

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend bodemonderzoek op het perceel aan de Calkoengracht 16 te Volendam wordt het onderstaande geconcludeerd:

### *Grond*

- de bovengrond is licht verontreinigd met zink (>S-waarde);
- de zintuiglijk onverdachte ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie (>S-waarde);
- de sterk puinhoudende ondergrond is sterk verontreinigd met zink (>I-waarde) en licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK's en minerale olie;
- de sporen puinhoudende ondergrond is licht verontreinigd met kwik, PAK's en minerale olie (>S-waarde). De somparameter EOX overschrijdt de S-waarde.

### *Water*

- het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Opgemerkt wordt dat:

- de analysemethode voor minerale olie storingsgevoelig is voor PAK's en humuszuren;
- de aangetoonde verontreinigingen in de grond te relateren zijn aan de ligging van de onderzoekslocatie in een oud woongebied van Volendam en deels aan de aangetroffen bijmengingen in de bodem. Vermoedelijk bestaat er een relatie tussen de sterke puinbijmenging en de sterk verhoogde zinkconcentratie in monster M3. De concentraties komen overeen met de achtergrondconcentraties;
- de analyseresultaten getoetst zijn aan het rapport "Bouwen op verontreinigde grond", d.d. 1995 en voldoen aan de eisen voor het bodemgebruik "wonen met moestuin";
- de oorspronkelijke onderzoekshypothese dat verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK's aanwezig zijn (achtergrondwaarde) in de grond deels bevestigd is;
- formeel gezien bij het sterk verhoogde gehalte aan zink in grond nader onderzoek noodzakelijk is. Met de gemeente Edam/Volendam dient te worden overlegd of kan worden afgezien van het uitvoeren van een nader onderzoek.

Aanbevolen wordt:

- de onderzoeksresultaten in verband met de aanvraag van een bouwvergunning aan de gemeente Edam/Volendam te overleggen;
  - bij de bouw- en herinrichtingswerkzaamheden rekening te houden met de aangetoonde bodemkwaliteit;
  - de onderzoeksresultaten in verband met de eventuele aankoop van het perceel bij het koopcontract te voegen;
  - bij afvoer van de grond van de locatie dit te doen conform de geldende regelgeving.
- Opgemerkt wordt dat een verwerker aanvullende analyses kan eisen.

Bij het werken met verontreinigde grond en/of grondwater dienen arbeids-hygiënische maatregelen te worden getroffen. Een overzicht van de arbeidshygiënische en organisatorische maatregelen is opgenomen in de CROW 132 "werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water".

Opgemerkt wordt dat zes weken na uitvoering van het veldwerk de grondmonsters zonder tegenbericht door het laboratorium worden vernietigd. Indien u een langere bewaartijd wenst, zullen door het laboratorium kosten in rekening gebracht worden.