

bodemkwaliteitszone 5

In deze bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met lood, PAK en PCB. Plaatselijk komen lichte verontreinigingen voor met cadmium, koper, kwik, nikkel, zink, minerale olie, kobalt, barium en EOX.

Gemiddeld is de ondergrond niet verontreinigd. In de ondergrond komen plaatselijk lichte verontreinigingen voor met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie, PCB en EOX.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelden en de P95-waarden van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-1,5 m-mv) van de bodemkwaliteitszone 5 weergegeven.

Stof	Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		P95 bovengrond mg/kd ds		P95 ondergrond mg/kd ds	
Arseen	6,71	-	6,54	-	13,07	-	16,16	-
Cadmium	0,36	-	0,27	-	0,69	s	0,52	-
Chroom	19,60	-	18,63	-	35,69	-	32,41	-
Koper	20,50	-	14,57	-	56,31	s	46,34	s
Kwik	0,13	-	0,12	-	0,38	s	0,40	s
Lood	53,56	s	33,68	-	165,99	s	154,83	s
Nikkel	19,00	-	17,07	-	35,71	s	35,64	s
Zink	104,10	-	51,29	-	286,14	s	141,18	s
Pak's	2,01	s	1,05	-	8,71	s	3,40	s
Minerale olie	144,81	-	103,25	-	390,47	s	260,73	s
Barium	93,95	-	63,45	-	181,02	-	200,87	-
Kobalt	9,31	-	6,30	-	19,83	s	12,98	-
Molybdeen	0,60	-	0,62	-	0,72	-	0,91	-
PCB	0,04	s	0,02	-	0,06	s	0,04	s
EOX	0,18	-	0,17	-	0,40	s	0,40	s

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)

s : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

bodemkwaliteitszone 8

In deze bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en PCB. Plaatselijk komen matige verontreinigingen voor met lood en zink, lichte verontreinigingen met cadmium, koper, minerale olie, barium, kobalt en EOX.

In de onderstaande tabel is zijn de gemiddelden en de P95-waarden van de bodemkwaliteitszone 8 weergegeven voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) weergegeven. Deze waarden gelden voor het huidige openbare gebied.

Stof	Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		P95 bovengrond mg/kd ds	
Arseen	6,81	-	14,71	-
Cadmium	0,35	-	0,80	s
Chroom	20,55	-	43,38	-
Koper	31,88	-	94,24	s
Kwik	0,25	s	0,78	s
Lood	106,25	s	358,94	t
Nikkel	16,70	-	30,66	-
Zink	134,92	-	382,99	t
Pak's	3,01	s	14,00	s
Minerale olie	185,43	-	542,11	s
Barium	130,20	-	465,10	s
Kobalt	8,26	-	20,75	s
Molybdeen	0,71	-	0,77	-
PCB	0,03	s	0,06	s
EOX	0,17	-	0,40	s

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)

s : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

bodemkwaliteitszone 7

In deze bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met lood, PAK, molybdeen en PCB. Er komen plaatselijk lichte verontreinigingen met arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, zink, minerale olie en EOX voor.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik en EOX. In de ondergrond komen plaatselijk lichte verontreinigingen voor met chroom, koper, lood, nikkel, zink, PAK, barium en kobalt.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelden en de P95-waarden van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-1,5 m-mv) van de bodemkwaliteitszone 7 weergegeven.

Stof	Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		P95 bovengrond mg/kd ds		P95 ondergrond mg/kd ds	
Arseen	10,34	-	7,89	-	23,14	s	18,04	-
Cadmium	0,35	-	0,24	-	0,72	s	0,45	-
Chroom	29,46	-	25,69	-	64,99	s	65,01	s
Koper	28,71	-	15,54	-	75,37	s	50,04	s
Kwik	0,28	-	0,17	s	0,59	s	0,56	s
Lood	91,98	s	40,62	-	274,27	s	150,52	s
Nikkel	20,88	-	21,28	-	47,71	s	52,96	s
Zink	102,67	-	61,66	-	271,42	s	167,03	s
Pak's	1,80	s	0,71	-	9,80	s	2,85	s
Minerale olie	73,26	-	43,69	-	250,98	s	149,66	-
Barium	42,66	-	71,11	-	80,23	-	190,03	s
Kobalt	4,05	-	8,05	-	7,05	-	21,17	s
Molybdeen	0,64	s	0,71	-	1,03	-	1,01	-
PCB	0,01	s	0,00	-	0,03	s	0,00	-
EOX	0,95	-	0,38	s	0,90	s	0,80	s

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)

s : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

grondverzet

De gemeente Haarlem heeft voor haar beheergebied gebieds-specifiek beleid vastgesteld (Nota bodembeheer 5-9-2013, **BBV nr: STZ/MIL 2013/232071**). Voor het toepassen van grond in bodemkwaliteitszone 5, bodemkwaliteitszone 7 en bodemkwaliteitszone 8 zijn Lokale Maximale Waarden vastgesteld. In de onderstaande tabel zijn de Lokale Maximale waarden voor bodemkwaliteitszone 5 en bodemkwaliteitszone 8 weergegeven.

Lokale Maximale Waarden bodemkwaliteitszone 5 en bovengrond bodemkwaliteitszone 8

	bodemkwaliteitszone 5	bodemkwaliteitszone 5	bodemkwaliteitszone 7	bodemkwaliteitszone 7	bodemkwaliteitszone 8
stof	Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) mg/kg ds	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) mg/kg ds	Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) mg/kg ds	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) mg/kg ds	Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) mg/kg ds
Arseen (As)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Cadmium (Cd)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Chroom (Cr)	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Koper (Cu)	40,00	56,51	40,00	40,00	40,00
Kwik (Hg)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Lood (Pb)	64,28	187,85	110,37	48,74	127,50
Nikkel (Ni)	35	35	35	35	35
Zink (Zn)	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
PAK (10 VROM)	15	15	15	15	15
Minerale Olie GC (totaal)	500	500	500	500	500
Barium	190	190	190	190	190
Kobalt	15	15	15	15	15
Molybdeen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
PCB	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

Op basis van de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart is vrij grondverzet binnen de bodemkwaliteitszone 5 toegestaan, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie. Toepassen van de ondergrond en bovengrond uit bodemkwaliteitszone 5 in andere bodemkwaliteitszones is op basis van de bodemkwaliteitskaart zonder partijkeuring mogelijk, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie.

Op basis van de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart is vrij grondverzet binnen de bodemkwaliteitszone 7 toegestaan, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie. Toepassen van de ondergrond en bovengrond uit bodemkwaliteitszone 7 in andere bodemkwaliteitszones is op basis van de bodemkwaliteitskaart zonder partijkeuring mogelijk, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie.

Op basis van de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart is vrij grondverzet op de locatie of binnen de bodemkwaliteitszone 8 toegestaan, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie. Voor het in andere bodemkwaliteitszones toepassen van grond uit bodemkwaliteitszone 8 is een partijkeuring nodig.

verontreiniging

Binnen het bestemmingsplangebied zijn geen locaties bekend waar een verontreiniging aanwezig is die de bestaande functie belemmerd.

Er zijn geen ondergrondse brandstoftanks meer in het gebied aanwezig. Deze zijn gesaneerd en eventuele verontreinigingen in de bodem als gevolg van het gebruik ondergrondse tanks zijn eveneens gesaneerd.

Conclusie

De huidig bekende bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het huidige gebruik en de toekomstige functies. In het kader van de omgevingsvergunning moet een technisch bodemonderzoek worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse. Voor dit bestemmingsplangebied geldt dat asbest in dit gebied vanwege de bouwperiode een aandachtspunt is.