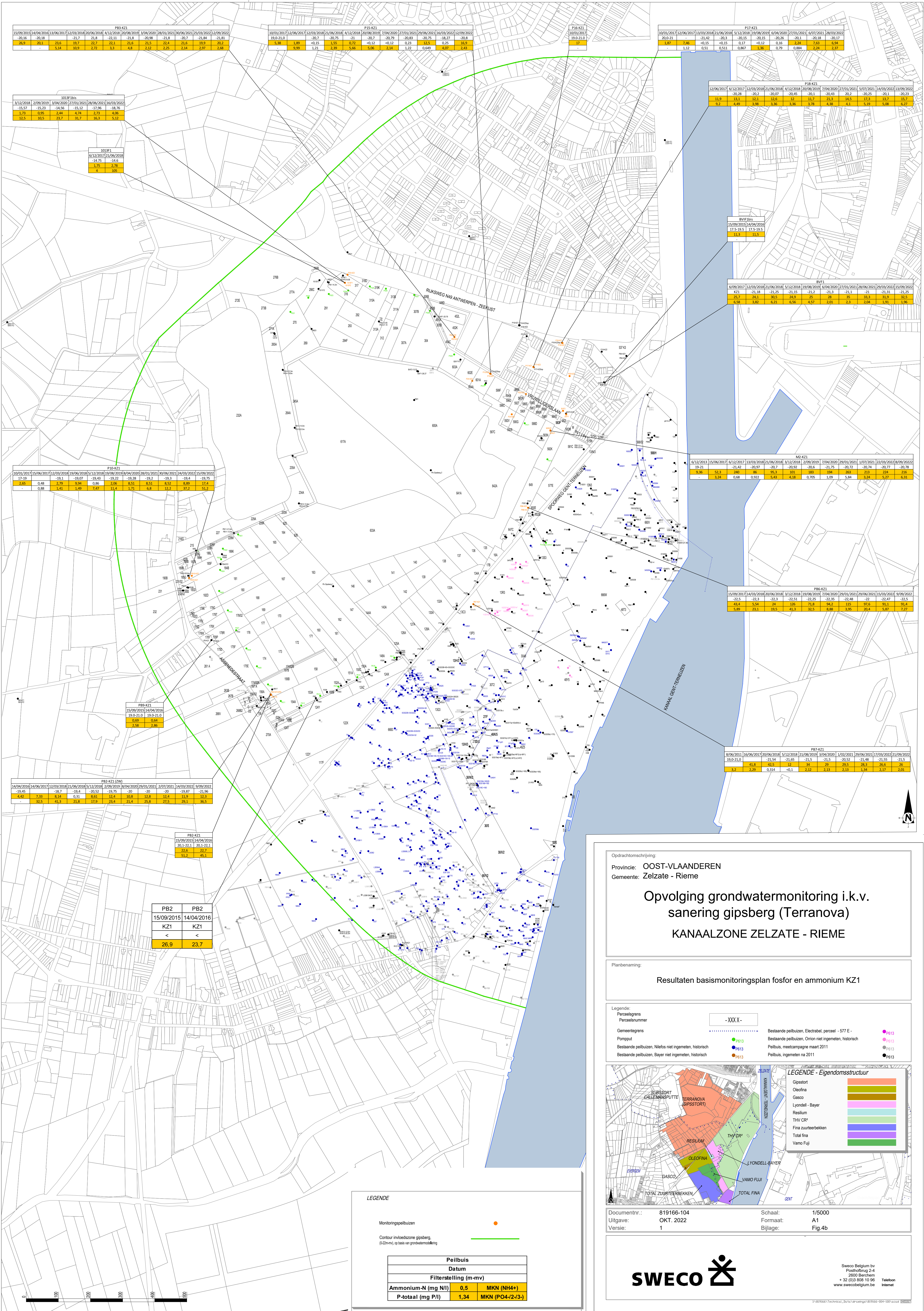
Sweco Belgium bv  
Posthofbrug 2-4  
2600 Berchem  
+ 32 (0)3 808 10 96  
www.swecobelgium.be

p:\if9166-104 sanering qipsberg terranova\soil\1 graphdoc\1 draft\819166-104 kanaalzone 2022.dwg

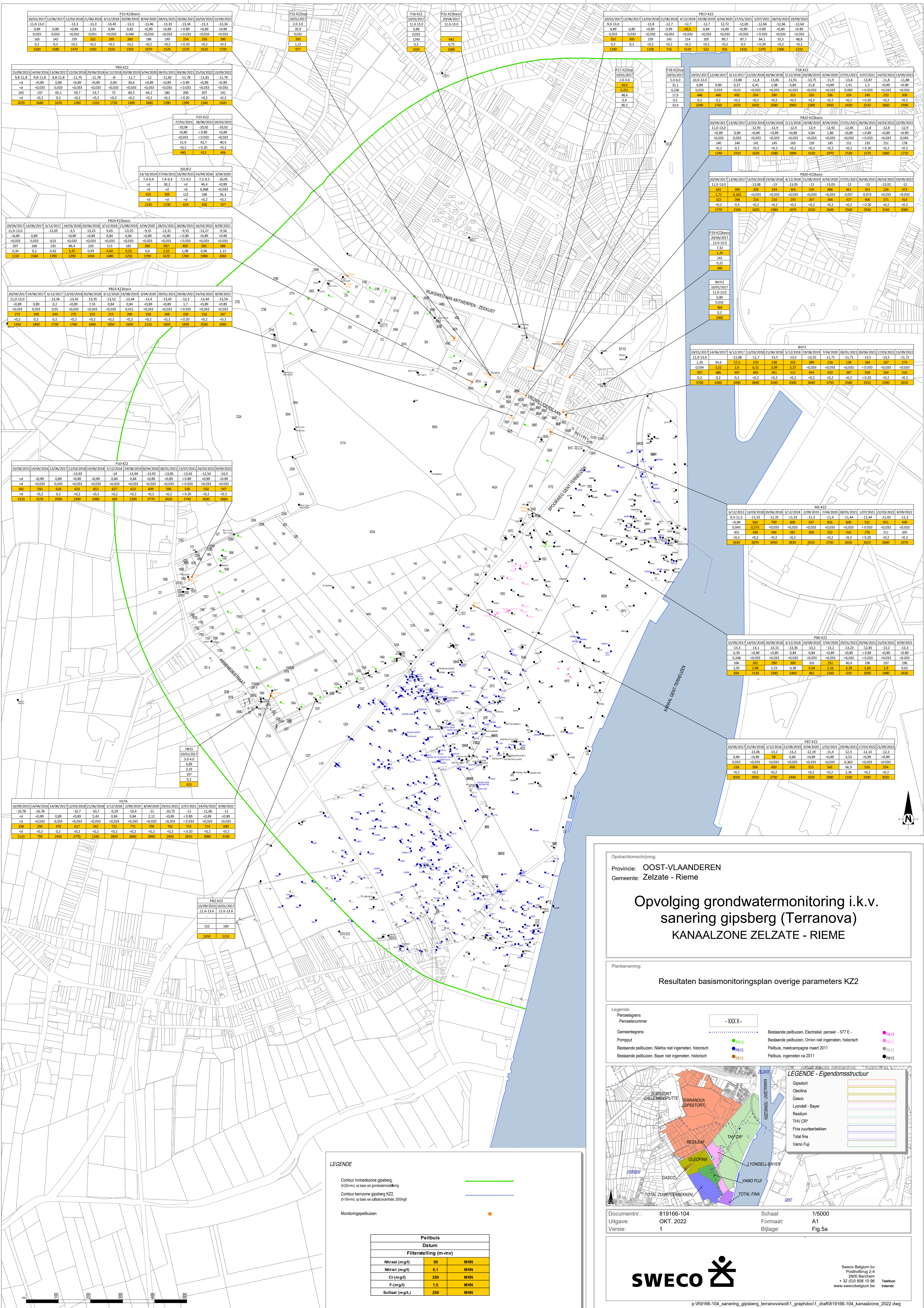




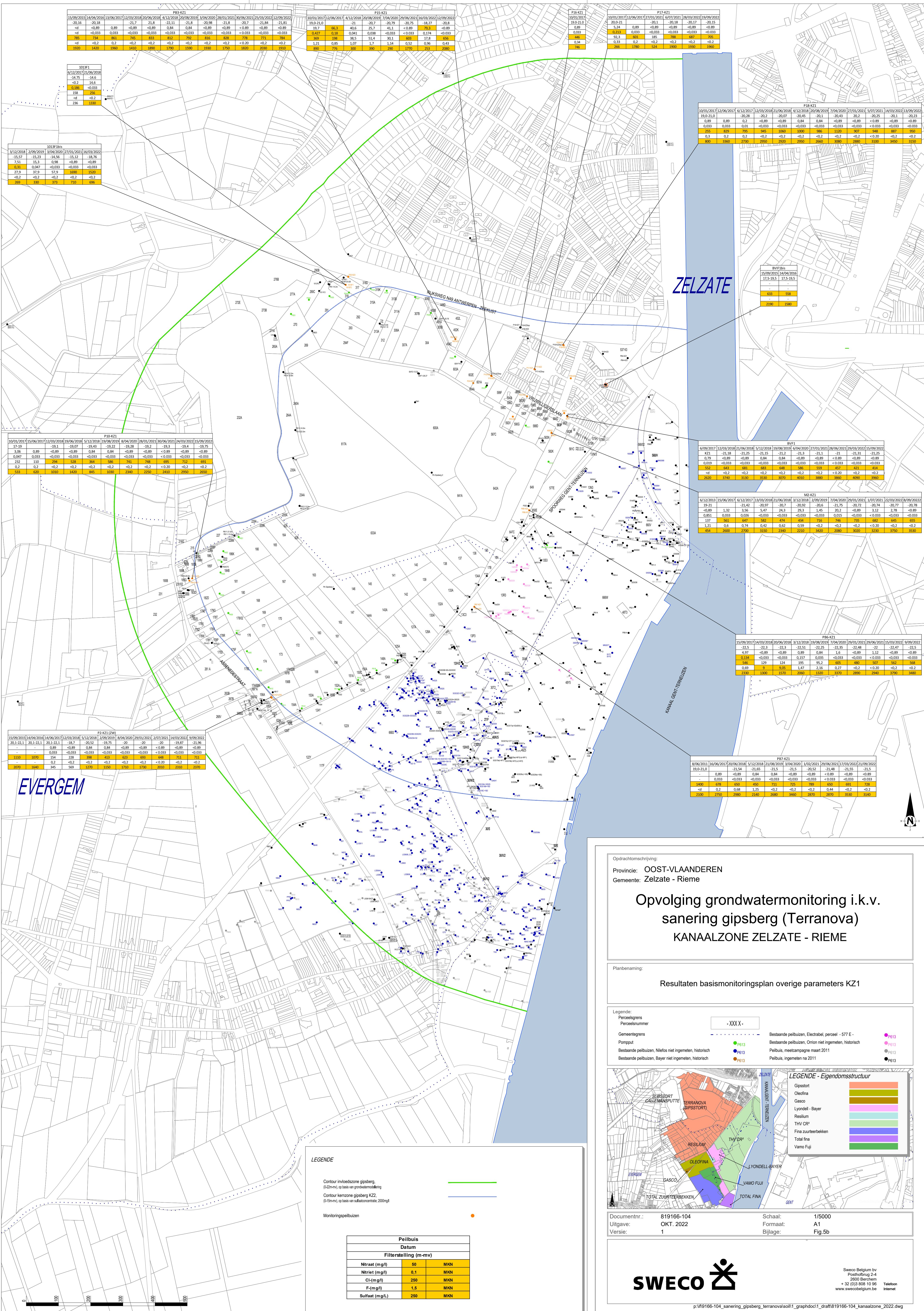




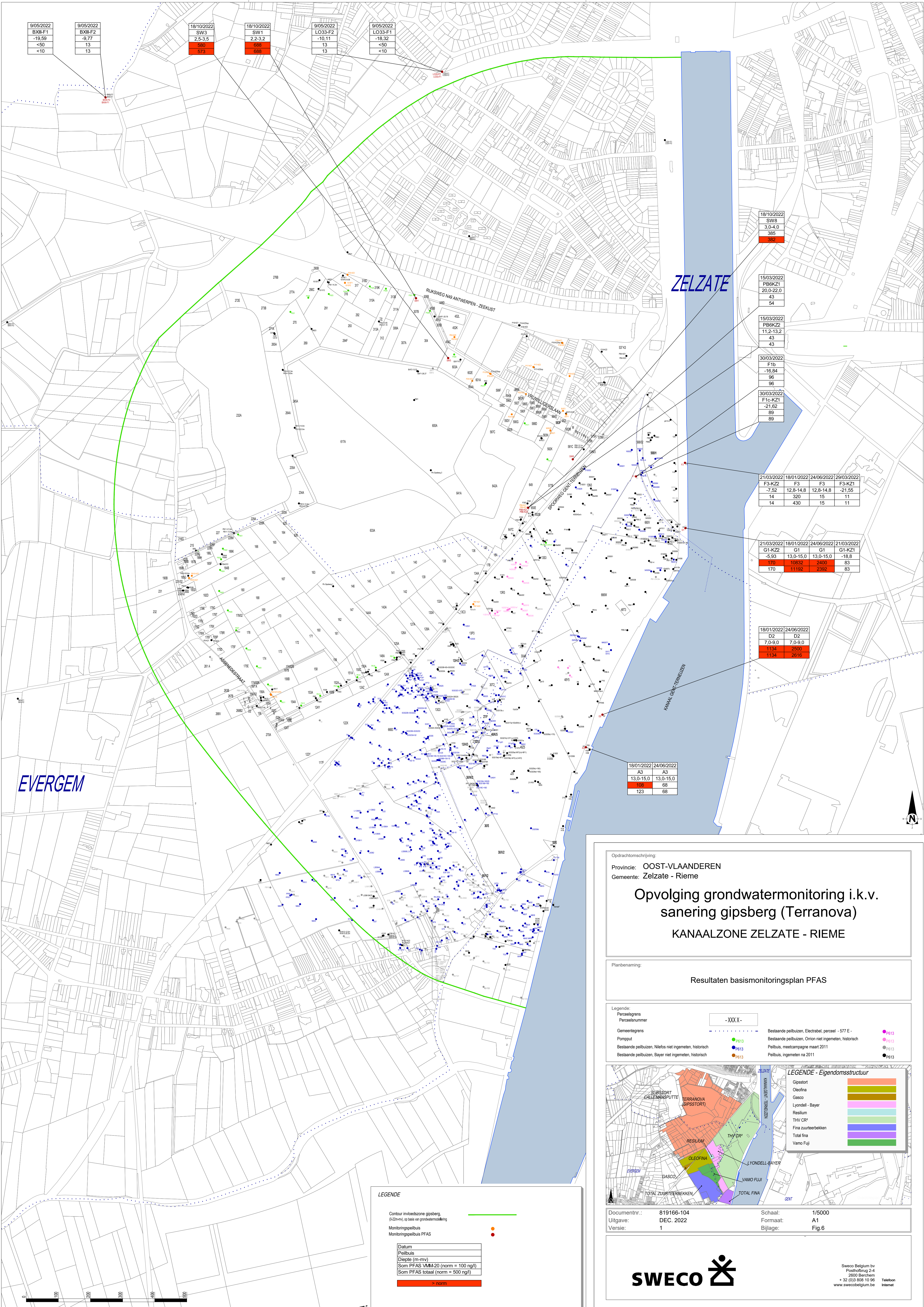












Oprachtoomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN  
Gemeente: Zelzate - Rieme

## Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova) KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan PFAS

Legende:

Perceelsgrens

Perceelsnummer

Gemeentegrens

Pompput

Bestaande peilbuizen, Niefos niet ingemeten, historisch

Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch

Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch

- XXX X -

Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -

Bestaande peilbuizen, Orion niet ingemeten, historisch

Peilbuis, meetcampagne maart 2011

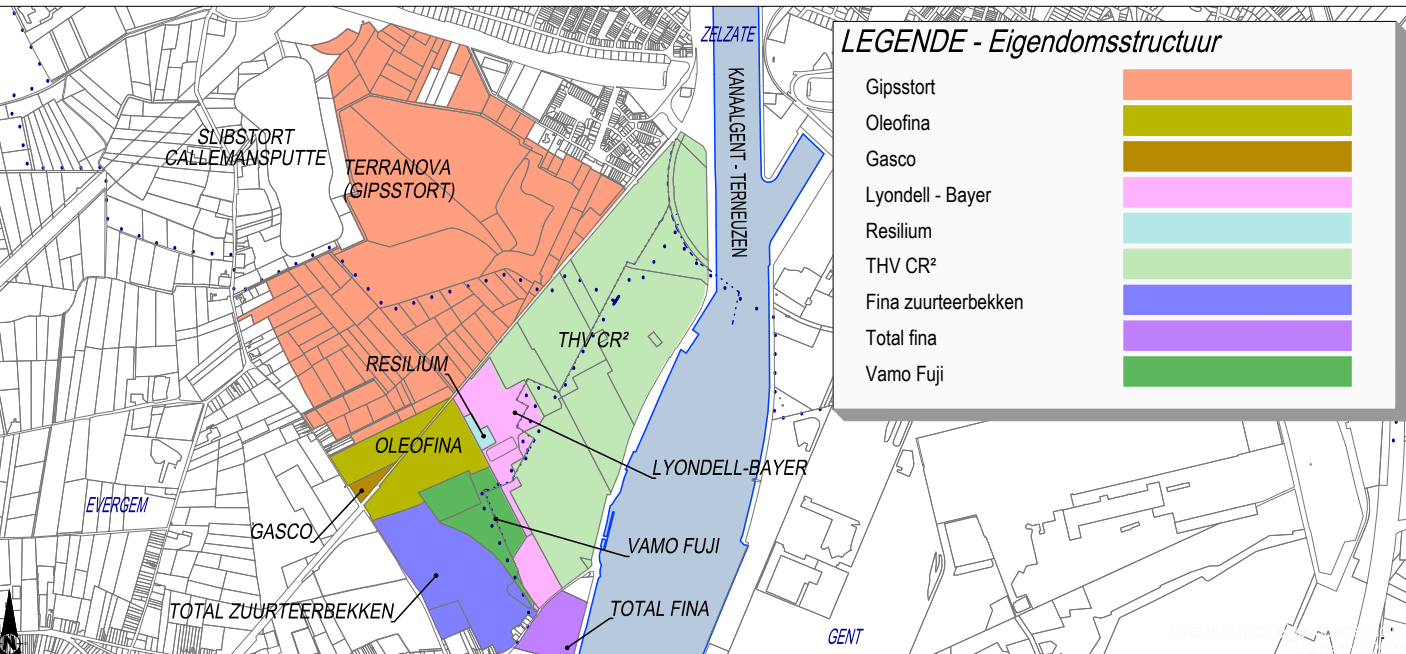
Peilbuis, ingemeten na 2011

P613

P613

P613

P613



LEGENDE - Eigendomsstructuur

Gipsstort

Oleofina

Gasco

Lyondell - Bayer

Resilium

THV CR

Fina zuurteerbekken

Total fina

Vamo Fuji

Documentnr.: 819166-104  
Uitgave: DEC. 2022  
Versie: 1

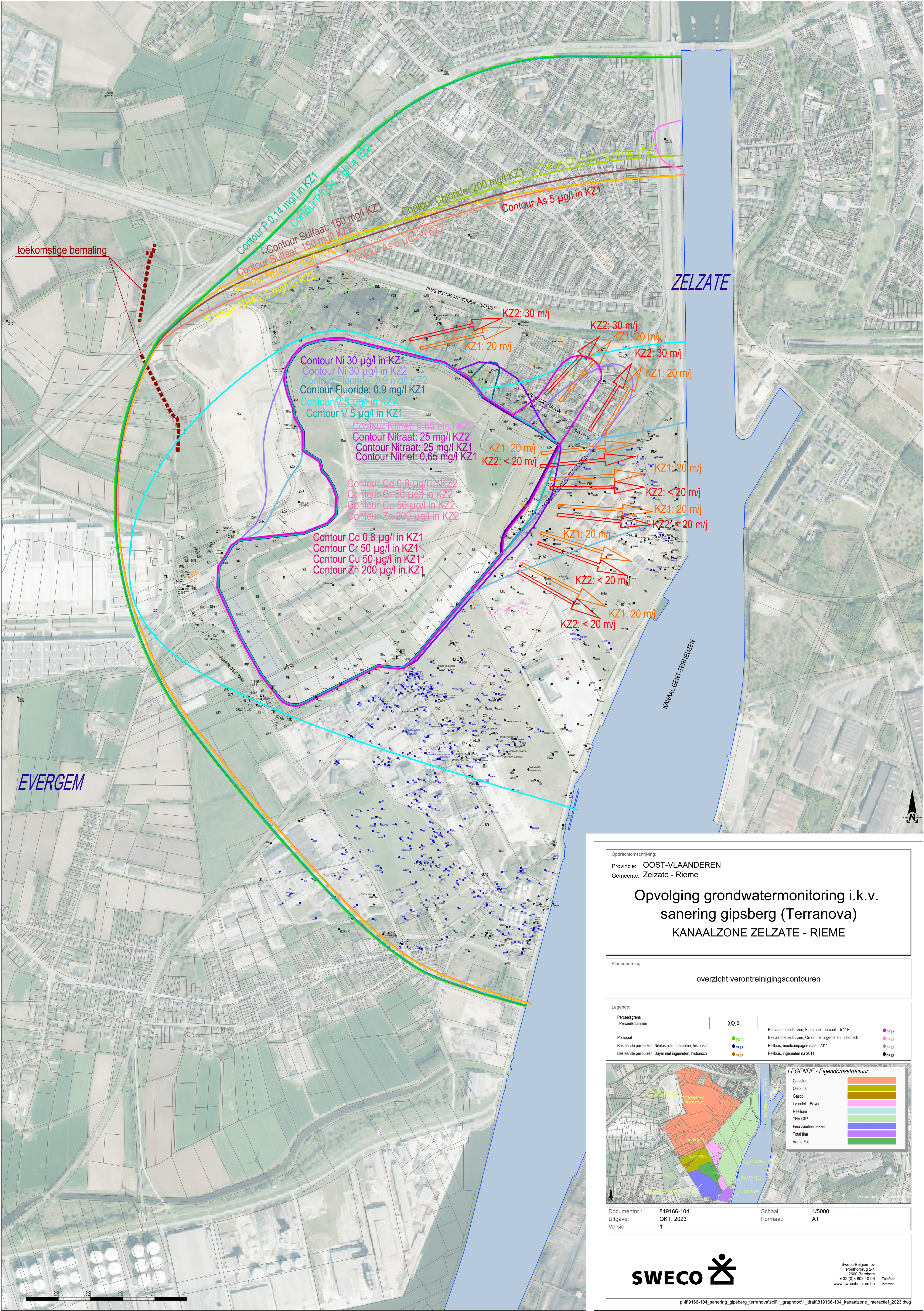
Schaal: 1/5000  
Formaat: A1  
Bijlage: Fig.6

SWECO

Sweco Belgium bv  
Posthofbrug 2-4  
2600 Berchem  
+32 (0)3 808 10 96  
www.swecobelgium.be

Telefoon  
Internet



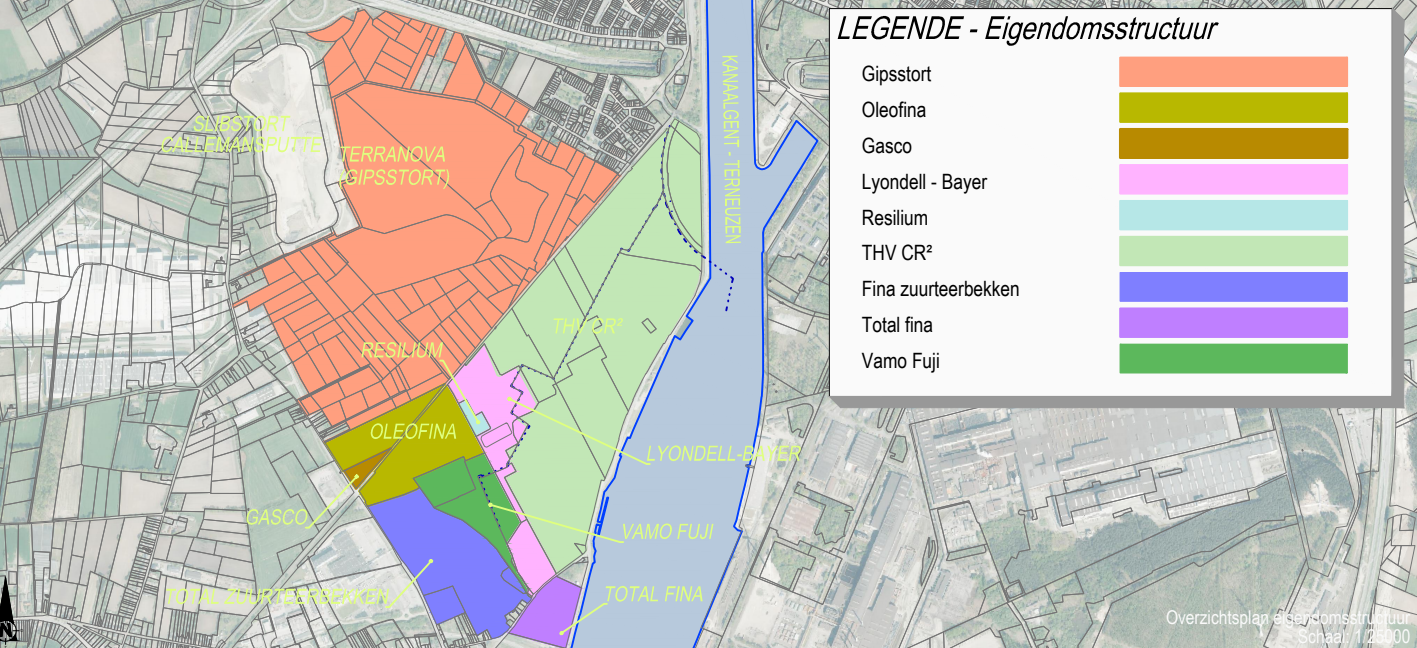


Oprachtomschrijving:  
Provincie: OOST-VLAANDEREN  
Gemeente: Zelzate - Rieme

**Opvolging grondwatermonitoring i.k.v.  
sanering gipsberg (Terranova)  
KANAAALZONE ZELZATE - RIEME**

Planbenaming:  
**overzicht verontreinigingscontouren**

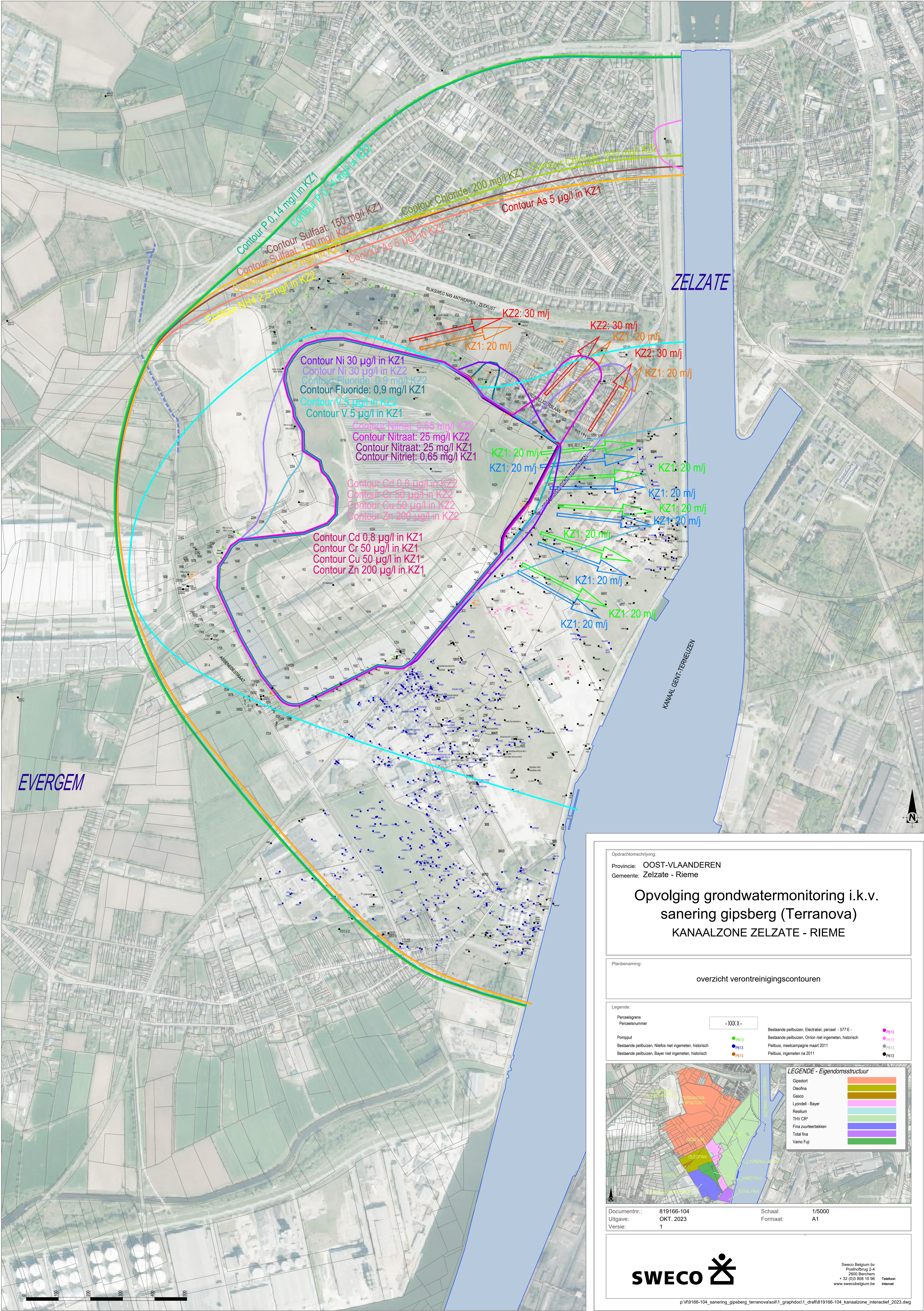
|                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Legende:                                                 |                                                        |
| Perceelsgrens<br>Perceelsnummer                          | - XXX X -                                              |
| Pompput                                                  | Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -    |
| Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch | Bestaande peilbuizen, Orion niet ingemeten, historisch |
| Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch   | Peilbuis, meetcampagne maart 2011                      |
|                                                          | Peilbuis, ingemeten na 2011                            |



Documentnr.: 819166-104  
Uitgave: OKT. 2023  
Versie: 1

Schaal: 1/5000  
Formaat: A1



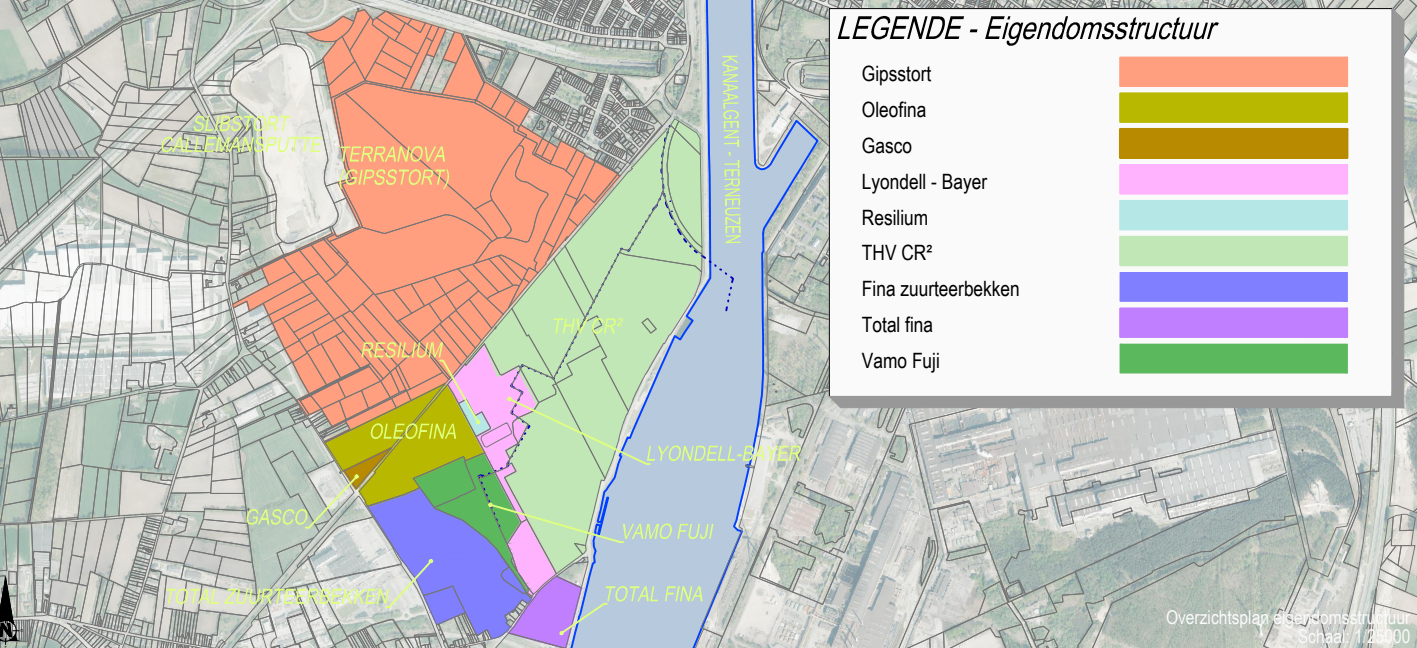


Oprachtomschrijving:  
Provincie: OOST-VLAANDEREN  
Gemeente: Zelzate - Rieme

**Opvolging grondwatermonitoring i.k.v.  
sanering gipsberg (Terranova)  
KANNAALZONE ZELZATE - RIEME**

Planbenaming:  
**overzicht verontreinigingscontouren**

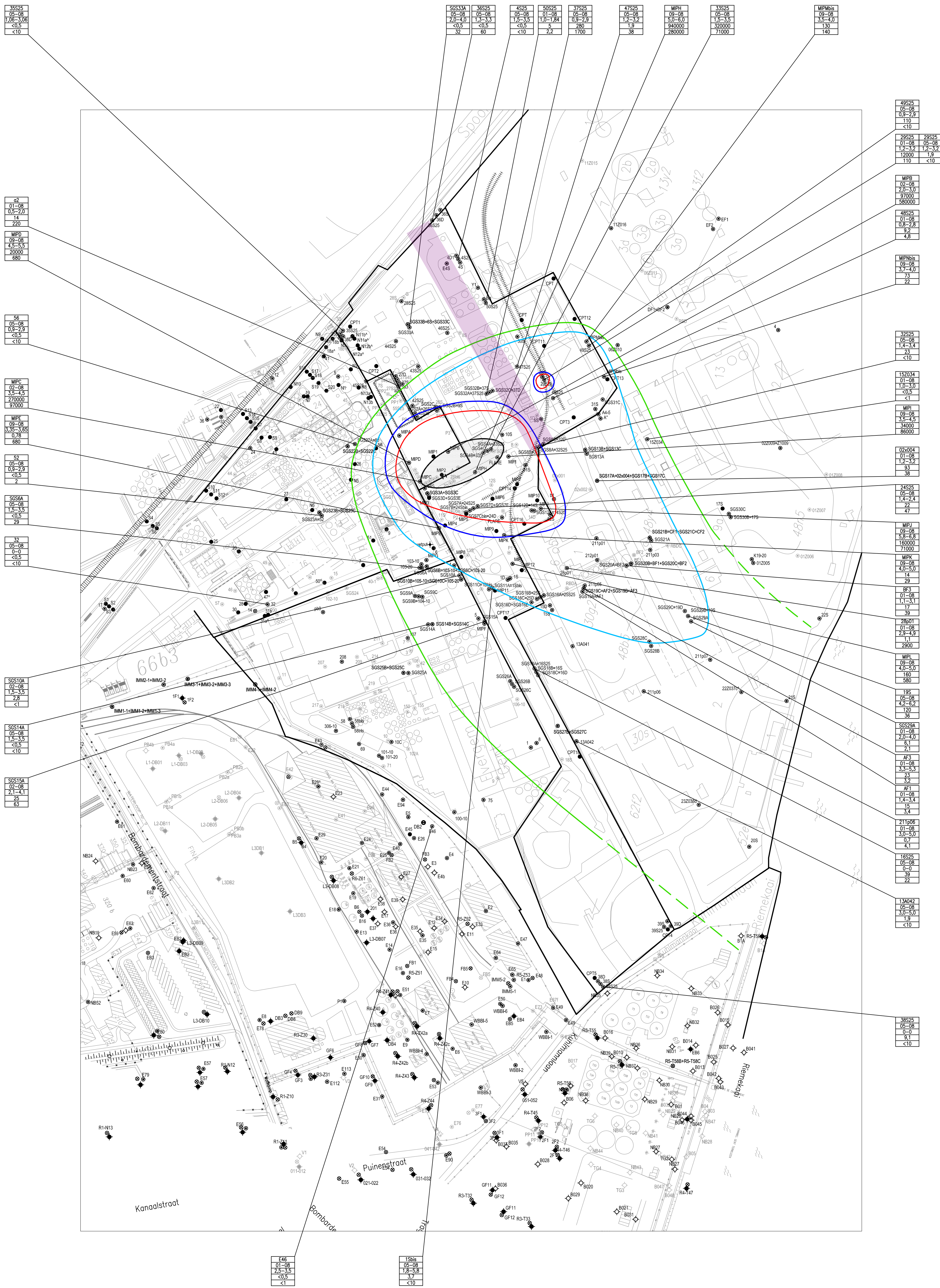
|                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Legende:                                                 |                                                        |
| Perceelsgrens<br>Perceelsnummer                          | - XXX X -                                              |
| Pompput                                                  | Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -    |
| Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch | Bestaande peilbuizen, Orion niet ingemeten, historisch |
| Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch   | Peilbuis, meetcampagne maart 2011                      |
|                                                          | Peilbuis, ingemeten na 2011                            |



Documentnr.: 819166-104  
Uitgave: OKT. 2023  
Versie: 1

Schaal: 1/5000  
Formaat: A1





**Legenda**

|           |              |
|-----------|--------------|
| SGS250    | Peilbuis     |
| 05-08     | Datum        |
| 15.0-17.0 | Filterdiepte |
| <0.5      | DOPE (µg/l)  |
| 9         | DOPE (µg/l)  |

— Streefwaarde (0.5µg/l)  
— BSN (40µg/l)  
— 10 x BSN (400µg/l)  
— 100 x BSN (4000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=28000µg/l)

|                                                                                      |              |                |     |         |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----|---------|----------|
| First Edition                                                                        |              | SVDB           | WS  | KG      | 09-12-08 |
| revisie                                                                              | omschrijving | getek          | gec | acc     | datum    |
| opdrachtgever                                                                        |              |                |     |         |          |
| RESILIUM                                                                             |              |                |     |         |          |
| project                                                                              |              |                |     |         |          |
| RESILIUM te Ertvelde                                                                 |              |                |     |         |          |
| omschrijving                                                                         |              |                |     |         |          |
| Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropan (DCP) in KZ2 top (tot 6m-mv) |              |                |     |         |          |
| formaat                                                                              |              | schaal         |     | status  | fase     |
| A1                                                                                   |              | 1:2000         |     | rapport |          |
| projectnummer                                                                        |              | tekeningnummer |     |         |          |
| 81770601                                                                             |              | / 01a          |     |         |          |



Haskoning Belgium bvba  
Hanswijckdreef 89  
B-2080 Mechelen  
+32 (0)15 485656  
info@haskoning.be  
www.royalhaskoning.com







|          |
|----------|
| BS       |
| 01-08    |
| 8,9-10,9 |
| <0,5     |
| 380      |

|         |
|---------|
| MPD     |
| 09-08   |
| 7,0-9,0 |
| <0,5    |
| 160     |

|           |
|-----------|
| MPC       |
| 09-08     |
| 9,35-9,85 |
| <0,5      |
| 2400      |

|          |
|----------|
| 104-10   |
| 02-08    |
| 8,3-10,3 |
| <0,5     |
| 61       |

|          |
|----------|
| 4S       |
| 01-08    |
| 8,0-10,0 |
| <0,5     |
| 150      |

|         |
|---------|
| Y1      |
| 01-08   |
| 5,7-7,7 |
| 0,8     |
| 180     |

|         |
|---------|
| MPKb3   |
| 09-08   |
| 8,7-9,0 |
| <0,5    |
| 350     |

|        |
|--------|
| 062010 |
| 01-08  |
| 0-0    |
| <0,5   |
| <1     |

|         |
|---------|
| MPKb3   |
| 09-08   |
| 9,0-9,3 |
| <0,5    |
| 840     |

|          |
|----------|
| SS       |
| 05-08    |
| 3,0-11,0 |
| 0,6      |
| 890      |

|         |
|---------|
| S1S     |
| 01-08   |
| 8,8-9,5 |
| <0,5    |
| 540     |

|           |
|-----------|
| SGS13B    |
| 01-08     |
| 10,8-12,8 |
| <0,5      |
| 700       |

|         |
|---------|
| TS      |
| 01-08   |
| 7,2-9,2 |
| <0,5    |
| 12000   |

|         |
|---------|
| CF1     |
| 05-08   |
| 4,1-8,1 |
| 0,6     |
| 1700    |

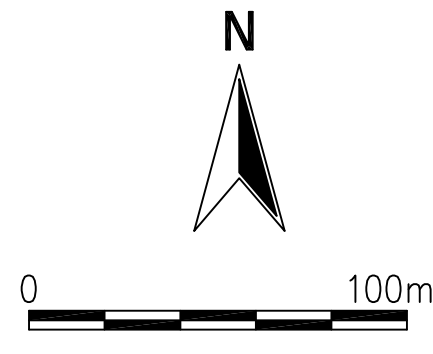
|         |
|---------|
| 17S     |
| 01-08   |
| 5,4-7,4 |
| <0,5    |
| 1100    |

|          |
|----------|
| 18S      |
| 02-08    |
| 9,0-11,0 |
| <0,5     |
| 1300     |

|         |
|---------|
| SGS26B  |
| 02-08   |
| 8,5-9,5 |
| 16      |
| 29      |

|              |
|--------------|
| Legenda      |
| SGS25C       |
| 05-08        |
| 15,0-17,0    |
| Filterdiepte |
| 0,5          |
| DOF (µg/l)   |
| 9            |
| DOPE (µg/l)  |

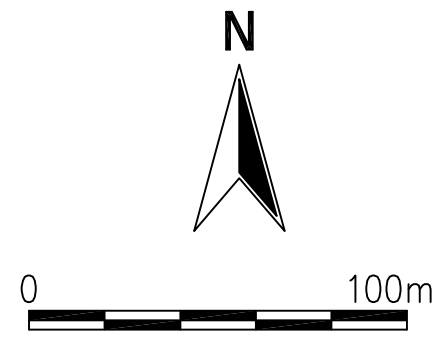
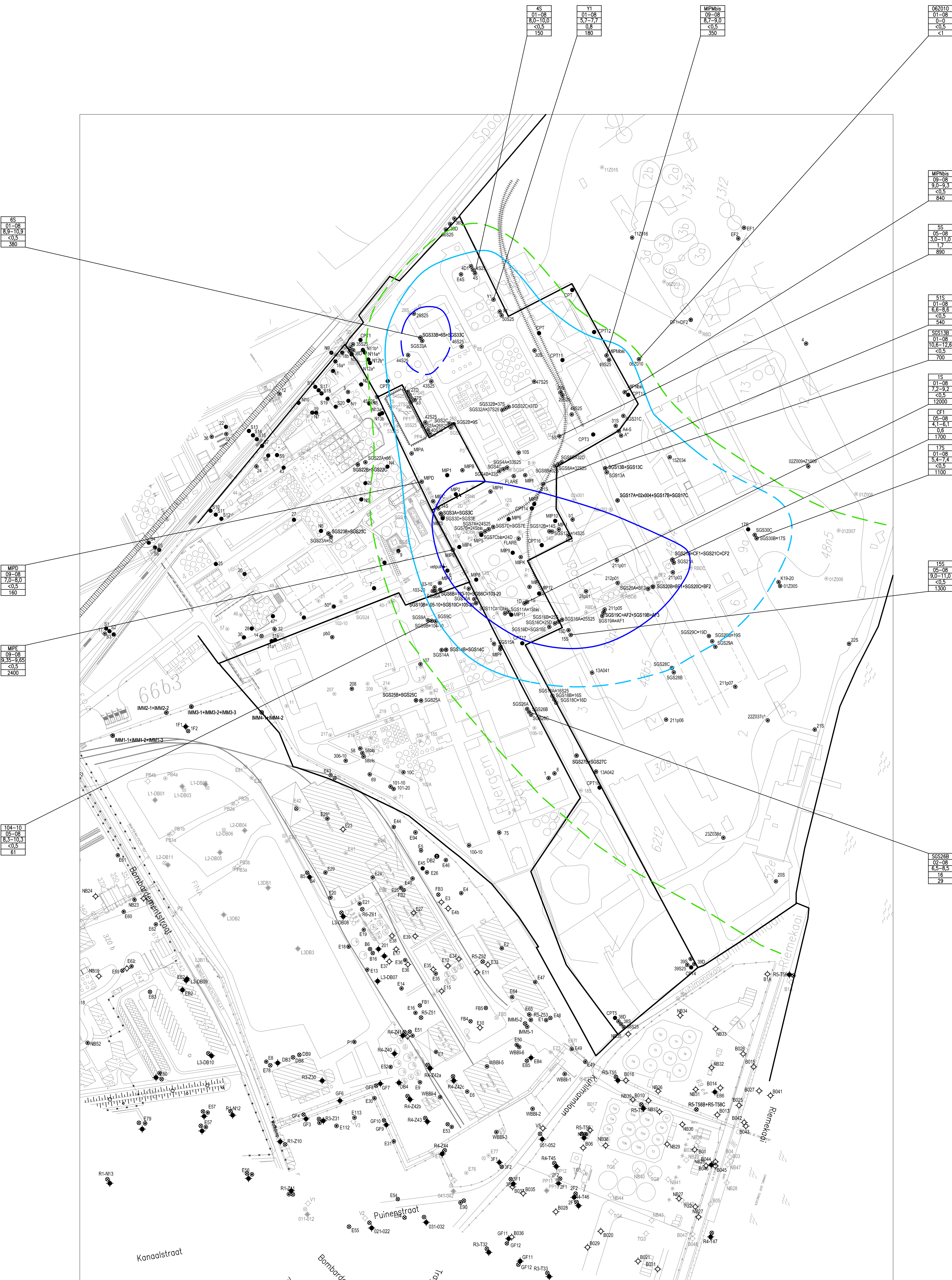
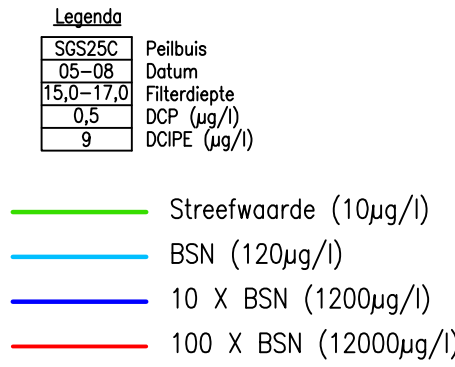
- Streefwaarde (0,5µg/l)
- BSN (40µg/l)
- 10 X BSN (400µg/l)
- 100 X BSN (4000µg/l)



|               |              |                                                                                              |      |     |          |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|
| First Edition |              | SVDB                                                                                         | WS   | KG  | 09-12-08 |
| revisie       | omschrijving | getek                                                                                        | gec  | acc | datum    |
| opdrachtgever |              | RESILIUM                                                                                     |      |     |          |
| project       |              | RESILIUM te Ertvelde                                                                         |      |     |          |
| omschrijving  |              | Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropan (DCP) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv) |      |     |          |
| format        | schaal       | status                                                                                       | fase |     |          |
| A1            | 1:2000       | rapport                                                                                      |      |     |          |
| projectnummer |              | tekeningennummer                                                                             |      |     |          |
| 81770601      |              | / 02a                                                                                        |      |     |          |

Haskoning Belgium bvba  
 Hanswijckdreef 99  
 B-2200 Mechelen  
 +32 (0)15 485656  
 info@haskoning.be  
 www.royalhaskoning.com





|                                                                                                               |                    |                |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|------|----------|
| First Edition                                                                                                 | SVDB               | WS             | KG   | 09-12-08 |
| revisie omschrijving                                                                                          | getek              | gec            | acc  | datum    |
| opdrachtgever                                                                                                 |                    |                |      |          |
| <b>RESILIUM</b>                                                                                               |                    |                |      |          |
| project                                                                                                       |                    |                |      |          |
| <b>RESILIUM te Ertvelde</b>                                                                                   |                    |                |      |          |
| omschrijving                                                                                                  |                    |                |      |          |
| <b>Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv)</b> |                    |                |      |          |
| format A1                                                                                                     | schaal 1:2000      | status rapport | fase |          |
| projectnummer 81770601                                                                                        | tekeningnummer 02b |                |      |          |

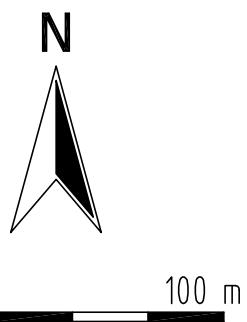
Haskoning Belgium bvba  
Hanswijckdreef 89  
B-2000 Mechelen  
+32 (0)15 485656  
info@haskoning.be  
www.royalhaskoning.com





| Legenda   |              |
|-----------|--------------|
| SGS25C    | Peilbuis     |
| 05-08     | Datum        |
| 15,0-17,0 | Filterdiepte |
| 0,5       | DCP (µg/l)   |
| 9         | DOPE (µg/l)  |

- Streefwaarde (0,5µg/l)
- BSN (40µg/l)
- 10 X BSN (400µg/l)
- 100 X BSN (4000µg/l)
- 10% van de maximale oplosbaarheid (=28000µg/l)



First Edition

revisie omschrijving

opdrachtgever

project

opdrachtgever

omschrijving

format

SVDB

getek

WS

gec

KG

acc

03-09-10

datum

**RESILIMUM**

**RESILIMUM te Ertvelde**

**Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropan (DCP) in KL (van 9 tot 18m-mv)**

1:2000

rapport

fase

projectnummer

81770602

tekeningnummer

03a

HASKONING

Haskoning Belgium NVBA

B-2080 Mechelen

+32 (0)15 484665

+32 (0)15 484657

info@haskoning.be

www.royalhaskoning.com

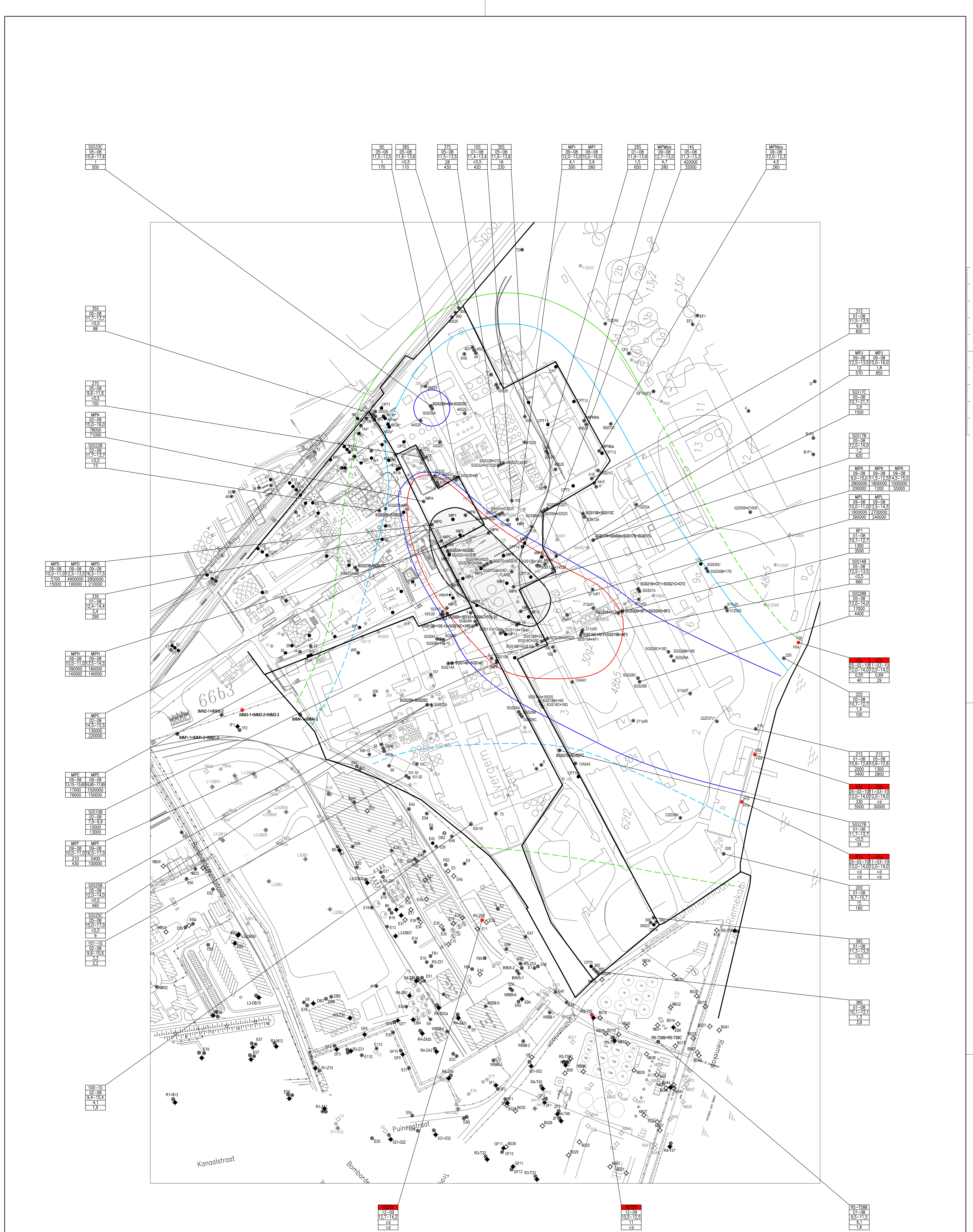
Telefoon

Fax

E-mail

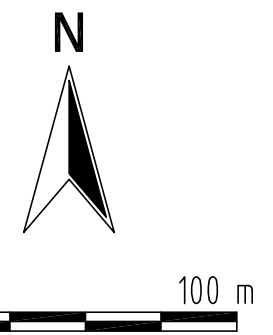
Internet





Legenda

- SGS25C Peilbuis
- 15.0-17.0 Datum
- 10 X BSN (1200µg/l)
- 100 X BSN (12000µg/l)
- 10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)



First Edition

revisie omschrijving

opdrachtgever

project

omschrijving

format

SVDB

getek

WS

gec

KG

acc

03-09-10

datum

**RESILIUM**

**RESILIUM te Ertvelde**

**Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KL (van 9 tot 18m-mv)**

schaal 1:2000

status rapport

fase

projectnummer

81770602

tekeningsnummer

/ 03b

HASKONING

Haskoning Belgium NVBA

B-2080 Mechelen

+32 (0)15 465656

+32 (0)15 465657

info@haskoning.be

www.royalhaskoning.com

Telefoon

Fax

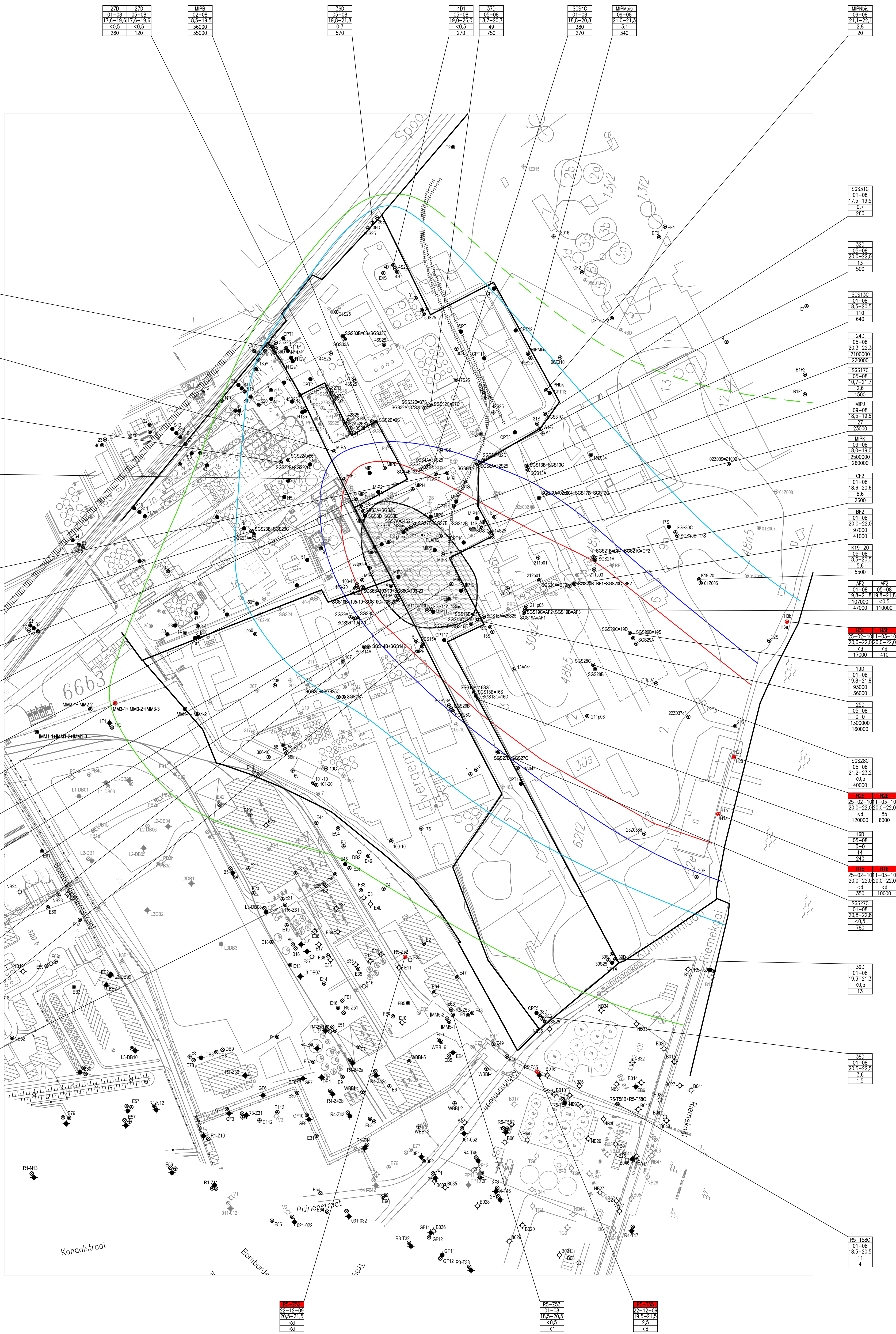
E-mail

Internet









| Legenda   |              |
|-----------|--------------|
| SGS22C    | Peilbuis     |
| 05-08     | Datum        |
| 15,0-17,0 | Filterdiepte |
| 0,5       | DOP (µg/l)   |
| 9         | DOPE (µg/l)  |

- Streefwaarde (10µg/l)
- BSN (120µg/l)
- 10 x BSN (1200µg/l)
- 100 x BSN (12000µg/l)
- 10% van de maximale oplosbaarheid (=17000µg/l)

First Edition

revisie omschrijving

opdrachtgever

project

omschrijving

format

A1

RESILIU

RESILIU te Ertvelde

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloroisopropyletheen (DCIPE) in KZ1 (van 18 tot 23m-mv)

schaal

1:2000

status

rapport

fase

SVDB

WS

KG

03-09-10

getek

gec

acc

datum

HASKONING

Haskoning Belgium NVBA  
Hanswijckjes 89  
B-2080 Mechelen  
+32 (0)15 465656  
info@haskoning.be  
www.royalhaskoning.com

projectnummer

81770602

tekeningsnummer

04b



