

## Binnenduinrand

### 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

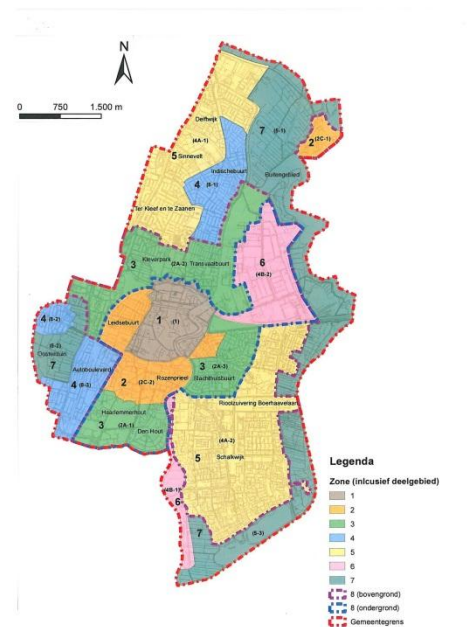
Het aspect bodemkwaliteit levert geen belemmering op voor de vaststelling van het bestemmingsplan. In het kader van de omgevingsvergunning moet een technisch bodemonderzoek worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse.

### Informatie

#### Milieu kwaliteit 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. Het bestemmingsplangebied Binnenduinrand is gelegen in de bodemkwaliteitszone 7.

Figuur 1



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

#### 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)

Aw : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

## *grondverzet*

Op basis van de Provinciale Milieuverordening is het toepassen van (licht) verontreinigde grond van elders niet toegestaan in het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). Een groot deel van de binnenduinrand is onderdeel van het Nationaal Natuur Netwerk. In het Milieubeleidsplan wordt aangegeven dat het vanwege gevarieerde broedvogelbevolking en aantallen doortrekkende vogels (en andere dieren) een staats- of beschermd natuurmonument is.

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 7 zijn Lokale Maximale Waarden vastgesteld. In de onderstaande tabel zijn de Lokale Maximale waarden voor bodemkwaliteitszone 7 weergegeven.

### *Lokale Maximale Waarden bodemkwaliteitszone 7*

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

#### 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 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.

### ***verontreiniging***

Binnen het bestemmingsplangebied zijn verontreinigingen aanwezig als gevolg van bedrijfsactiviteiten en ondergrondse brandstoftanks. De aanwezige verontreinigingen vormen geen belemmering voor de bestaande functies.

In het onderzoek landelijk gebied Haarlem is een groot gedeelte van het plangebied onderzocht. Uit dat onderzoek komt naar voren dat kwik en lood verhoogd worden aangetroffen mogelijk als gevolg van het gebruik van grondverbeteraars.

Uit bodemonderzoeken uitgevoerd op terreinen aan de Zijlweg laten plaatselijk sterke verontreinigingen met koper en zink gerelateerd aan puin. Deze verontreinigingen vormen geen belemmering voor het huidige gebruik.

In het bestemmingsplangebied zijn geen ondergrondse brandstoftanks meer aanwezig. Deze zijn gesaneerd en eventuele verontreinigingen in de bodem als gevolg van het gebruik ondergrondse tanks zijn voldoende 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.