

Bijlage 3 Milieukwaliteit van de bodem

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld (zie figuur 1). In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de *gemiddelde* bodemkwaliteit vastgesteld. Het bestemmingsplangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone 4. In onderstaande tabellen zijn de gemiddelden en de P95-waarden van het betreffende bodemkwaliteitszone weergegeven.

bodemkwaliteitszone 4

| parameter | P95 bovengrond (mg/kg droge stof) | | P95 ondergrond (mg/kg droge stof) | | Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) (mg/kg droge stof) | | Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte) (mg/kg droge stof) | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| Arseen | 13,95 | - | 17,17 | - | 6,68 | - | 6,70 | - |
| Cadmium | 1,01 | s | 0,46 | - | 0,40 | - | 0,26 | - |
| Chroom | 32,15 | - | 28,24 | - | 19,02 | - | 17,74 | - |
| Koper | 125,47 | t | 47,38 | s | 32,80 | - | 17,82 | - |
| Kwik | 0,56 | s | 0,56 | s | 0,17 | s | 0,15 | s |
| Lood | 338,05 | t | 174,32 | s | 93,16 | s | 54,72 | s |
| Nikkel | 36,11 | s | 37,73 | s | 18,99 | - | 16,24 | - |
| Zink | 613,08 | t | 253,59 | s | 200,45 | s | 83,21 | s |
| Pak | 13,20 | s | 4,50 | s | 3,32 | s | 1,37 | - |
| Minerale olie | 485,43 | s | 449,54 | s | 158,57 | - | 115,53 | - |
| Barium | 429,06 | s | 184,56 | - | 152,75 | - | 71,33 | - |
| Kobalt | 10,05 | - | 14,32 | - | 6,06 | - | 6,40 | - |
| Molybdeen | 1,05 | - | 1,07 | - | 0,59 | - | 0,66 | - |
| PCB | 0,10 | s | 0,04 | s | 0,05 | s | 0,01 | - |
| EOX | 0,34 | s | 0,37 | s | 0,12 | - | 0,15 | - |

toelichting:

- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)
- s : gehalte groter dan streefwaarde (licht verontreinigd)
- t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)
- i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

De gehalten in de tabel gelden voor een standaardbodem met een organisch stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25%. In de bodemkwaliteitszone 4 is in de bovengrond het gemiddeld organisch stofgehalte 2,86% en het gemiddeld lutumgehalte 2,45%. In de ondergrond is het gemiddeld organisch stofgehalte 4,49% en het gemiddeld lutumgehalte 2,80%

In de bodemkwaliteitszone 4 is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas). In de bovengrond komen plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel, PAK minerale olie, barium en PCB en matige verontreinigingen met koper, lood en zink voor.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, lood en zink. In de ondergrond kunnen plaatselijk lichte verontreinigingen met koper, nikkel, PAK, minerale olie en PCB voorkomen.

Bodemverontreiniging

Indien binnen het bestemmingsplangebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal het meestal een bodemverontreiniging betreffen die ontstaan is door plaatselijke bedrijfsactiviteiten of door de aanwezigheid van olietanks. Indien er geen saneringsurgentie (spoedeisendheid) aanwezig is, zullen dergelijke gevallen gesaneerd moeten worden alvorens ter plaatse grondverzet plaats mag vinden en/of nieuwe functies gerealiseerd worden. Op basis van een op te stellen saneringsplan wordt beoordeeld of na sanering de bodem geschikt is voor de gewenste functie(s). Algemene saneringsdoelstelling in het bestemmingsplangebied is dat na sanering de bodem geschikt is voor de beoogde functie en de kwaliteit van de grond minimaal gelijk is aan de vastgestelde achtergrondwaarden in de bodemkwaliteitszone van het bestemmingsplangebied.

Voor wat betreft nieuwbouwplannen is in het algemeen is een bodemtoets nodig. Deze bodemtoets bestaat uit een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 aangevuld met een verkennend bodemonderzoek naar asbest NEN5707.

Indien blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal een sanering nodig zijn alvorens ter plaatse grondverzet plaats mag vinden en/of nieuwe functies gerealiseerd worden. Op basis van een op te stellen saneringsplan wordt beoordeeld of na sanering de bodem geschikt is voor de gewenste functie(s). Algemene saneringsdoelstelling in het bestemmingsplangebied is dat na sanering de bodem geschikt is voor de beoogde functie en de kwaliteit van de grond minimaal gelijk is aan de vastgestelde achtergrondwaarden in de bodemkwaliteitszone van het bestemmingsplangebied.

Uit de inventarisatie van de ondergrondse brandstoftanks blijkt dat de in onbruik zijnde ondergrondse tanks zijn gesaneerd. De eventuele bodemverontreiniging in het gebied als gevolg van deze ondergrondse tanks is in voldoende mate gesaneerd.

Binnen het gebied is een geval van ernstige verontreiniging bekend. Dit is een ernstige verontreiniging met minerale olie aan de Rijksweg 170-174. De verontreiniging is deels gesaneerd. Voor het huidige gebruik is er geen belemmering.

Conclusie

Overige bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd, laten resultaten zien die passen binnen het beeld van de bodemkwaliteitskaart, de aangetoonde verontreinigingen uit deze onderzoeken vormen geen belemmering voor het beoogde gebruik in het gebied.