

## MEMO

<b>PROJECT</b>	Tiel, plangebied Veilingterrein, Spoorstraat e.o., VBO
<b>PROJECTNUMMER</b>	SOM020102
<b>ONDERWERP</b>	Samenvatting verontreinigingssituatie t.b.v. herontwikkeling plangebied Veilinghaventerrein en Teisterbantlaan Tiel
<b>AAN</b>	BPD Ontwikkeling B.V. T.a.v. dhr. H. van Doorn en dhr. M. van Gelderen Gemeente Tiel T.a.v. dhr. M. van Herwijnen, dhr. J.W. Heijsteeg en mevr. M. Timmerman
<b>AUTEUR</b>	Hans de Waal en Robin van Rijnsoever
<b>DATUM</b>	27 oktober 2022

---

### Bijlage

Bijlage 1: Kaarten verontreinigingssituatie grond en grondwater (A0)

## 1 INLEIDING

WSP Nederland B.V. heeft in opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Plangebied Veilingterrein en Teisterbantlaan te Tiel. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van het Plangebied Veilingterrein en Teisterbantlaan. Om de herinrichting en grondverzet mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk. Binnen het plangebied worden de volgende clusters onderscheiden:

- Cluster 1: Spoorstraat 1-15 en Papesteeg 36 Tiel
- Cluster 2: Spoorstraat 6 en 12 Tiel
- Cluster 3: Papesteeg 42-58 Tiel
- Cluster 4: Papesteeg 74 Tiel
- Cluster 5: NS-terrein + Spoorstraat (openbare weg oost-west) Tiel
- Cluster 6: Papesteeg + Spoorstraat (openbare weg noord-zuid) Tiel
- Cluster 7: Teisterbantlaan 2 Tiel

## 2 SAMENVATTING VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op het merendeel van de ontwikkellocatie is de bovengrond (tot 0,5 m-mv) licht of matig belast met immobiele verontreinigingen, zoals zware metalen en PAK. Soms wordt bijmenging van puin en andere afvalresten in de bovengrond aangetroffen. Onder verschillende verhardingen komt puingranulaat of zandcement lagen voor. De ondergrond is vanaf 0,5 m-mv weinig tot niet belast met verontreinigende stoffen. De grond kan i.r.t. hergebruiksmogelijkheden deels worden geclassificeerd als klasse Industrie of klasse Wonen.

De resultaten van de recent uitgevoerde bodemonderzoeken bevestigen grotendeels de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Een belangrijke uitzondering hierop is de aangetroffen VOCl-verontreiniging in grond en grondwater ter plaatse van de Spoorstraat 5 Tiel. Om deze reden is de VOCl-verontreiniging ter plaatse van de Spoorstraat 5 Tiel hieronder toegelicht.

### **VOCl-verontreiniging Spoorstraat 5 Tiel**

Direct noordwestelijk van het pand aan de Spoorstraat 5 Tiel (onderzocht in Cluster 1) en in de gedempte watergang zuidelijk van de Spoorstraat (onderzocht in Cluster 5), is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 5.3 een sterk verhoogde concentratie tetrachlooretheen (Per) in het grondwater gemeten (120.000 µg/l). Deze concentratie in het grondwater duidt op de aanwezigheid van puur product in de bodem en maakt dat er een risico is dat dat er een zaklaag van puur product aanwezig is op grotere diepte. In de grondlaag 3,0-3,2 m-mv ter plaatse van peilbuis 5.3 werd in 2021 tevens een sterke verontreiniging met VOCl in de grond aangetroffen (25 mg/kg tetrachlooretheen). Ook in een aantal omliggende peilbuizen zijn sterk verhoogde concentraties Per in het grondwater vastgesteld. De voorlopige conclusie is dat hier, los van de herontwikkelingsplannen, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor het spoedig nemen van sanerende maatregelen noodzakelijk is.

De verontreiniging met VOCl is gerelateerd aan de voormalige activiteiten aan de Spoorstraat 5 Tiel. De sterke verontreiniging met VOCl in grond en grondwater is aangetroffen ter hoogte van de openbare weg en het noordelijk deel van de Spoorstraat 5 Tiel. De recente onderzoeken hebben op het zuidelijk deel van de locatie, waar in het verleden ook gewerkt is met VOCl, geen sterke verontreinigingen in grond en grondwater aangetoond (maximaal licht verhoogde concentraties VOCl in het grondwater).

Geadviseerd wordt om:

- middels bodemluchtmetingen inzicht te krijgen in de belasting met VOCl in de grond boven de grondwaterstand.
- aanvullend onderzoek uit te voeren middels het plaatsen van extra peilbuizen. Hiermee kan de verdere omvang van de verontreiniging met VOCl in de bodem bepaald worden. Deze informatie kan gebruikt worden om (verspreidings)risico's en toekomstige saneringsmaatregelen vast te stellen.

### **Saneringsspots bij bouw- en woonrijp maken**

Onderstaande worden alle overige deelgebiedjes besproken met lokaal sterk verontreinigde grond en/of grondwater, waarvoor geldt dat bij de herontwikkeling sprake zal zijn van een lokale bodemsanering(-s noodzaak). Dit betreft de volgende gevallen:

#### Cluster 1 'Spoorstraat 1-15 en Papesteeg 36 Tiel':

- A. Onder het pand aan de Spoorstraat 5 Tiel is de grond sterk verontreinigd met zware metalen, tin en PCB. Dit is een bevestiging van eerdere onderzoeken. Uitgangspunt is dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor sanering noodzakelijk is.
- B. De loods aan de Papesteeg 36 Tiel heeft een dakbedekking met asbestverdachte golfplaten. Rondom de loods zijn op het maaiveld asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen, afkomstig van het dak. In de bovengrond noordelijk van de loods is een sterke verontreiniging met asbest (> 100 mg/kg gewogen asbest) aangetroffen. Vanwege de opslag van diverse producten en de aanwezigheid van begroeiing en bijenkasten kon nog niet nagaan worden of langs de loods sprake is van een zogenaamde druppelzone (lees: een zone met asbestvezels in de bovenste 10 cm door afwatering van het asbesthoudende dak op de bodem). Uitgangspunt is dat rondom het pand sprake is van oppervlakkige (bodem)verontreiniging met asbest, waarvoor sanering noodzakelijk is.
- C. Op en rondom de Papesteeg 36 Tiel is in het grondwater sprake van gechloreerde oplosmiddelen (VOCl) tot boven de interventiewaarden. De verontreiniging kan niet worden herleid tot een historische activiteit. Omdat de hoogste concentraties Per in het grondwater in de loods aan de Papesteeg 36 Tiel aangetroffen zijn, wordt aangenomen dat de loods aan de Papesteeg 36 Tiel de bronlocatie betreft van deze VOCl-verontreiniging. De oorzaak kan gelegen zijn in het in pandig gebruik van 'Per' of 'Tri' als ontvettingsmiddel bij bijvoorbeeld metaalbewerking, dat vervolgens via lozing op en lekkage uit de riolering in het grondwater terecht zijn gekomen, omdat deze oplosmiddelen zwaarder zijn dan water.

Opgemerkt wordt dat in dit soort gevallen sprake kan zijn van resten 'Per' of 'Tri' onderin rioleringsputten. Bij onzorgvuldige opnemen van dergelijke oude rioolputten kunnen de opgesloten oplosmiddelen alsnog tot forsere grondwaterverontreiniging leiden.

Geadviseerd wordt om middels het plaatsen van aanvullende peilbuizen de precieze omvang van de verontreiniging met VOCl in de bodem te bepalen. Deze informatie kan gebruikt worden om (verspreidings)risico's en toekomstige saneringsmaatregelen vast te stellen. Optioneel is om aan de hand van bodemluchtmetingen te verifiëren of de onverzadigde zone belast is met VOCl. Hiermee kan een eventuele bronlocatie worden gedetecteerd en adequaat worden ontgraven in de realisatie fase.

- D. Ter plaatse van de volgende punten is in de grond een sterke verontreiniging aangetroffen:
- Boring 17, t.h.v. de gedempte sloot aan de Papesteeg 36 Tiel, grondlaag 1,5-1,7 m-mv; koper boven interventiewaarde.
  - Boring/peilbuis 07; bovengrond (tot 0,5 m-mv); barium en zink boven interventiewaarde.
  - Boring 26, in het pand aan de Spoorstraat 1-3 Tiel; laag onder de betonvloer (0,11-0,5 m-mv); PAK boven interventiewaarde.

De sterke verontreinigingen hebben waarschijnlijk een beperkte omvang. Uitgangspunt is dat als hier in de toekomst gegraven gaat worden, de sterk verontreinigde grond moet worden afgevoerd.

#### Cluster 3 'Papesteeg 42-58 Tiel' en Cluster 4 'Papesteeg 74 Tiel':

- E. In de achtertuinen van deze woningen komen in de bovengrond sterk verhoogde gehalten voor aan zware metalen en/of PAK. Deze grond is niet toepasbaar en dient in beginsel te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

#### Cluster 5 'NS-terrein + Spoorstraat (openbare weg oost-west) Tiel':

- F. Direct ten zuiden van Spoorstraat, ter hoogte van de parkeerstrook en groenstrook, is een gedempte sloot aanwezig. De gedempte sloot is over de gehele lengte van de Spoorstraat aanwezig. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de demping (grond met afval met o.a. baksteen, glas, beton en asbesthoudend materiaal) beschouwd te worden als heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest. Uitgangspunt is dat deze demping als sterk verontreinigde grond moet worden afgevoerd.

#### Cluster 6 'Papesteeg + Spoorstraat (openbare weg noord-zuid) Tiel':

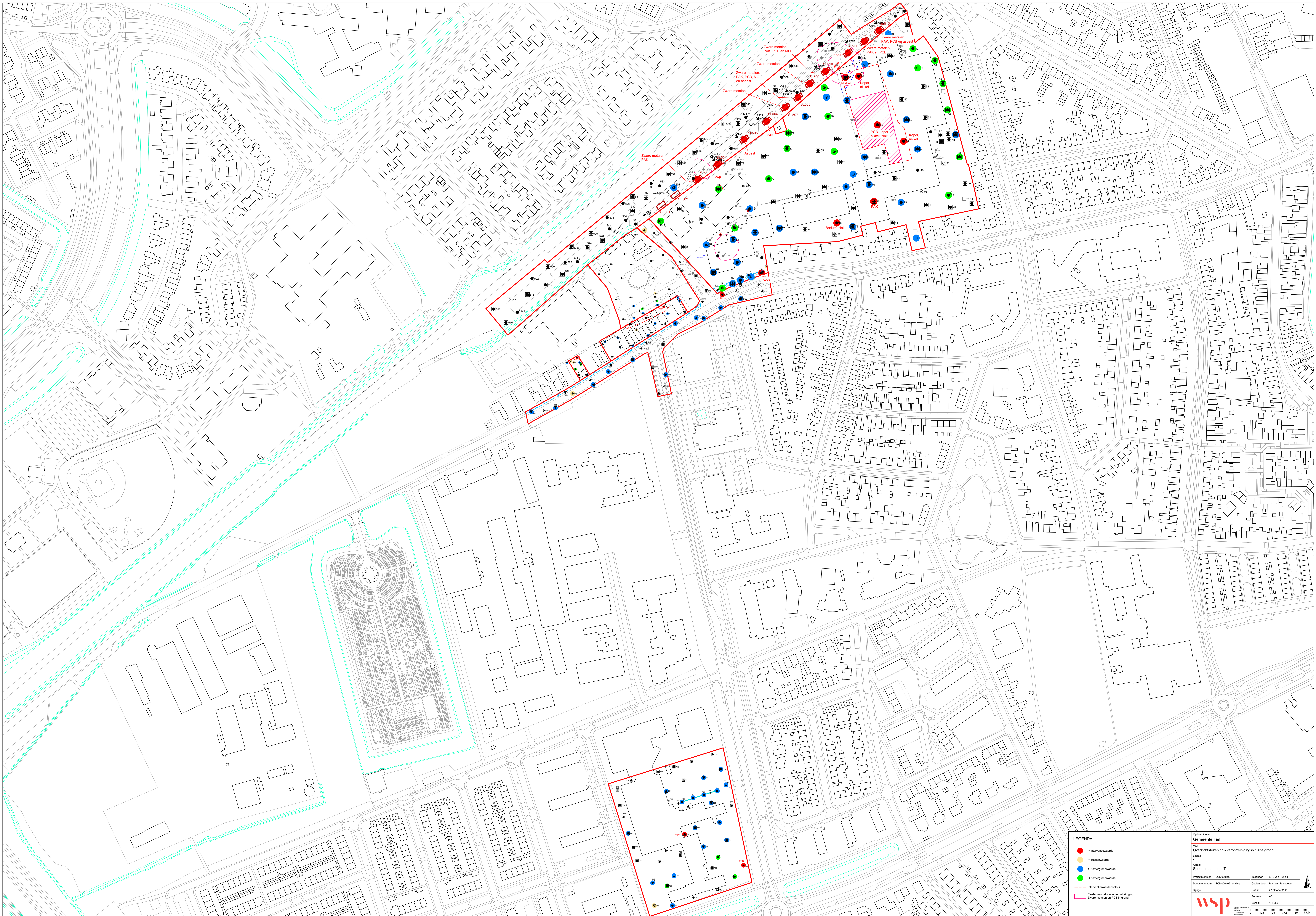
- G. In enkele monsters van het weinig verdachte cunet zand is een sterk verhoogd nikkelgehalte vastgesteld. In de grondlaag 0,04-0,20 m-mv ter plaatse van boring 618 is dat zelfs ongewoon hoog: 1.600 mg/kg d.s. aan nikkel. Terwijl in het oorspronkelijke mengmonster (uit 4 deelmonsters) slechts 30 mg/kg d.s. aan nikkel werd gemeten. Advies is om in de realisatiefase rond boring 618 een verificatie van het nikkelgehalte in het cunet zand te doen, waarbij de verwachting is dat dit hoge nikkel gehalte niet wordt gemeten.

#### Cluster 7 'Teisterbantlaan 2 Tiel':

- H. Ter plaatse van boring 704 is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PCB aangetroffen en ter plaatse van boring 730 een sterke verontreiniging met koper in de ondergrond (0,6-0,8 m-mv). Aangenomen wordt dat deze sterke verontreinigingen beperkt van omvang zijn. De precieze ernst en omvang van deze verontreinigingen worden binnenkort bepaald. Uitgangspunt is dat de sterk verontreinigde grond t.h.v. boring 704 en boring 730 moet worden afgevoerd.

## **BIJLAGE 1: KAARTEN VERONTREINIGINGSSITUATIE IN GROND EN GRONDWATER (A0)**





**LEGENDA**

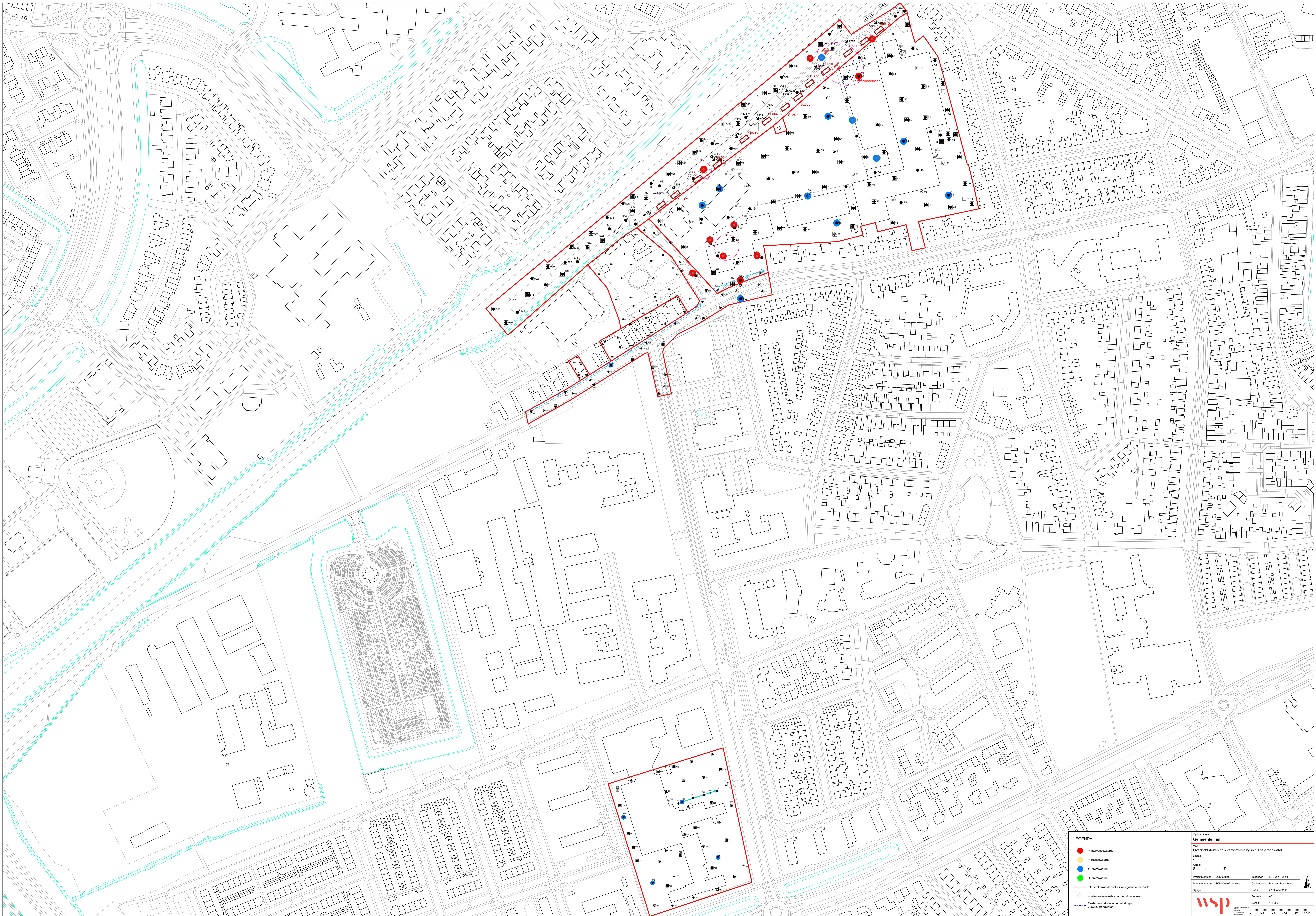
- Intervallewaarde
- Toesnelwaarde
- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde
- - - Intervallewaardecontour
- ▨ Zware metalen en PCB in grond

Opdrachtgever: Gemeente Tiel  
 Titel: Overzichtstekening - verontreinigingsstatus grond  
 Locatie: Spoorstraat e.o. te Tiel

Projectnummer: BOM01102	Tekenaar: E.P. van Harnik
Documentnaam: BOM01102_44.dwg	Gezien door: R.N. van Rijnsoeren
Biljoen:	Datum: 27 oktober 2022
	Formaat: A0
	Schaal: 1:1.250

0 12,5 25 37,5 50 62,5m  
 Ontworpen op afdeling van het Kadaster





**LEGENDA**

- Interventiezone
- Toeswaarde
- Streefwaarde
- Streefwaarde
- Interventiegebied voor gaand onderzoek
- Interventiegebied voorgaand onderzoek
- Eerste aangeplande verontreiniging VOCI in grondwater

Opdrachtgever: Gemeente Tiel  
 Titel: Overzichtstekening - verontreinigingssituatie grondwater  
 Locatie:  
 Adres: Spoorstraat e.o. te Tiel  
 Projectnummer: BOM02102 Tekenaar: E.P. van Hordik  
 Documentnaam: BOM02102\_44.dwg Gezien door: R.N. van Rijnsoever  
 Bijlage: Formaat: A0 Datum: 27 oktober 2022  
 Formaat: A0  
 Schaal: 1:1.250  
 Bestand: Inhoudsopgave/overzichtstekening  
 0 12,5 25 37,5 50 62,5m  
 Ontworpen en getekend door: [Logo]