

0. SAMENVATTING

A Algemene gegevens

- Soort onderzoek : aanvullend- en nader bodemonderzoek.
- Aanleiding : aangetoonde verontreiniging met olieproducten op enkele lokaties tijdens verkennend onderzoek (in verband met verkoop).
- Lokatie : Julianaweg 94 en 96 en Bokkingstraat 13 te Volendam.
- Oppervlakte : 1.200 m², waarvan 650 m² inpandig onderzocht.
- Gebruik terrein : garage (annex benzinestation), showroom en opslag.

B Bodemopbouw en geohydrologie

- Lokale bodemopbouw : onder de verharding tot 1,0 à 2,2 m-mv matig fijn zand. Plaatselijk gruislaag van 0,7 tot 0,9 à 1,2 m-mv. Vanaf 1,0 à 2,2 m-mv tot de maximale boordiepte op 4,0 m-mv veen.
- Grondwaterstand : 0,68 m-mv (0,46 m-vp)
- Grondwaterstroming : zuidelijk.

C Analyseresultaten

- Puin/gruislaag : koper, zink en PAK's boven de interventiewaarden. Lood boven de (S+I)/2-waarde. Nikkel, kwik, cadmium en minerale olie boven de streefwaarden. EOX boven de detectiegrens.
- Grond : minerale olie boven de interventiewaarde, PAK's boven de streefwaarde.
- Grondwater : minerale olie boven de interventiewaarde, arseen en individuele BTEX-componenten boven de streefwaarden. EOX boven de detectiegrens.

D Globale risico's

- Volksgezondheid : bij graafwerkzaamheden. Bij aanwezigheid kunststof waterleidingen.
- Milieu : kans op verspreiding.
- Materialen : geen risico verwacht.

E Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden dat:

- de puinhoudende grond op het noordoostelijk deel van de garage verontreinigd is met koper, zink en PAK's boven de interventiewaarden en met nikkel, lood, kwik, cadmium en minerale olie boven de streefwaarden. In een individueel grondmonster kan de concentratie aan lood de interventiewaarde overschrijden. De somparameter EOX is in concentratie verhoogd ten opzichte van de detectiegrens aangetoond. Mogelijk is sprake van een ernstig geval (meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd) van verontreiniging met zware metalen en PAK's;
- de puin- en gruishoudende laag elders in de garage verontreinigd is met zware metalen en PAK's. De concentraties overschrijden de interventiewaarden niet;
- de grond en het grondwater ter plaatse van de oliebar verontreinigd zijn met minerale olie. De concentraties overschrijden de interventiewaarden. De verontreiniging is horizontaal en vertikaal afgeperkt. Op basis van het volumecriterium is vermoedelijk geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
- het grondwater in het noordelijke deel van de garage verontreinigd is met minerale olie. De concentratie overschrijdt de interventiewaarde. De zintuiglijk met olieproducten verontreinigde grond ter plaatse is op basis van zintuiglijke waarnemingen afgeperkt;
- de ondergrond ter plaatse van de smeerkuil verontreinigd is met minerale olie;
- de boven- en ondergrond ter plaatse van de opslag voor afgewerkte olie verontreinigd zijn met minerale olie;
- geen algemeen verhoogde achtergrondconcentraties aan minerale olie in de grond en het grondwater aanwezig zijn. Plaatselijk zijn zeer licht ten opzichte van de streefwaarden verhoogde concentraties aan arseen en individuele BTEX-componenten aangetoond;
- de zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond in geringe mate verontreinigd is met PAK's;
- risico voor blootstelling mogelijk is. De blootstelling dient in relatie tot de garagewerkzaamheden gezien te worden;
- risico van verspreiding in het milieu aanwezig is (op den duur).

Opgemerkt wordt dat het niet uitgesloten is dat plaatselijk verontreinigde 'spots' aanwezig kunnen zijn ten gevolge van enig morsverlies/lekkage tijdens reparatiewerkzaamheden in de garage en het ontbreken van een vloeistofdichte vloer.

Tevens wordt opgemerkt dat:

- arseen van nature in verhoogde concentraties in grond en grondwater kan voorkomen;
- de analysemethode voor EOX storingsgevoelig is voor humuszuren;
- eventueel vrijkomende grond niet zonder meer geschikt is voor hergebruik.

Aanbevolen wordt:

- In verband met het verspreidingsrisico van de verontreiniging met minerale olie een plan van aanpak op te stellen waarin verwijdering van de verontreinigingen ter plaatse van de oliebar en het noordelijke deel van de garage wordt uitgewerkt;
- de eventueel kunststof waterleidingen (huisaansluitingen) te vervangen door koper;
- afspraken te maken ten aanzien van de verantwoordelijkheden met betrekking tot (ver)koop.