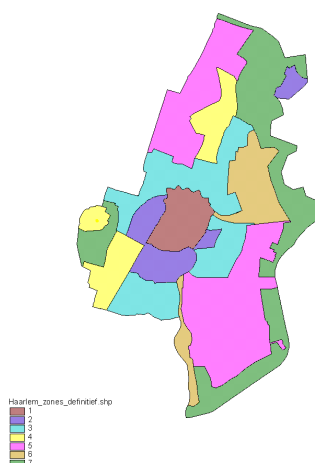


Bijlage Bodem

In de Wet bodembescherming zijn bepalingen opgenomen ter behoud en verbetering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Wanneer (graaf)werkzaamheden worden uitgevoerd is een (verkenning) bodemonderzoek aan de orde om te bepalen of het nodig is om eventuele vervuilde grond te saneren. Dit heeft met name gevolgen voor het bestemmingsplan voor zover nieuwe ontwikkelingen worden toegestaan.

Bodemkwaliteit

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld (zie afbeelding 4.4). In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per deelgebied is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld.



Afbeelding 4.4 Bodemkwaliteitskaart Haarlem
bodemkwaliteitszone 1

Stof (mg/kg droge stof)	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Pak's	EOX	mo
P95 bovengrond											
Kwaliteitszone 1	10,45 -	0,84 s	17,78 -	55,35 s	0,60 s	371,89 i	12,63 -	479,76 i	25,82 t	0,70 s	261,94 s
P95 ondergrond											
Kwaliteitszone 1	17,11 -	0,77 s	20,95 -	102,52 t	1,29 s	323,48 t	20,00 s	350,82 t	17,00 s	0,53 s	305,41 s
gemiddelde, bovengrond (achtergrondgehalte)											
Kwaliteitszone 1	5,98 -	0,38 -	11,14 -	49,54 s	0,67 s	298,29 t	7,95 -	230,22 t	4,29 s	0,24 -	67,45 s
gemiddelde, ondergrond (achtergrondgehalte)											
Kwaliteitszone 1	6,64 -	0,31 -	11,19 -	27,44 s	0,28 s	85,89 s	8,13 -	92,88 s	3,77 s	0,17 -	128,23 s

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)

Afbeelding 4.5 Bodemkwaliteitszone 1

Het bestemmingsplangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone 1. In bovenstaande tabel zijn de gemiddelden en de P95-waarden van het betreffende bodemkwaliteitszone weergegeven.

Bodemkwaliteitszone 1

In de bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (teerachtige verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Er kunnen plaatselijk sterke verontreinigingen met koper, lood en zink voorkomen.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. In de ondergrond kunnen plaatselijk sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

Voor grondverzet binnen bodemkwaliteitszone 1 en voor toepassing van grond uit bodemkwaliteitszone 1 in andere bodemkwaliteitszones dient op basis van het Grondstromenbeleid van de gemeente Haarlem rekening gehouden te worden met een partijkeuring.

Bodemonderzoek

Algemeen geldt dat bij bestemmingswijzigingen of verbouwingen een bodemonderzoek uitgevoerd zal moeten worden. Als een bodemonderzoek bekend is moet getoetst worden of dit onderzoek voldoende is voor een bouwvergunning of een bestemmingswijziging. Indien binnen het bestemmingsplangebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal het meestal een bodemverontreiniging betreffen die ontstaan is door de plaatselijke bedrijfsactiviteiten of door aanwezigheid van olietanks. Indien er geen saneringsurgentie (spoedeisendheid) aanwezig is, zullen dergelijke gevallen gesaneerd moeten worden wanneer ter plaatse grondverzet plaatsvindt 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.

Binnen het bestemmingsplangebied is van de volgende locaties bekend dat er sprake is van een ernstige verontreiniging waarvoor geen saneringsurgentie aanwezig is. Bij (her)ontwikkeling moet rekening gehouden worden met saneringsmaatregelen voor deze verontreinigingen.

Koudenhorn 66-72; betreft een verontreiniging met zware metalen in grond en minerale olie in grondwater.

Donkere Spaarne 30-34; betreft een verontreiniging met minerale olie, waarvan is vastgesteld dat geen verspreiding optreedt.

Donkere Spaarne 12-28 is een ernstige verontreiniging met zware metalen in de grond aanwezig. In het grondwater is een sterke verontreiniging met toluene en vluchtige chloorkoolwaterstoffen aanwezig.

De P95 waarden geven aan dat binnen het bestemmingsplangebied overschrijdingen van de interventiewaarde voorkomen. Voor stedelijke gebieden met ophooglagen met een langdurig gebruik is dit een normaal beeld. Naast deze verontreinigingen zijn in het bestemmingsplangebied ook verontreinigingen aanwezig die gerelateerd worden aan (vroegere) bedrijfsactiviteiten. De achtergrondverontreinigingen en de gevallen van ernstige verontreinigingen in het bestemmingsplangebied vormen geen belemmeringen voor de huidige functies binnen het gebied. In geval van grondverzet, moet voorafgaand aan het grondverzet de kwaliteit van de bodem worden onderzocht. Indien sprake is van een ernstige verontreiniging (meer dan 25 m³ grond verontreinigd boven de interventiewaarde) dan is een saneringsplan nodig.

Van de volgende locaties is bekend dat vanwege verhoogde waarden een sanering heeft plaatsgevonden:

Lange Begijnestraat 22; het tuingedeelte is ontgraven tot 1 meter minus maaiveld en aangevuld met schone grond.

Valkestraat 13-19; voorafgaand aan verkoop is de toplaag van het tuingedeelte ontgraven en vervolgens aangevuld met schone grond.

Voor de locatie Jansstraat 1-5 is in 2006 het voornemen tot saneren van de verontreiniging gemeld. In 2009 is voor het realiseren van het bouwplan een hoeveelheid ernstig verontreinigde grond (met zink en lood) ontgraven en afgevoerd.

Binnen het bestemmingsplangebied heeft ter plaatse van het voormalige Enschedécomplex in verband met herontwikkeling bodemsanering plaatsgevonden. In het grondwater is een verontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen aangetoond. Tijdens de projectmatige ontgraving voor de Toneelschuur werd in de bodem een verontreiniging met asbest geconstateerd. Door de projectmatige ontgraving is een groot deel van de verontreiniging met asbest gesaneerd. Door de aanleg van een betonnen keldervloer op de ontgraving is contact met de met asbest verontreinigde grond uitgesloten.

Voor wat betreft de verontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen is op een diepte van 13 meter minus maaiveld ter plaatse van de Bakenessergracht een omvangrijke restverontreiniging aanwezig. Deze restverontreiniging wordt gemonitord.

Binnen het bestemmingsplangebied zijn verontreinigingen in de bodem als gevolg van het gebruik van ondergrondse tanks voldoende gesaneerd. Ondergrondse tanks die niet meer in gebruik zijn worden bij voorkeur verwijderd. Indien verwijdering niet mogelijk is, kan de ondergrondse tank na reiniging en afvullen met zand in de bodem blijven totdat de mogelijkheid bestaat deze tank alsnog te verwijderen.

Bij een drietal locaties waar gesaneerd is in verband met een verontreiniging met minerale olie is een restverontreiniging aanwezig. Dit betreft de locaties Zakstraat 2-12, Koudenhorn 2 en Koudenhorn 26.

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.

Conclusie

De huidig bekende bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het huidige gebruik. Indien bestemmingen worden gewijzigd of nieuwe bestemmingen worden toegevoegd moet een onderzoek worden uitgevoerd, dan wel worden gesaneerd.