



**Gemeente
Haarlem**



Actualisatie bodemkwaliteitskaart Haarlem

en gevolgen voor Haarlems
grondstromenbeleid

24 augustus 2018
S. van 't Veer/H.H. Schaap
PCM/OMB

Inhoudsopgave

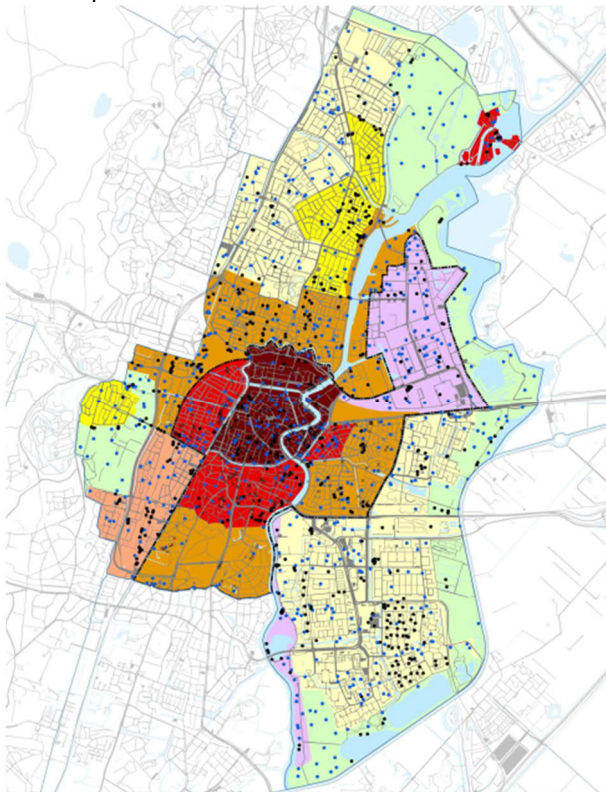
1.	Wat is de bodemkwaliteitskaart?	3
2.	Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid Haarlem	5
3.	Wat zijn de wijzigingen ten opzichte van vorige bodemkwaliteitskaart?	7
3.1	Gemiddeld iets hogere gehalten	7
3.2	Enkele wijzigingen in ontgravingsklassen	7
3.3	Ondergrond bodemkwaliteitszone 4 opgedeeld	8
3.4	Barium, kobalt, molybdeen en PCB	8
4.	Gevolgen Bkk 2017 voor grondstromenbeleid Haarlem	9
4.1	Haarlemse Lokale Maximale Waarden blijven gelijk	9
4.2	Grondstromenmatrix	9

Actualisatie bodemkwaliteitskaart en gevolgen voor Haarlems grondstromenbeleid

De gemeente heeft haar bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlem, LieveenseCSO) geactualiseerd. Het is een verplichting om dit iedere 5 jaar te doen. De resultaten zijn geen aanleiding om het vastgestelde Haarlemse grondstromenbeleid te herzien. In deze notitie wordt dit uitgelegd.

1. Wat is de bodemkwaliteitskaart?

In de bodemkwaliteitskaart is aangegeven welke gemiddelde bodemkwaliteit er waar in Haarlem verwacht kan worden. De kaart is een statistische bewerking van alle bij de gemeente bekende onderzoeksgegevens. Het gaat om gegevens van uiteenlopende bodemonderzoeken: voor bouwactiviteiten, kabel- en leidingwerkzaamheden, ontwikkellocaties, herinrichtingen, etc. Voor de statistische bewerking is Haarlem hiervoor opgedeeld in zones met een verschillende geschiedenis en bodemopbouw.



Figuur 1: Indeling Haarlem in bodemkwaliteitszones (voorbeeld ondergrond, nadere uitleg zie rapport)

Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit berekend. Ook is getalsmatig aangegeven welke gehalten nog normaal zijn voor die zone. Boven deze zogenaamde 95-percentielwaarde (P95) is sprake van een ongebruikelijk hoog gehalte. Wanneer tijdens een bodemonderzoek gehalten worden gemeten die afwijken van wat verwacht kon worden op basis van de bodemkwaliteitskaart, dan is dit een reden om nader bodemonderzoek te doen. Verder bevat het document verschillende statistische parameters en kaarten.

De gemeente is vanuit landelijke regelgeving verplicht een bodemkwaliteitskaart (Bkk) op te stellen. Het is een onderbouwing en instrument voor het grondstromenbeleid van de gemeente: de nota Bodembeheer Haarlem (1 juni 2013). Er is een verplichting om deze dataset minstens iedere 5 jaar te actualiseren. Het grondstromenbeleid moet iedere 10 jaar worden geactualiseerd. De Bkk is geactualiseerd volgens landelijke richtlijnen¹. Hierin staan normen voor hoe de kaart wordt opgesteld, welke gegevens daarvoor geselecteerd worden en welke berekeningen worden uitgevoerd. Om de Bkk te kunnen actualiseren zijn de onderzoeksgegevens van de laatste vijf jaar toegevoegd aan de eerder gebruikte dataset (die bestond uit alle relevante gegevens vanaf begin 1998).

De rapportage van de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart is als bijlage bijgevoegd². Hierin zijn ook alle kaarten op een leesbaar formaat met legenda te vinden .

¹ Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007 en latere wijzigingen

² Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlem, door LievenseCSO, documentnummer 17M1197.RAP001, 21 december 2017

2. Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid Haarlem

Een bodemkwaliteitskaart is een verplicht onderdeel van het gemeentelijke grondstromenbeleid. Dit grondstromenbeleid geeft aan welke kwaliteit grond moet hebben die binnen Haarlem wordt toegepast. Landelijk zijn de regels en mogelijkheden voor dit beleid vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit³ en de Regeling bodemkwaliteit⁴. Dit landelijke beleid maakt het mogelijk voor gemeenten om zelf kwaliteitseisen op te stellen voor grond die binnen de gemeente wordt hergebruikt/toegepast. Stelt een gemeente geen eigen eisen op, dan gelden de landelijke, de zogenaamde generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit.

In de nota Bodembeheer Haarlem uit 2013 heeft de gemeente vastgelegd dat voor Haarlem eigen normen gelden. Dit zijn de zogenaamde Lokale Maximale Waarden. Deze normen sluiten aan bij de gemiddelde bodemkwaliteit van de diverse zones binnen Haarlem (preciezer: de Lokale Maximale Waarde is, behoudens uitzonderingen, vastgesteld op 1,2 maal het gemiddelde). Dat wil zeggen dat in zones waar de gemiddelde kwaliteit relatief schoon is, ook schonere grond moet worden toegepast dan in zones waar de achtergrondkwaliteit al minder is. In zones waarin de bodem gemiddeld gezien al wat meer verontreiniging bevat, hoeft daarentegen ook geen schone grond te worden toegepast, maar kan licht verontreinigde grond worden gebruikt.

Bij het opstellen van dit grondstromenbeleid zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- De gemiddelde bodemkwaliteit in Haarlem is geen belemmering voor de functies die de bodem heeft
- Er moet worden tegengegaan dat ernstige bodemverontreiniging wordt verplaatst of dat nieuwe ernstige verontreiniging ontstaat
- Lichte verontreinigingen⁵ zijn geen belemmering voor de gebruiksfuncties
- Binnen Haarlem als geheel moet de bodemkwaliteit minimaal gelijk blijven en bij voorkeur verbeteren (standstill-principe)

Met het vastgestelde Haarlemse grondstromenbeleid kan duurzamer worden omgegaan met grondstromen. Dit beleid maakt het mogelijk om meer licht verontreinigde grond, die in Haarlem vrijkomt, binnen de stad her te gebruiken. Het is in Haarlem mogelijk om grond her te gebruiken die anders (onder de generieke landelijke normen) niet zou kunnen worden hergebruikt. Licht verontreinigde grond hoeft niet te worden afgevoerd en krijgt een nuttige bestemming. Dit voorkomt ook onnodige transportkilometers.

Door van de gemiddelde kwaliteit uit te gaan voor je lokale toepassingswaarden, wordt ervoor gezorgd dat de bodemkwaliteit per zone niet verslechtert. Op den duur kan de bodemkwaliteit verbeteren. Er is natuurlijk wel vastgesteld dat het toepassen van de licht verontreinigde grond geen risico's oplevert voor normaal gebruik van de bodem.

³ Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007

⁴ Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen

⁵ Lichte verontreiniging: gehalte beneden het rekenkundig gemiddelde van de som van de AW2000 en de interventiewaarden

Voor de duidelijkheid: het grondstromenbeleid en de bodemkwaliteitskaart gaan over bodemkwaliteitsdoelstellingen. Het gaat niet over wanneer verontreinigingen gesaneerd moeten worden. Daarvoor zijn aparte normen vastgesteld en geldt landelijk beleid. Wel zegt het grondstromenbeleid iets over welke kwaliteit de bodem minimaal moet hebben nadat een verontreiniging is gesaneerd.

3. Wat zijn de wijzigingen ten opzichte van vorige bodemkwaliteitskaart?

In het bijgevoegde rapport Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlem, opgesteld door LieveenseCSO, is omschreven hoe de gegevens zijn geactualiseerd, welke meetgegevens zijn gebruikt, welke berekeningen zijn uitgevoerd en welke statische resultaten dit heeft opgeleverd. In deze paragraaf worden de relevante wijzigingen beschreven ten opzichte van de in 2013 vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

3.1 Gemiddeld iets hogere gehalten

Het actualiseren van de bodemkwaliteitskaart gebeurt door de gegevens van aangeleverde onderzoeken voor allerlei activiteiten (bouwvergunningen, herinrichting, ontwikkellocaties, etc.) toe te voegen aan de bestaande dataset die ten grondslag ligt aan de bodemkwaliteitskaart. De bodemonderzoeken worden overal in de gemeente uitgevoerd en de gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn dan ook aselekt verzameld. De gemeten gehalten in de aangevulde dataset liggen binnen de bandbreedte van de vorige versie van de bodemkwaliteitskaart (2013). Gemiddeld gezien zijn de gehalten iets hoger dan de vorige keer. Significant is er geen afwijking vastgesteld. Overigens wanneer de gehalten worden vergeleken met de versie uit 2006 zijn de gemiddelde gemeten gehalten nu lager dan toen. In Tabel 2.7 van het bijgevoegde rapport zijn per stof de getallen van 2006, 2013 en 2017 weergegeven.

3.2 Enkele wijzigingen in ontgravingsklassen

Bij het opstellen van een bodemkwaliteitskaart is het verplicht om per zone aan te geven in welke zogenaamde ontgravingsklasse⁶ de bodemkwaliteit valt. Deze ontgravingsklasse geeft per zone een verwachting van de kwaliteit van grond die hier ontgraven zou worden en zo vrijkomt voor hergebruik. De benaming van deze klassen sluit aan bij de generieke landelijke normen 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie'. Omdat de gemiddelde gehalten nu iets hoger zijn dan in de vorige versie van de Bkk, komen enkele zones in een andere ontgravingsklasse terecht. De bovengrond van één zone verandert van 'achtergrondwaarde' in 'wonen'. De ondergrond van twee zones verandert van 'wonen' in 'industrie'. De ondergrond van één zone valt nu in 'industrie' in plaats van in 'wonen'. Welke zones in een andere ontgravingsklasse vallen is in het rapport terug te vinden in Tabel 2.6.

Deze generieke normen worden in Haarlem verder niet gebruikt omdat hier eigen normen zijn vastgesteld: de lokale maximale waarden. Voor het Haarlemse beleid hebben deze beperkte veranderingen in ontgravingsklasse dan ook geen gevolgen voor het hergebruik van grond binnen Haarlem. Wel geven deze klassen een indicatie van de kwaliteit van grond uit Haarlem die wordt hergebruikt in een gemeente waar wel getoetst wordt aan deze generieke normen. In die gemeenten kan de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden geaccepteerd als bewijsmiddel voor de kwaliteit van grond uit Haarlem.

⁶ Voor een uitgebreidere omschrijving van de term Ontgravingskaart met de bijbehorende klassen zie Bijlage 1 van het rapport Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlem 2017

3.3 Ondergrond bodemkwaliteitszone 4 opgedeeld

Met het actualiseren van de bodemkwaliteitskaart wordt ook altijd gekeken naar of de indeling in bodemkwaliteitszones statistisch gezien nog klopt. Voor de ondergrond van één zone is vastgesteld dat er te veel variatie is in meetwaarden voor één stof (PAK) om dit nog als een eenheid te zien. Het gaat hier om de ondergrond van bodemkwaliteitszone 4. Deze zone bestaat uit de Vogelbuurt, Indische buurt, Planetenwijk, het Ramplaankwartier en de Leidsevaartbuurt. Uit de statistische berekeningen blijkt dat de ondergrond in de Leidsevaartbuurt meer PAK bevat dan die in de overige wijken. Daarom is de ondergrond van zone 4 opgesplitst in twee deelzones: 4A (Vogelbuurt, Indische buurt, Planetenwijk, Ramplaankwartier) en 4B (Leidsevaartbuurt). Voor de ondergrond van deze twee deelzones zijn dus verschillende getallen beschikbaar gekomen.

3.4 Barium, kobalt, molybdeen en PCB

In 2013 waren van de stoffen barium, kobalt, molybdeen en PCB nog te weinig gegevens aanwezig om een statistisch betrouwbaar gemiddelde te bepalen. Deze stoffen zijn pas later toegevoegd aan het standaardpakket van stoffen die onderzocht worden. Met deze update van de bodemkwaliteitskaart waren er wel voldoende gegevens beschikbaar. De berekende waarden zijn nu dus statistisch gezien betrouwbaar genoeg. De berekende waarden voor kobalt, molybdeen en PCB liggen in het verlengde van de waarden uit 2013. Bij barium zijn sterk wisselende gehalten gemeten. De gehalten barium worden (landelijk) niet getoetst tenzij sprake is van een duidelijke verontreinigingsbron voor deze stof.

4. Gevolgen Bkk 2017 voor grondstromenbeleid Haarlem

4.1 Haarlemse Lokale Maximale Waarden blijven gelijk

De geactualiseerde bodemkwaliteitskaart laat enkele wijzigingen zien. Deze wijzigingen zijn echter niet van dien aard en omvang dat het grondstromenbeleid moet worden herzien. De gemeten gehalten vallen nog in dezelfde bandbreedte als in 2013 en het gemiddelde is slechts beperkt gestegen. Er is dus geen aanleiding om de door Haarlem in de nota Bodembeheer Haarlem 2013 vastgestelde Lokale Maximale Waarden (LMW) te wijzigen. Door deze LMW te blijven hanteren blijft het goed mogelijk om licht verontreinigde grond binnen Haarlem her te gebruiken. Ook is gegarandeerd dat de toe te passen grond geen risico oplevert voor normaal gebruik van de bodem. Verder is het niet gewenst om de LMW te verhogen. Het verhogen heeft als nadeel dat ruimte wordt gegeven aan het achteruitgaan van de huidige bodemkwaliteit.

Ook wordt vastgehouden aan één kwaliteitsdoelstelling (LMW) voor de ondergrond van bodemkwaliteitszone 4. Er is niet voor gekozen om een aparte norm te hanteren voor de ondergrond van 4A en 4B omdat de verschillen te klein zijn. Ook is al in 2013 voor de norm voor PAK (de stof die het verschil maakt tussen 4A en 4B) niet uitgegaan van de gemiddelde gehalten maar van een wat hoger gehalte. Voor geheel Haarlem is één maximale waarde vastgesteld, die wat hoger ligt dan de gemiddelden. Er zou anders te veel grond worden afgekeurd die zonder risico herbruikbaar is.

De in 2013 vastgestelde Lokale Maximale Waarden sluiten aan bij de door de GGD voorgestelde normen voor lood in de bodem. De GGD heeft in een advies⁷ aangegeven welke loodgehalten er nagestreefd zouden moeten worden om negatieve gevolgen te beperken. Lood kan invloed hebben op de ontwikkeling van het IQ van kinderen. In bodemkwaliteitszones 1 en 2 komen relatief hoge loodgehalten voor. Het gaat hier om de binnenstad en de wijken direct hieromheen. De Lokale Maximale Waarden (LMW) voor lood in deze zones liggen echter onder de waarden voor gebruik 'Wonen met tuin en kleine moestuin' en 'Plaatsen waar kinderen spelen' uit het GGD-advies. De GGD heeft een waarde van 370 mg/kg ds. acceptabel. In zones 1 en 2 mag volgens het Haarlemse grondstromenbeleid grond worden toegepast als het loodgehalte onder 369 mg/kg ds respectievelijk 275 ligt (dit zijn de LMW-en). Deze normen liggen al onder de door de GGD genoemde norm.

De tabel met Lokale Maximale Waarden uit 2013 is als bijlage bij deze notitie opgenomen. Hoe deze waarden precies, per stof, tot stand zijn gekomen is terug te vinden in de eerder vastgestelde nota Bodembeheer Haarlem uit 2013.

4.2 Grondstromenmatrix

In de nota Bodembeheer Haarlem 2013 staat ook een zogenaamde grondstromenmatrix. Deze geeft aan in welke gevallen onderzoek moet gedaan worden wanneer grond op de ene locaties vrijkomt en wordt toegepast op een andere locatie in Haarlem.

⁷ Lood in bodem en gezondheid, Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu, GGD, GHOR Nederland, 29 januari 2016

Hiervoor is van dezelfde uitgangspunten uitgegaan als voor het opstellen van de nota Bodembeheer uit 2013 (zie paragraaf 2). In de nota staat de beleidsregel opgenomen dat wanneer er een redelijke kans is dat de grond niet voldoet aan de normen van de zone waar de grond wordt hergebruikt, onderzoek vereist is⁸. Op basis van de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart 2017 levert dit de volgende grondstromenmatrix op, waarbij groen betekent dat grond zonder onderzoek kan worden hergebruikt:

			toepassing															
			bovengrond								ondergrond							
			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
ontgraving	bovengrond	B1	*															
		B3																
		B3																
		B4																
		B5																
		B6																
		B7																
		B8																
	ondergrond	O1																
		O2																
		O3																
		O4A																
		O4B																
		O5																
		O6																
		O7																
		O8																

	Toepassing o.b.v. Bkk toegestaan
*	Toepassing o.b.v. Bkk toegestaan, uitgezonderd functies met onbedekte grond
	Toepassing o.b.v. Bkk niet toegestaan, onderzoeken en toetsen aan LMW

Uit de tabel is af te lezen dat vrijkomende (ontgraving) grond uit de zones B5, O5, B7 en O7 overal zonder onderzoek kan worden toegepast, vrijkomende grond uit zone O4A en O6 kan zonder onderzoek in zone B1 worden toegepast. Onder de vorige versie van de bodemkwaliteitskaart was toepassen van vrijkomende grond uit zones O4 en O6 overal mogelijk zonder onderzoek. Het is in minder gevallen mogelijk om grond zonder daadwerkelijk bodemonderzoek elders in Haarlem te mogen hergebruiken. Dit zou in theorie betekenen dat vaker onderzoek moet worden uitgevoerd. In de praktijk wordt echter nu al in nagenoeg alle gevallen een onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de vrijkomende grond. Dit heeft twee redenen. Ten eerste hebben aannemers deze gegevens nodig voor het vaststellen van de veiligheidsmaatregelen voor werknemers. Ook vereist de vergunning voor de locatie waar Haarlemse grond wordt opgeslagen, voordat het wordt hergebruikt, dat er concrete onderzoeksgegevens bekend zijn van de partijen die daar liggen.

In het rapport van LieveenseCSO staat ook een dergelijke grondstromenmatrix. Deze is echter opgezet voor alle deelzones die voor de berekeningen nodig waren. Geconcludeerd is dat indeling in zones zoals

⁸ Hiertoe wordt in Haarlem getoetst of de eerdergenoemde 95-percentielwaarde (P95) van de zone waar de grond vandaan komt voldoet aan de Lokale Maximale Waarde van de zone waar de grond wordt hergebruikt. Lichte verontreinigingen worden hierbij buiten beschouwing gelaten.

die in 2013 is gemaakt, ook nu in stand blijft. De grondstromenmatrix die hierboven staat gaat uit van de zones uit 2013 waarin de gegevens van de deelzones zijn samengevoegd.

Bijlage: Vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor gemeente Haarlem

(uit eerder vastgestelde nota Bodembeheer Haarlem 2013)

Lokale Maximale Waarden per zone voor de bovengrond

	B1)	B2)	B3)	B4)	B5)	B6)	B7)	BOW)
Arseen (As)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Cadmium (Cd)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Chroom (Cr)	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Koper (Cu)	80,73	53,08	55,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Kwik (Hg)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Lood (Pb)	368,69	274,98	151,43	111,79	64,28	80,74	110,37	127,50
Nikkel (Ni)	35	35	35	35	35	35	35	35
Zink (Zn)	449,20	464,53	294,73	240,54	140,00	140,00	140,00	140,00
PAK (10 VROM)	15	15	15	15	15	15	15	15
Minerale Olie GC (totaal)	500	500	500	500	500	500	500	500
Barium	190	190	190	190	190	190	190	190
Kobalt	15	15	15	15	15	15	15	15
Molybdeen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,89	1,5	1,5
PCB	0,02	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,02	0,04
EOX	-	-	-	-	-	-	-	-

Lokale Maximale Waarde per zone voor de ondergrond

	O1)	O2)	O3)	O4)	O5)	O6)	O7)	OOW)
Arseen (As)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Cadmium (Cd)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Chroom (Cr)	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Koper (Cu)	92,73	50,14	48,24	40,00	40,00	40,00	40,00	56,51
Kwik (Hg)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Lood (Pb)	243,33	215,68	138,82	65,66	40,41	65,23	48,74	187,85
Nikkel (Ni)	35	35,00	35	35	35	35	35	35
Zink (Zn)	246,04	225,99	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
PAK (10 VROM)	15	15	15	15	15	15	15	15
Minerale Olie GC (totaal)	500	500,00	500	500	500	500	500	500
Barium	190	190,00	190	190	190	190	190	190
Kobalt	15	15,00	15	15	15	15	15	15
Molybdeen	1,5	1,50	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
PCB	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02
EOX	-	-	-	-	-	-	-	-