

6 BESPREKING RESULTATEN

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

Plaatselijk is de bovengrond van de onderdijk sterk verontreinigd met koper, lood en zink en matig tot licht verontreinigd met andere zware metalen en PAK. Deze verontreinigingen worden veroorzaakt door sintels en puin welke zijn waargenomen.

De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met koper, kwik. Het gehalte van minerale olie is licht verhoogd.

De bovengrond van de oprit is licht verontreinigd met koper, zink en PAK. De ondergrond is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Het gehalte aan minerale olie is matig verhoogd.

De gemeten verhoogde gehalten aan minerale olie gehalten wordt deels veroorzaakt door PAK, maar plaatselijk is er ook sprake van een stookolieverontreiniging (ondergrond van de oprit). Het matig verhoogde gehalte aan minerale olie kan duiden op een ernstig geval van bodemverontreiniging. Het gehalte overschrijdt de toetsingswaarde voor een nader onderzoek.

Het gehalte aan EOX overschrijdt de streefwaarde, maar niet de toetsingswaarde voor een aanvullend onderzoek (identificatie van de chloorhoudende componenten).

Ter plaatse waar asbestbuizen en asbestplaatmateriaal is waargenomen, is het gehalte aan asbest 12 mg/kg ds. Dit gehalte overschrijdt niet de interventiewaarde. In de overige 4 monsters is geen asbest gemeten.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB1 zijn geen componenten aangetoond in verhoogde gehalten.

Conclusie

Gezien het voorliggend bodemonderzoek kunnen wij stellen dat de bodem plaatselijk sterk is verontreinigd met zware metalen. Op basis van dit onderzoek kan niet worden vastgesteld of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien op nummer 44 ook in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond, is voor de onderhavige locatie mogelijk sprake van een geval van niet urgente ernstige bodemverontreiniging, welke deel uit maakt van een groter geheel. Een nader onderzoek kan hierover uitsluitsel geven.

Ter plaatse van de oprit is de ondergrond matig verontreinigd met minerale olie, mogelijk stookolie. Het gehalte overschrijdt de toetsingswaarde voor het uitvoeren van een naderonderzoek op minerale olie. Geadviseerd wordt dit onderzoek uit te voeren.

Toetsen we de aangetoonde gehalten aan de toetsingswaarden waarbij geen actuele risico's voor de mens optreden ("Urgentie van bodemsanering, De Handleiding, SDU, 1995) dan blijkt dat het gehalte aan lood de toetsingswaarde overschrijdt, waarbij, bij het bodemgebruik "**wonen met moestuin**", actuele risico's voor de mens kunnen ontstaan.

Er wordt dan ook geadviseerd op de locatie geen moestuin aan te leggen.

Gezien de aanwezigheid van puin en sintels in de verontreinigde bovengrond, wordt geadviseerd de toekomstige tuin te voorzien van grond van BGW-I kwaliteit (schone grond). Aangezien de grondwaterstand 0,77 m -mv bedraagt, wordt een schone ophooglaag van 0,7 meter geadviseerd.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd, kan de grond niet worden hergebruikt. Het dient te worden gestort of gereinigd. Voor het afvoeren van de sterk verontreinigde grond dient een saneringsplan ter goedkeuring te worden aangeboden aan de provincie Noord-Holland.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken, is ernaar gestreefd om een representatief beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en het betreft een momentopname.

Lankelma Ingenieursbureau kan dan ook op geen enkele wijze aansprakelijkheid aanvaarden voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Ook kan Lankelma Ingenieursbureau niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen. Deze bronnen zijn niet altijd volledig en zonder fouten.

Lankelma Ingenieursbureau B.V.

Th. Meier

