

Afd.	M3V		
d.d.	9/12		

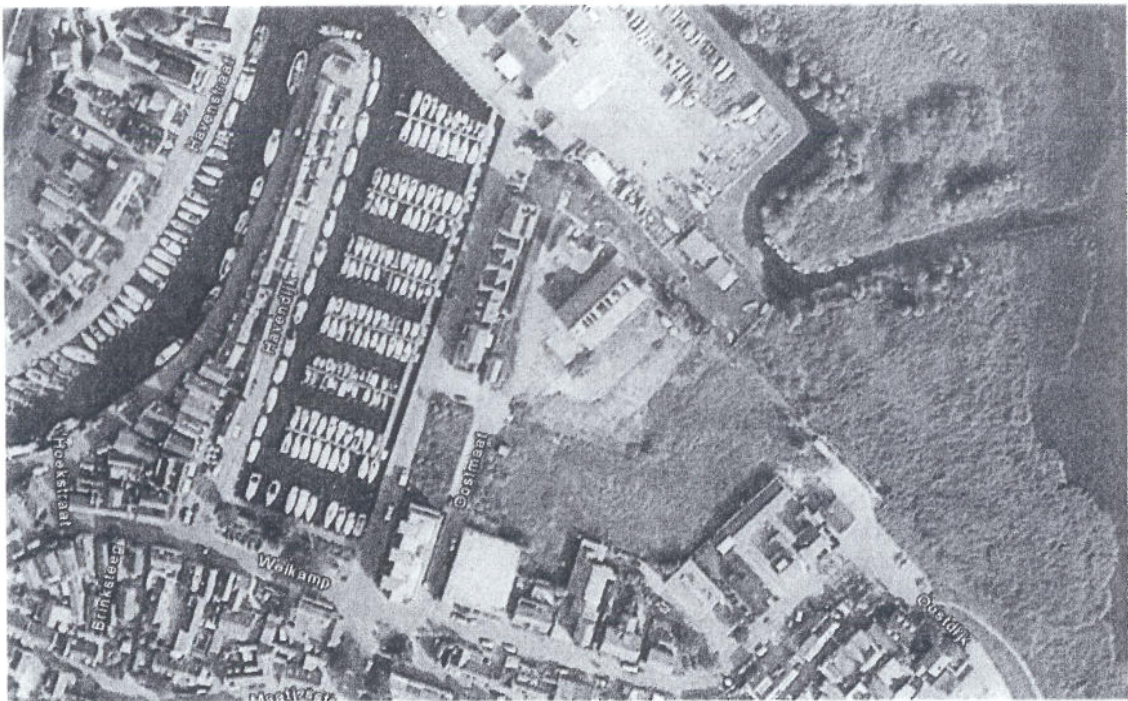
**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
EN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST**
Oostmaat
Bunschoten
Kenmerk: 0730501A

Gemeente Bunschoten
INGEKOMEN

- 5 DEC 2007

Nr. 6927

Kl. nr. -1-777-212



Opdrachtgever: Gemeente Bunschoten-Spakenburg te Bunschoten

Datum rapport: 20 november 2007

Status: Definitief

Uitvoering: P&J Milieuservices B.V.

Projectleider: M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Rapporteur: M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Autorisatie:



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de olie-benzine-afscheider, de voormalige petroleum opslag, de voormalige smeermiddelen opslag en de voormalige pomp-tank-installatie. Het overige terrein is onverdacht.

De volgende deellocaties worden onderscheiden:

- A - olie-benzine-afscheider
- B - voormalige petroleum opslag
- C - voormalige smeermiddelen opslag
- D - voormalige pomp-tank-installatie
- E - overig onverdacht terrein

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, bijlage B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (deellocatie A t/m C), bijlage B.4, onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (deellocatie D) en bijlage B.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (deellocatie E).

Tevens is op verzoek van de opdrachtgever een verkennd bodemonderzoek asbest ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de onderzoekslocatie sprake zal zijn van aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Het verkennd bodemonderzoek asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707, heterogeen verdachte locatie (7.4.5).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht' ten aanzien van deellocatie A (olie-benzine-afscheider) op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek formeel stand houdt. In het grondwatermonsters afkomstig van peilbuis 1 is een sterk verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht' ten aanzien van deellocatie B (voormalige petroleum opslag) op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek formeel stand houdt. In het grondwater zijn verhoogde gehalten arseen en nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht' ten aanzien van deellocatie C (voormalige smeermiddelen opslag) op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek geen stand houdt. Geen van de verwachte verontreinigende stoffen is verhoogd aangetoond.

De hypothese verdacht ten aanzien van de deellocatie D (voormalige pomp-tank-installatie) houdt formeel stand. In het grondwatermonsters afkomstig van peilbuis 17 is een matig verhoogd gehalte arseen aangetoond.

De hypothese voor het overige onverdachte terrein houdt geen stand. De verontreinigende stoffen koper, kwik, nikkel, zink, EOX en PAK zijn aangetoond in een gehalte, waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

De hypothese 'asbest verdacht' ten aanzien van de gehele onderzoekslocatie houdt geen stand. In het onderzochte mengmonster is geen asbest aangetroffen.

De matig c.q. sterk verhoogde gehalten arseen in het grondwater betreffen hoogstwaarschijnlijk natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten. Het verhoogde gehalten arseen in het grondwater kunnen van nature voorkomen, zonder dat sprake is van een eenduidige oorzaak of verontreinigingsbron. Plaatselijk kunnen sterk wisselende concentratieniveaus aangetoond worden. Sterk wisselende arseenconcentraties kunnen voorkomen door heterogene aanwezigheid van ijzer. Aanwezigheid van ijzer leidt tot het ontstaan van een neerslag of tot een adsorptiereactie aan ijzeroxiden, afhankelijk van de zuurgraad en de redoxpotential van het grondwater.

De in 1992 aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem en het grondwater is middels onderhavig onderzoek in lichte mate teruggevonden. Er kan niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de ondergrondse tank een bodemverontreiniging van beperkte omvang aanwezig is.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de verdere ontwikkelingen.

5.2 Aanbevelingen

Aanvullend of nader bodemonderzoek op de onderzoekslocatie wordt niet noodzakelijk geacht.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform bijlage F van de uitvoeringsregeling van het Bouwstoffenbesluit. Bij afvoer van grond van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennd bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de partij af te voeren grond worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.