

5

Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van stichting 'Spinfabriek' is door Ingenieursbureau 'Oranjevond' B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Klein Westerbuiten 21^a te Edam.

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend onderzoek zijn de in het verkennend onderzoek geconstateerde verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond. Het terrein is door de aanwezige verontreinigingen niet geschikt voor de toekomstige woningbouwbestemming.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de aangetroffen verontreinigingen.

Navolgend zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

De bodem ter plaatse bestaat tot circa 1,0 m -mv. uit humeuze klei. Hieronder is venige klei tot kleiig veen aangetroffen tot circa 1,5 à 2,0 m -mv. Aansluitend is overwegend veen aanwezig tot minimaal 2,0 m -mv.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn er tot circa 1,0 m -mv. puntjes en plaatselijk kooltjes aangetroffen in het opgeboorde materiaal. De puinhoudende grond (0,0-1,0 m -mv.) is sterk verontreinigd met lood en zink tot matig verontreinigd met PAK.

De verontreinigingen zijn globaal begrensd in verticale richting op circa 2,0 m -mv.

Het verder in verticale richting begrenzen van een dergelijke verontreiniging wordt niet zinvol geacht.

De verontreinigingen kunnen een risico vormen voor de volksgezondheid wanneer gewassen in eigen tuin worden geteeld of wanneer er situaties zijn waarbij kleine kinderen regelmatig in de grond spelen.

Er zijn geen risico's aanwezig dat de verontreiniging zich via het grondwater verspreidt.

Op basis van de gemeten gehalten aan lood en PAK (overschrijding interventiewaarden) en het feit dat de hoeveelheid verontreinigde grond groter is dan 25 m³ kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en dat er voor deze verontreiniging derhalve een saneringsnoodzaak aanwezig is.

In beginsel dient het terrein op multifunctionele wijze te worden gesaneerd. Dit houdt in dat alle verontreinigingen moeten worden verwijderd tot gehalten beneden de streefwaarden. In de onderhavige situatie betekent dit dat plaatselijk ontgravingen tot zeker 2,0 m -mv. benodigd zijn. Het milieurendement van een dergelijke sanering is echter gering.

Een bij vergelijkbare verontreinigingen veel toegepaste saneringsmethode is het verwijderen van de verontreinigde toplaag (0,0-1,0 m -mv.) en het aanbrengen van een schone leeflaag van een meter dikte. Hierdoor worden de contactrisico's opgeheven. Het aanbrengen van een leeflaag betekent dat circa 600 m³ met lood en PAK verontreinigde klei-/veengrond dient te worden ontgraven en afgevoerd.

Naar verwachting is de grond 'niet-reinigbaar' en kan deze worden gestort op een gecontroleerde stortplaats (Nauerna). Het storttarief bedraagt f 80,00 per ton, exclusief B.T.W.

Voor uitvoering van een sanering dient goedkeuring verleend te worden door de provincie Noord-Holland. Hiertoe dient een saneringsplan opgesteld te worden.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Almere, december 1994