

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op een terrein aan het Oorgat 5-9 te Edam heeft Fugro-Ecolyse B.V. in opdracht van Edam Beheer te Edam een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Het ligt in de bedoeling, op dit terrein woningen te bouwen.

De aanleiding tot dit onderzoek zijn de resultaten van het eerder door ons uitgevoerde verkennende onderzoek (rapportnr. P-5608/001 d.d. 13 januari 1994).

De doelstelling van het aanvullend bodemonderzoek is de bepaling van de mate en omvang van het sterk verhoogde gehalte minerale olie in de grond, de sterk verhoogde concentratie minerale olie in het grondwater en het sterk verhoogde loodgehalte in de diepere grond. Deze verontreinigingen zijn aangetroffen in de door ons eerder uitgevoerde boring HB6 van het verkennende bodemonderzoek.

De bodem rond HB6 is onder de asfaltlaag tot ca. MV - 1,4 m opgebouwd uit matig grove tot matig fijne zandige grond die plaatselijk puinhoudend is. De dikte van de asfaltlaag varieert van 0,2 tot 1,1 meter. Beneden de zandlaag bestaat de bodem uit matig vaste klei dat plaatselijk puinhoudend is. Plaatselijk zijn op ca. MV -0,7 m à -1,0 m betonlagen aangetroffen.

Uit de chemische analyses blijkt het volgende:

- in de grond rond de grondwaterspiegel bij HB18 is minerale olie in een sterk verhoogd gehalte gemeten en bij HB19 en HB20 in een licht verhoogd gehalte;
- in zowel de puinhoudende als de niet puinhoudende diepere kleiïge grond bij HB17 tot en met HB22 alsmede bij HB24 en HB28 komt lood in een sterk verhoogd gehalte voor;
- in zowel de puinhoudende als de niet puinhoudende diepere kleiïge grond bij HB23 en HB25 komt lood in een matig verhoogd gehalte voor;
- in de puinhoudende zandige grond bij HB21 komt lood in een licht verhoogd gehalte voor;
- in het grondwater bij HB19 komt benzeen in een matig verhoogde concentratie en bij HB20 in een licht verhoogde concentratie voor;
- in het grondwater bij HB17 komen toluen en xylenen in een licht verhoogde concentratie voor.

Resumerend is er sprake van twee typen verontreinigingen, te weten:

- a) olieprodukten en
- b) lood.

Ad a. Olieprodukten:

Er kan worden gesteld dat de olievlek zich voornamelijk tegen de gevel tussen HB6 en HB18 bevindt. Geschat wordt dat de oppervlakte van de vlek ten hoogste 50 m² is met een dikte van ca. 0,5 m. Totaal is 25 m³ grond verontreinigd met minerale olie en naar schatting 60 m³ grondwater. Hierbij is geen rekening gehouden met eventuele verontreinigingen onder het gebouw.

Ad b. Lood:

De loodverontreiniging blijkt vooralsnog voor te komen in de kleiïge diepere grond. De diepte vanaf waar deze kleiïge grond reikt, varieert van MV - 0,6 m bij HB22 tot MV - 1,5 m bij HB24 en HB25.

De exacte diepte en omvang tot waar de kleiïge grond en de loodverontreiniging reikt is nog niet bekend, maar de omvang gaat die van een puntverontreiniging te buiten. Ons inziens is er sprake van een min of meer homogeen verdeelde loodverontreiniging op het terrein.

Vanwege de aangetroffen gehalten aan lood bestaat er een saneringsnoodzaak.

Ons inziens lijkt voor de loodverontreiniging een leeflaagvariant het meest voor de hand liggend (zie par. 4.3).

Voor de olieverontreiniging is dit een verwijderingsvariant. Overigens dient bij verwijdering speciale aandacht te worden geschonken aan eventuele olie onder het fabrieksgebouw.

Voor de definitieve bepaling van de saneringsvariant en een nauwkeurige kostenraming dient een saneringsonderzoek met plan van aanpak te worden opgesteld. Alvorens dit plan van aanpak op te laten stellen wordt geadviseerd eerst overleg te voeren met de betrokken overheid om te toetsen of:

- verder afperkend onderzoek omtrent de omvang van de verhoogde loodgehalten noodzakelijk, dan wel zinvol is.
- een leeflaagvariant voor lood binnen het beleid van de Provincie past.

Vermeld wordt voorts, dat iedere saneringsvariant specifiek voor- en veldonderzoek vergt. Daarnaast is de haalbaarheid van een specifieke saneringsvariant afhankelijk van de bouwkundige eisen die aan de nieuwbouw worden gesteld (diepte kelders, hoogte begane grondvloer, aanwezigheid kruipruimtes, aanwezigheid speelplaatsen, moes- of siertuinen).

Ten behoeve van eventueel verder gewenst onderzoek worden de grondmonsters tot 6 weken na aankomst in het laboratorium bewaard. Voor de loodverontreiniging zijn overigens langere bewaartijden mogelijk.

Leidschendam, 18 april 1994
Rse/Eko