

# Bodem informatie Vondelkwartier, Vogelenbuurt en Dietsveld

## Algemeen

Op grond van de Wet bodembescherming wordt getoetst of de aanwezige bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de beoogde functies in het bestemmingsplangebied. Voor het bestemmingsplangebied wordt beoordeeld op basis van de bodemkwaliteitskaart en op de aan/afwezigheid van locaties verdacht van bodemverontreiniging en uitgevoerde onderzoeken in het bestemmingsplangebied.

## conclusie

Het aspect bodem bodemkwaliteit levert geen belemmering op voor de vaststelling van het bestemmingsplan. In het kader van de omgevingsvergunning moet een technisch bodemonderzoek worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse.

## Bodem en ondergrond

### Algemene bodembeschrijving

Het bestemmingsplangebied Vondelkwartier is gelegen op een noordelijke uitloop van de Haarlemse Strandwal. Het westelijk deel van het bestemmingsplangebied bestaat de bodemopbouw uit duinzand op strandwalzand. In het oostelijk deel van het plangebied wordt het duinzand van het strandwalzand gescheiden door een veenlaag. Onder het strandwalzand is het pleistocene zand aanwezig op een diepte van meer dan 10 meter.

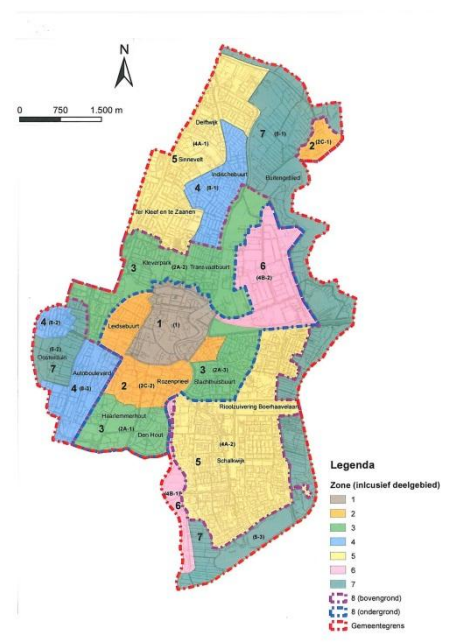
## Informatie

### 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 acht bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de *gemiddelde* bodemkwaliteit vastgesteld.

Zeven zones zijn op de kaart zichtbaar als geografische eenheden. Zone 8 heeft betrekking op openbare gebieden. Het bestaansrecht van deze zone bestaat in het feit dat ter plaatse van wegen een afwijkende kwaliteit wordt aangetoond dan de kwaliteit van het omliggende gebied. Het oppervlak van de bovengrond en ondergrond van deze zone verschillen van elkaar. De bovengrond van het openbare gebied van het bestemmingsplangebied is onderdeel van deze zone. Het bestemmingsplangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone 3.

Figuur 1



### Bodemkwaliteitszone 3

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

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

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 3 weergegeven.

Stof	Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) mg/kg ds		Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte) mg/kg ds		P95 bovengrond mg/kg ds		P95 ondergrond mg/kg ds	
Arseen	7,98	-	7,76	-	17,40	-	17,18	-
Cadmium	0,52	-	0,35	-	1,45	Aw	0,74	Aw
Chroom	22,45	-	19,01	-	49,12	-	35,86	-
Koper	46,13	Aw	40,20	Aw	175,22	t	131,17	t
Kwik	0,25	Aw	0,32	Aw	0,87	Aw	1,04	Aw
Lood	126,20	Aw	115,68	Aw	453,36	t	452,15	t
Nikkel	22,38	-	18,57	-	58,26	Aw	41,68	Aw
Zink	245,61	Aw	133,74	-	920,85	i	461,42	t
Pak's	4,71	Aw	3,73	Aw	20,00	Aw	21,35	t
Minerale olie	167,58	-	111,47	-	515,66	Aw	357,26	Aw
Barium	174,18	-	174,15	-	532,27	Aw	641,67	t
Kobalt	5,92	-	11,73	-	8,13	-	36,85	Aw
Molybdeen	0,64	-	0,70	-	1,05	-	1,05	-
PCB	0,06	Aw	0,03	Aw	0,09	Aw	0,04	Aw
EOX	0,24	-	0,21	-	0,69	Aw	0,54	Aw

#### toelichting:

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

- : gehalte kleiner dan achtergrondwaarde (niet verontreinigd)

Aw : 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)

**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 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 3 en bovengrond bodemkwaliteitszone 8*

	bodemkwaliteitszone 3	bodemkwaliteitszone 3	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
Arseen (As)	20,00	20,00	20,00
Cadmium (Cd)	0,60	0,60	0,60
Chroom (Cr)	55,00	55,00	55,00
Koper (Cu)	55,35	48,24	40,00
Kwik (Hg)	2,00	2,00	2,00
Lood (Pb)	151,43	138,82	127,50
Nikkel (Ni)	35	35	35
Zink (Zn)	294,73	140,00	140,00
PAK (10 VROM)	15	15	15
Minerale Olie GC (totaal)	500	500	500
Barium	190	190	190
Kobalt	15	15	15
Molybdeen	1,5	1,5	1,5
PCB	0,07	0,03	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 op de locatie of binnen de bodemkwaliteitszone 3 toegestaan, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie. Voor het in ander bodemkwaliteitszones toepassen van grond uit bodemkwaliteitszone 3 is een partijkeuring nodig.

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 op een tweetal locaties een bodemsanering uitgevoerd, te weten: Vondelweg 540 en Vinkenstraat 66. Bij beide locaties ging het om een verontreiniging van minerale olie.

Bin het bestemmingsplangebied is van de locatie Meeuwenstraat 75-93 bekend dat in de bodem van de openbare weg en in de achtertuinen van Meeuwenstraat 83 en 85 een olieverontreiniging aanwezig is. Deze olieverontreiniging vormen geen risico voor het huidige gebruik. Bij voorkeur wordt deze

verontreiniging gesaneerd in samenloop met een bouwvoornemen of andere activiteit waarbij in de bodem wordt geroerd.

Van de overige locaties waarvan bodemonderzoek bekend is geven de resultaten geen afwijkend beeld ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart

Voor zover bekend 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.