
Bodemkwaliteit

LET OP

Deze themapagina wordt regelmatig bijgewerkt.

De laatste versie is altijd te vinden op: www.quickscangezondeleefomgeving.nl/download/

INHOUD

1	Bodemkwaliteit en gezondheid.....	2
2	Indicator van bodemkwaliteit	2
3	Data over bodemkwaliteit	3
4	Gezondheidsambitie: Bodemkwaliteit klasse 'wonen'	3
5	Score bepalen.....	3
6	Mogelijkheden en voorbeelden voor gezonde inrichting	3
7	Meer informatie en literatuur.....	4
	Versiebeheer	4

De inhoud van deze themapagina mag vrij gebruikt worden door GGD'en, gemeenten en provincies, met vermelding van de bron. Het gebruik voor commerciële doeleinden is nadrukkelijk niet toegestaan, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van GGD Gelderland-Midden.

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:

Quickscan Gezonde Leefomgeving, Bodemkwaliteit, versie april '20. GGD'en Gelderland en Overijssel.

1 BODEMKWALITEIT EN GEZONDHEID

De aanwezigheid van een bodemverontreiniging betekent niet altijd dat de mensen die gebruik maken van de verontreinigde bodem ook gezondheidsrisico's lopen. Dit komt omdat de blootstelling van de gebruikers aan de in de bodem voorkomende stoffen over het algemeen heel laag is. Omdat de blootstelling afhankelijk is van het gebruik van de bodem is, naast de aard en mate van de verontreiniging, het gebruik bepalend voor de eventuele gezondheidsrisico's ([GGD Richtlijn Gezondheidsrisico bodemverontreiniging](#)).

Gebruikers van de bodem kunnen op de volgende wijze worden blootgesteld:

- Door het inslikken van grond (grondingestie). Deze blootstellingsroute is voornamelijk voor kinderen, die meer 'hand-mond' gedrag vertonen, een belangrijke blootstellingroute. Ook bij (moes)tuinieren komt door het intensieve contact met de bodem grondingestie voor.
- Door inademing van vluchtige stoffen, zoals vluchtige gechloreerde organische koolwaterstoffen (VOCI), die uitdampen uit de bodem. Hierbij is voornamelijk uitdamping vanuit de bodem in de woning van belang. Bij uitdamping in de buitenlucht verdunnen de stoffen zich zeer snel en zal over het algemeen geen relevante blootstelling optreden.
- Door consumptie van gewassen geteeld op verontreinigde bodem.

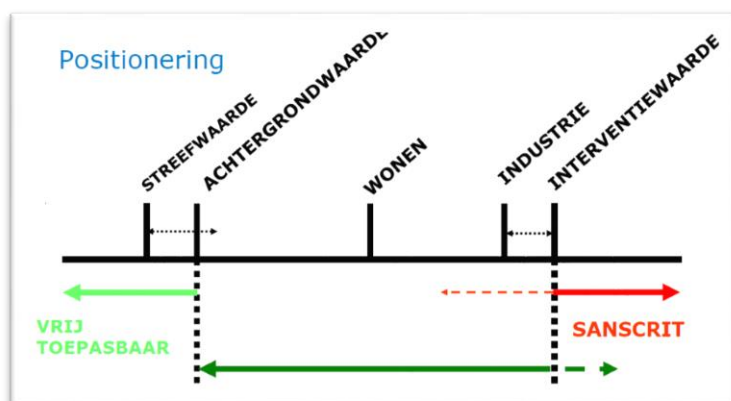
Minder belangrijke blootstellingsroutes zijn het drinken van verontreinigd drinkwater, huidopname door direct contact en het gebruik van verontreinigd grondwater, bijvoorbeeld als sproeiwater voor de (moes)tuin.

2 INDICATOR VAN BODEMKWALITEIT

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het allereerst van belang te kijken naar het beoogde gebruik van de bodem. Bij de aanleg van een weg of parkeerterrein is de bodemkwaliteit ter plaatse in relatie tot gezondheid nauwelijks relevant. Maar bij de ontwikkeling van woningbouw of de aanleg van een volkstuinencomplex kan een eventueel aanwezige bodemverontreiniging leiden tot gezondheidsrisico's.

Voor gevoelige bodemfuncties, zoals 'wonen met tuin', 'moestuinen' en 'plaatsen waar kinderen spelen' kan in eerste instantie worden getoetst aan de Achtergrondwaarden. Als de concentraties van stoffen in de bodem lager zijn dan de Achtergrondwaarden is er sprake van schone bodem. Mocht er sprake zijn van een verontreinigde bodem dan dient deze bodem duurzaam geschikt te zijn voor de beoogde functie. Voor gevoelige bestemmingen dienen de concentraties in de bodem te worden getoetst aan de lokale of generieke maximale waarden.

Indicatoren voor de bodemkwaliteit zijn weergegeven in onderstaand figuur (persoonlijke communicatie Arjen Wintersen, RIVM).



In de bodemwet- en regelgeving is vastgelegd hoe de bodemkwaliteit moet worden beoordeeld. Voor bestaande verontreinigingen worden de bodemconcentraties getoetst aan wettelijke normen, de

zogenaamde streef-, tussen- en interventiewaarden. De achtergrondwaarde (of streefwaarde) is de waarde voor stoffen zoals ze van nature voorkomen in de bodem.

Bij concentraties boven de interventiewaarde, waarbij het grondvolume meer dan 25 m³ is of het grondwatervolume meer dan 100 m³, is sprake van een ernstige bodemverontreiniging. In een dergelijk geval moet worden beoordeeld of er sprake is van risico's voor mens of milieu en of spoedige sanering nodig is.

3 DATA OVER BODEMKWALITEIT

Een indruk van de bodemkwaliteit kan worden verkregen uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente. De bodemkwaliteitskaart is een kaart waarop de algemene (diffuse) bodemkwaliteit is aangegeven. De kwaliteit van een bepaald gebied wordt aangegeven in een bodemkwaliteitsklasse. Op de bodemkwaliteitskaart zijn geen locaties die lokaal zijn verontreinigd bijvoorbeeld door chemische wasserijen of benzinstations te zien.

De bodemkwaliteitskaarten zijn voor de meeste gemeenten opgenomen in www.bodemloket.nl. Ga naar bodemloket.nl, ga naar 'Naar de kaart' en zoom zover mogelijk in op buurniveau. Vink 'Bodemkwaliteitskaarten' aan (dat kan pas ná helemaal inzoomen op buurniveau!) en vink 'bodeminformatie' uit. Kijk bij ontgravingskaart (vink de kaart 'Ontgravings- of toepassingskaart bovengrond' aan). Op de bodemkwaliteitskaart is te zien welke kwaliteitsklasse een bepaald gebied heeft: industrie, wonen of landbouw/natuur. In enkele gevallen komt de klasse 'lokale maximale waarde' of 'overig' voor. Uit deze klasse is niet in detail af te lezen wat de bodemkwaliteit is. Voor een aantal gemeenten ontbreekt de informatie op deze website in het geheel. In dat geval beschikt de gemeente wel zelf over deze informatie.

4 GEZONDHEIDSAMBITIE: BODEMKWALITEIT KLASSE 'WONEN'

De gezondheidsambitie is dat de bodem in woongebieden ten minste voldoet aan de kwaliteit wonen. Voor het bepalen van de ambitie is het van belang om te kijken naar lokale omstandigheden. Er kan voor worden gekozen om voor bepaalde buurten en wijken een andere ambitie vast te stellen.

5 SCORE BEPALEN

Er is voor gekozen om geen indicator en scoretabel op te nemen. Kijk op de bodemkwaliteitskaart voor de bodemkwaliteit van het gebied. Voor meer informatie over de lokale bodemkwaliteit: afdeling bodem (milieu) van de gemeente of omgevingsdienst.

Betrek bij de interpretatie van de bodemkwaliteit ook welke mensen gevoelig zijn voor bodemverontreiniging, met name jonge kinderen. Houd ook rekening met mensen met lage sociaal economische status of andere factoren die een rol spelen bij gezondheidsachterstanden. In de Themapagina Gebiedsbeschrijving staat informatie over inwoners van het gebied.

6 MOGELIJKHEDEN EN VOORBEELDEN VOOR GEZONDE INRICHTING

De GGD'en hebben de [Kernwaarden voor een Gezonde Leefomgeving](#) ontwikkeld ter ondersteuning van de GGD-advisering. De 10 kernwaarden beschrijven ambities voor een gezonde leefomgeving, gerubriceerd binnen de thema's woonomgeving, mobiliteit en gebouwen. In de onderliggende documenten is voor iedere kernwaarde uitgewerkt welke principes daaraan bijdragen, en zijn voorbeelden verzameld voor het toepassen van die principes in de GGD-praktijk. We verwijzen voor mogelijkheden en voorbeelden over bodemverontreiniging naar de kernwaarde waarin deze aan bod komen:

- Speelplekken, moestuinen en andere plekken waar contact is met de bodem moeten worden gerealiseerd op een bodem van goede, of voor het beoogd gebruik voldoende kwaliteit. Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. De huidige interventiewaarde bij gevoelige locaties biedt onvoldoende bescherming voor de

gezondheid van jonge kinderen. Ook wil je bij gebruik van een park, speelplaats of moestuin geen asbesthoudend materiaal in de bodem tegenkomen.

- Ga na of er verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn die een nadelig effect kunnen hebben op de gezondheid. Houd hierbij rekening met het beoogd gebruik van de betreffende locatie.
- Let specifiek op verontreinigingen met lood, zeker op plaatsen waar kinderen spelen en bij moes- en volkstuinten. Lood kan ook onder de interventiewaarde gezondheidseffecten veroorzaken.

7 MEER INFORMATIE EN LITERATUUR

- De GGD is dé lokale adviseur op het gebied van bodemkwaliteit en gezondheid. Zie www.ggd.nl voor contactgegevens.
- Vakgroep Milieu en Gezondheid - Werkgroep Bodem, GGD GHOR Nederland, [Aanvullend advies Lood in bodem en gezondheid](#), 2016
- Vakgroep Milieu en Gezondheid - Werkgroep Bodem, GGD GHOR Nederland, [Toelichting Lood in bodem en gezondheid](#), 2016
- RIVM, [GGD Richtlijn Gezondheidsrisico bodemverontreiniging](#), 2009
- RIVM, [GGD Richtlijn Asbest in de bodem en gezondheid](#), 2007
- GGD [Kernwaarden voor een Gezonde Leefomgeving](#)
- Wezenbeek J.M., Ken uw bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk. Grontmij, 2007.
- Handboek [Gezondheidseffectscreening \(GES\)](#) - Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, 2018.
- Rijksinformatie: wet- en regelgeving, Wbb [Besluit bodemkwaliteit](#)
- <https://www.bodemloket.nl/>

VERSIEBEHEER

Maart 2020:

- Nieuw format
- Update hyperlinks
- Aanvulling literatuur
- Koppeling met de Kernwaarden Gezonde Leefomgeving ten behoeve van 'mogelijkheden en voorbeelden'

Juli 2019:

- Inhoudelijke update
- Score vervallen