

## 4

### **Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**

In opdracht van de gemeente Edam-Volendam heeft ProCensus een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een PAK verontreiniging in de Christiaan van Abkoudestraat ter hoogte van huisnummer 15 te Volendam.

De aanleiding voor het uitvoeren van het afperkend bodemonderzoek wordt gevormd door de in het verkennend bodemonderzoek (10.935\_R\_022\_00 d.d. 15 februari 2008 door ProCensus) aangetroffen verontreiniging met PAK in de grondlaag van 50 tot 100 cm –mv in boring 17.

Het doel van het afperkend bodemonderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 28 januari 2008 en op 18 februari 2008 door Bodembelang BV te Winkel. Bodembelang BV is gecertificeerd conform de BRL 2000 voor de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018 en voldoen hiermee aan de eisen van Kwalibo.

Uit de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bodemlaag van 50 tot 100 cm –mv ter plaatse van de boringen 23 en 24 het gehalte PAK boven de tussenwaarde en minerale olie boven de streefwaarde wordt aangetroffen. Op basis van deze resultaten is het mengmonster uitgesplitst en separaat op PAK geanalyseerd. Hieruit blijkt dat enkel in het monster ter plaatse van boring 23 in de bodemlaag van 50 tot 100 cm –mv, een gehalte met PAK boven de streefwaarde wordt aangetroffen. In de overige (meng)monsters wordt PAK en minerale olie niet in gehalten boven de streefwaarden aangetroffen.

Uit de resultaten van het grondwater blijkt dat ter plaatse van peilbuis 17a de concentratie van enkele individuele PAK's boven de interventiewaarde worden aangetroffen. De verhoogde concentratie PAK's komen overeen met de verhoogde gehalten individuele PAK's in de grond.  
De concentratie minerale olie is lager dan de detectiegrens.

Aangezien de verontreiniging met PAK op één locatie is aangetroffen op een diepte van 50 tot 100 cm -mv, is de verwachting dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (volume grond < 25 m<sup>3</sup> en volume grondwater < 100 m<sup>3</sup> met gehalten boven de interventiewaarde) en is er geen saneringsnoodzaak.  
De werkzaamheden in het kader van de herinrichting van de Christiaan van Abkoudestraat worden ter plaatse van de verontreiniging niet dieper dan 50 cm –mv uitgevoerd waardoor niet in contact wordt gekomen met de bodemverontreiniging. Hierdoor hoeven geen bijzondere veiligheidsmaatregelen voor het graven in sterk verontreinigde grond getroffen te worden.

De verontreiniging wordt met name veroorzaakt door de minder mobiele componenten van PAK waardoor er in de grond en het grondwater geen verspreidingsrisico aanwezig is.

Aanbevolen wordt de verontreiniging in grond en grondwater niet te saneren aangezien op dit moment geen werkzaamheden in de verontreinigde laag worden uitgevoerd, er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en er geen humaan- en verspreidingsrisico aanwezig is.

Indien in de toekomst graafwerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij wel in contact met de verontreiniging wordt gekomen, dan dient rekening te worden gehouden met het treffen van veiligheidsmaatregelen.