

PROJECT 28556

**VOORONDERZOEK
PERCEEL SECTIE A NUMMERS 10471 & 10472
TE ZWANENBURG**

WILGENLAAN (NAAST) NUMMER 83

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Vooronderzoek Perceel sectie A nummers 10471 & 10472 te Zwanenburg
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. R.J. Kruk
<i>Adviseur</i>	Dhr. J. Stam
<i>Datum rapport</i>	27 juni 2023 – concept 5 juli 2023 - definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Haarlemmermeer Postbus 250 2130 AG Hoofddorp
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. S. Beerkens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	OPZET VOORONDERZOEK	1
3	RESULTATEN VOORONDERZOEK	1
3.1	Basisinformatie	2
3.2	Voorgaand bodemonderzoek	2
3.3	Bodemkwaliteitskaart	5
3.4	Asbest	5
3.5	PFAS	5
3.6	Bodemopbouw en geohydrologie	6
4	CONCLUSIES	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Ligging onderzoekslocatie
BIJLAGE II:	: Foto's 21-06-2023
BIJLAGE III	: Boorpuntenkaart verkennend bodemonderzoek Grondslag BV 2017
BIJLAGE IV:	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Haarlemmermeer is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een vooronderzoek met betrekking tot het kadastrale perceel sectie A nummers 10471 & 10472 gelegen (naast) Wilgenlaan 83 te Zwanenburg.

In verband met de geplande herindeling van de percelen is een vooronderzoek gewenst. Tijdens een vooronderzoek wordt gekeken naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in bodem en naar de (mogelijke) verontreiniging met asbest in bodem en/of verhardingslagen.

Het onderzoek heeft tot doel na te gaan in hoeverre activiteiten in het verleden mogelijk ter plaatse verontreiniging van grond en/of grondwater kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast heeft het onderzoek als doel inzicht te verkrijgen in de te verwachten algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De onderzoeksopzet volgt de leidraad NEN 5725:2017 “Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënische vooronderzoek.”

2 OPZET VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek volgt de in de NEN 5725 beschreven werkwijze. Van de locatie en de directe omgeving wordt informatie verzameld over de volgende aspecten:

- afbakening van de locatie
- fysieke omstandigheden en terreininrichting van de locatie
- het huidige/toekomstige bodemgebruik
- het historische bodemgebruik
- eerdere bodemonderzoeken
- eerdere saneringen
- bodemkwaliteitskaart
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie
- of asbestverdachte materialen verwacht kunnen worden.

3 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- locatiebezoek 21-06-2023
 - Gemeente Haarlemmermeer
 - www.topotijdreis.nl
 - Kadaster
 - Oud kaartmateriaal
 - Oude luchtfoto's
 - Google Streetview/Streetsmart
 - Voorgaande bodemonderzoeken
 - Bodeminformatiesysteem NAZCA
 - Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer
 - ACN en bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied
-

3.1 Basisinformatie

Het vooronderzoek richt zich op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Haarlemmermeer, sectie A, nummers 10471 & 10472 gelegen (naast) Wilgenlaan 83 te Zwanenburg. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 8.920 m².

Perceel 10471

Na de inpoldering van de Haarlemmermeer in 1852 is de locatie tot eind jaren '90 van de 20^e eeuw braakliggend geweest, waarbij een pad (grofweg noord-zuid georiënteerd) rond de periode 1885-1950 over een deel van het perceel liep. Dit pad betrof vermoedelijk het toegangspad naar de korenmolen (Molen van Faas/De Dommekracht), gelegen ten noorden van het perceel.

Het bouwjaar van het huidige schoolgebouw is 1976, waarbij later diverse verbouwingen en uitbreidingen zijn gerealiseerd. Het perceel is nu grotendeels bebouwd, het overige deel van het perceel is verhard met tegels.

Perceel 10472

De locatie is grotendeels braakliggend (grasveld). Op een gedeelte van de locatie bevindt zich een speeltuin, deze is gedeeltelijk verhard met tegels, op het andere gedeelte van de speeltuin bevinden zich houtsnippers. In de zuidwestelijke hoek van het perceel bevindt zich een buurttuin, aangrenzend loopt een met tegels verhard pad richting de school. Op de locatie was vanaf 1950 een school aanwezig. Hiervoor had de locatie een agrarisch gebruik. De school is in 1995 gesloopt. Op het noordelijk terreindeel hebben vanaf circa 1966 tot eind jaren '80 noodlokalen gestaan.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I. Op 21 juni 2023 is een locatiebezoek uitgevoerd, de foto's die zijn genomen zijn weergegeven in bijlage II.

3.2 Voorgaand bodemonderzoek

Perceel 10471

In de periode 1996 tot 2007 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op gedeeltes van het perceel in verband met de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van uitbreiding van het schoolgebouw en/of de bouw van noodlokalen (*Lebouille Consultancy*, XQ 96066, d.d. 21-06-1996; *Terrascan*, NZ039406766, d.d. 05-03-2002; *Amos Milieutechniek*, X04.23.010.BR.OKL, d.d. 30-06-2004; *Flevo Geotechniek*, W2 FA-17592, d.d. 22-08-2007). Met deze onderzoeken zijn in de bodem zintuiglijk puin- en/of kooldeeltjes waargenomen, evenals resten slakken. Analytisch zijn in de bovengrond hooguit lichte verhogingen aan PAK en olie aangetoond, in de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de (destijds geldende) achtergrondwaarde en/of detectielimiet. In het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen aan koper, arseen, xylenen en/of chroom aangetoond.

In 2008 is door GRS Milieu een onderzoek naar asbest gedaan (*Asbestonderzoek in grond Wilgenlaan 83 te Zwanenburg, kenmerk 200836358, d.d. 18 september 2008*). Tijdens graafwerkzaamheden ten behoeve van nieuwbouw bij de school is asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is de locatie opgedeeld in twee deellocaties (deellocatie 1 en deellocatie 2). Tijdens de visuele inspectie van de uitgegraven grond ter plaatse van deellocatie 2 (reeds ontgraven voormalige schoolplein) is

geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie 1 (ter plaatse van de reeds gesloopte bebouwing) is een grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Van deellocatie 1 heeft geen bemonstering van de grond plaatsgevonden in verband met de grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal. Ter plaatse is asbestverdacht materiaal aanwezig boven de interventiewaarde. Uit de analyseresultaten van het monster van deellocatie 2 blijkt dat in de fijne fracties geen asbest is aangetoond. Ter plaatse is geen asbest aangetoond.

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestverontreiniging in de bodem is door middel van handpicking het asbestverdachte materiaal verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Door GRS is het asbestgehalte in de bovengrond bepaald ter plaatse van deellocatie 1 middels het graven van inspectiegaten (*Asbestonderzoek in grond Wilgenlaan 83 te Zwanenburg, kenmerk 200839397, d.d. 29 september 2008*). Uit het asbestonderzoek blijkt dat lokaal sprake is van asbest in de bodem, de interventiewaarde voor asbest in grond wordt echter niet overschreden. Er was sprake van hechtgebonden asbest.

In 2021 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (*Grondslag, 34697, d.d. 12-05-2021*). Met dit onderzoek is in de ondergrond een lichte verhoging aan PAK aangetoond, verder zijn in de boven- en ondergrond geen verhogingen gemeten. In de bovengrond is een gering gehalte aan asbest aangetoond, de toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden (< 50 mg/kg ds).

Perceel 10472

Uit het bodeminformatiesysteem komt onder andere naar voren dat in 2000 door Tjaden een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op bijna de gehele onderzoekslocatie (*projectnummer M00.1083/AM d.d. 15 mei 2000*). Hierbij is in de bovengrond van de boringen BM4 en BM11 een matige verhoging aan koper aangetoond. Verder zijn in zowel de bovengrond als de ondergrond en het grondwater hooguit lichte verhogingen aangetoond. Het matig verhoogde gehalte aan koper is toe te schrijven aan de puinbijmenging in de bovengrond van de boringen BM4 en BM11. Hierdoor werd nader onderzoek niet zinvol geacht.

In 2008 is door Grondslag BV een verkennend en nader bodemonderzoek verricht op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (*rapport 13880, d.d. 14-10-2008*). Uit dit onderzoek blijkt dat er naast enkele lichte verhogingen plaatselijk in de bodem een sterke verontreiniging aan PAK aanwezig is van 0,0 tot 1,0 m-mv (ca. 12 m³). De verontreiniging is te relateren aan teer. Tevens is tijdens het afperken van de PAK-verontreiniging een matige verontreiniging met olie in grond alsmede een sterke verontreiniging met olie in grondwater aangetoond. De verontreiniging wordt veroorzaakt door HBO. Het betreft in beide gevallen geen geval van ernstige bodemverontreiniging in kader van de Wet Bodembescherming. In 2009 is in opdracht van de gemeente Haarlemmermeer een Plan van Aanpak opgesteld voor de sanering van de spots (*Grondslag BV, rapport 13880, d.d. 31-8-2009*). Voor zover bekend is de sanering nadien niet uitgevoerd. Met het onderzoek in 2009 is tevens een asbestonderzoek uitgevoerd, waarbij visueel en analytisch geen asbest is aangetoond op het zuidelijk terreindeel.

In 2017 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Grondslag, 26629, d.d. 07-07-2017*). Met dit onderzoek zijn de deellocaties 'voormalige pad' en 'PAK/oliespot' als verdachte locaties onderzocht. Het overige deel van het perceel is destijds als onverdacht beschouwd. Ter plaatse van het voormalige pad zijn geen verhogingen aangetoond. Ook is geen (puin)granulaat aangetroffen. Ter plaatse van de PAK/oliespot, die in 2008 was aangetroffen,

zijn matige verhogingen aan PAK en minerale olie gemeten in de ondergrond. In het grondwater zijn, na een centrifugestap, lichte verhogingen aan individuele PAK-verbindingen gemeten. De som PAK overschrijdt echter de interventiewaarde. Aangezien in de omliggende boringen geen teergeur is waargenomen, is geconcludeerd dat de omvang van de sterke PAK-verontreiniging in grondwater waarschijnlijk kleiner is dan 100 m³ en derhalve vermoedelijk **geen** sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Op basis van een toetsing van de spoedeisendheid is geconcludeerd dat, gelet op de huidige en toekomstige bestemming van het terrein, de PAK-verontreiniging in grondwater niet leidt tot onaanvaardbare humaan toxicologische, ecotoxicologische en/of verspreidingsrisico's. Op het overige, onverdachte terreindeel, zijn geen verhogingen boven de waarden van de bodemkwaliteitskaart aangetoond. In bijlage III is de boorpuntenkaart opgenomen waarop de locatie van de PAK-verontreiniging in grondwater is weergegeven.

Op het meest noordelijke deel van het perceel is voor zover bekend geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Nabijgelegen percelen

1686017 IJWEG 19

In 2009 is door gemeente Haarlemmermeer een historisch onderzoek uitgevoerd, vermoedelijk in verband met het transportbedrijf dat op de locatie geregistreerd staat. Uit het onderzoek blijkt dat sinds 1925 op de locatie een woonhuis aanwezig is. Op basis van historisch onderzoek is geen aanleiding tot oriënterend onderzoek.

1586022 IJweg 5c

In 2003 is door gemeente Haarlemmermeer een historisch onderzoek uitgevoerd, vermoedelijk in verband met de chemische wasserij/stomerij die op de locatie geregistreerd staat. Uit het onderzoek blijkt dat op de locatie een woning met garage aanwezig is. De woning is onderdeel van een straat met aaneengesloten woningen. Een oriënterend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

1586012 Wilgenlaan 98

In 2006 zijn op de locatie, nabij twee ondergrondse tanks, matige en sterke verhogingen aan minerale olie aangetoond. In 2007 is door GRS Milieu een saneringsevaluatie uitgevoerd na afloop van een uitgevoerde sanering door middel van ontgraving. Bij de voorgevel is een restverontreiniging achtergebleven, dit betreffen lichte verhogingen aan minerale olie, xylenen en naftaleen. De restverontreiniging is afgeschermd met folie.

1686013 Wilgenlaan 102

In 2002 is een oriënterend onderzoek uitgevoerd door De Straat. Met dit onderzoek is in de bovengrond een sterke verhoging aan koper aangetoond, daarnaast zijn matige verhogingen aan koper en zink gemeten. In de ondergrond is een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond. Verder zijn in de grond en het grondwater lichte verhogingen gemeten.

Algemeen

Op een luchtfoto uit 1999 en 2008 is vanaf de openbare weg langs de school (Wilgenlaan 83) een pad zichtbaar. Vermoedelijk betreft dit een tijdelijk pad voor een werkterrein naast de toenmalige uitbreidingen van de school. Het is onbekend of het pad destijds verhard is (geweest).

Op de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Op de percelen Wilgenlaan 98 en IJweg 33, binnen een straal van 50 meter gelegen vanaf de huidige onderzoeklocatie, zijn ondergrondse tanks bekend (petroleum en HBO).

Uit informatie zijn nabij de locatie, binnen een straal van 50 meter, de volgende bedrijfsactiviteiten aanwezig (geweest):

IJweg 5C	chemische wasserij/stomerij	(1950-1965)
IJweg 19	transportbedrijf	(1937-1958)
Essenlaan 14	machine- en apparatenreparatiebedrijf	(1955-1969)

Er is geen directe aanleiding een verontreiniging vanaf de nabijgelegen percelen naar de huidige onderzoekslocatie te verwachten.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen aanvullende informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

3.3 Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen 'zone 2' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (*Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, in werking getreden op 26 juli 2022*). In zone 2 overschrijdt in de bovengrond de 95-percentielwaarde voor zink de (generieke) tussenwaarde. Voor de parameters barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie, PAK en PCB wordt de (generieke) achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) gelden dezelfde verhogingen. In de dieper gelegen ondergrond (> 2,0 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, kwik, lood, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Binnen zone 2 is de openbare weg uitgezonderd van de bodemkwaliteitskaart.

3.4 Asbest

De beide percelen zijn met voorgaand onderzoek grotendeels op asbest onderzocht. Op het perceel 10472 is visueel en analytisch geen asbest aangetoond, op het perceel 10471 is een zeer geringe hoeveelheid asbest aangetoond (0,5 mg/kg d.s.). Deze gegevens geven voldoende inzicht in de situatie op de locatie wat betreft asbest.

3.5 PFAS

In de gemeente Haarlemmermeer is een bodemkwaliteitskaart voor PFOS en PFOA vastgesteld. De achtergrondwaarde voor de bovengrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,80 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,60 µg/kg d.s. (zone stedelijk/industrieel). De achtergrondwaarde voor de ondergrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,32 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,25 µg/kg d.s. Deze gehalten nemen naar de diepte toe af. Er zijn geen

achtergrondwaarden voor overige PFAS in de gemeente vastgesteld omdat deze over het algemeen niet op onverdachte locaties in de bodem worden aangetroffen.

Voor zover bekend is op de locatie geen PFAS-houdend blusschuim gebruikt of is niet gewerkt met PFAS. Tevens is het niet aannemelijk dat de locatie door verspreiding van PFAS vanuit een bronlocatie belast is. Er mag daarom worden uitgegaan van de in bodemkwaliteitskaart vastgestelde kwaliteit.

3.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie (tabel 2.1) zijn afkomstig van de digitale Grondwaterkaart van Nederland (kaartdeel Provincie Noord-Holland, TNO-NITG, 2003).

Tabel 3.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0-5	schelp- en kalkhoudende kleien, zeer fijne tot matig grove zanden, veen	Naaldwijk, Nieuwkoop	deklaag
5-15	Zand, zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, lokaal zwak tot sterk grindhoudend.	Boxtel	1° watervoerend pakket
15-145	Matig fijn tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindhoudend.	Kreftenheye, Urk, Sterksel	2° watervoerend pakket
145-180	Matig grof tot uiterst grof zand, plaatselijk grindhoudend.	Peize	3° watervoerend pakket
>180	Matig fijn tot matig grof schelphoudend zand, afgewisseld met zandige klei.	Maassluis	Geohydrologische basis

Grondwater

De hoogte van het maaiveld in de omgeving van Zwanenburg bedraagt circa 5 m-NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4,5 m-NAP. Uit de isohypsenkaart wordt afgeleid dat de regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket oostelijk is gericht. De kD waarde van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1000 m²/dag. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied.

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 0,7-1,0 m-mv op de onderzoekslocatie.

4 CONCLUSIES

Met betrekking tot de kadastrale percelen sectie A nummers 10471 en 10472, gelegen (naast) Wilgenlaan 83 te Zwanenburg, is een vooronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is verricht in het kader van de voorgenomen herinrichting van de percelen.

Op basis van het onderzoek uit 2017 is bekend dat het grondwater op een gedeelte van de locatie sterk verontreinigd is met PAK waarbij geen sprake is van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ in kader van de Wet Bodembescherming en tevens geen onaanvaardbare risico’s worden verwacht. Verder zijn met voorgaande onderzoeken hooguit lichte verhogingen aangetoond. Op het perceel 10471 is met een voorgaand onderzoek een gering gehalte aan asbest aangetoond in de bovengrond (< 50 mg/kg ds).

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend. Naar aanleiding van de beschikbare historische informatie, achten wij het op dit moment niet noodzakelijk een actualiserend bodemonderzoek uit te voeren.

Aanbevelingen

Ter plaatse van de matige verontreiniging met minerale olie/PAK in grond en sterke verontreiniging in grondwater (boring/peilbuis 105 uit 2017) is weliswaar *geen* sprake van een ‘ernstig geval van bodemverontreiniging’ in grond, echter is de verdachte bodemlaag niet toepasbaar voor hergebruik elders. Bij eventuele graafwerkzaamheden is formeel *geen* milieukundige begeleiding noodzakelijk alsmede een gecertificeerde aannemer. Vrijkomende (overtollige) niet-toepasbare grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Aanbevolen wordt om overige grond die vrijkomt bij eventuele graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen de percelen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. In sommige gevallen is ook zonder aanvullend onderzoek hergebruik mogelijk op basis van een bodemkwaliteitskaart.

BIJLAGE I





BIJLAGE II



Foto's locatiebezoek 21-06-2023





BIJLAGE III





BOORPUNTENKAART

Legenda

- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis
- o - boorpunt voorgaand onderzoek
- - PAK > I-waarde in grondwater
- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens

0

5

10

15

20 m

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Gemeente Haarlemmermeer

Project: Wilgenlaan naast nr. 83 te Zwanenburg

Project nummer: 26629, B.V.

Datum : 19-04-2017

Getekend: B.V./BKr

Bestandsnaam: 26629tek.dwg

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)

Nijverheidsweg 7, 3471 GZ

Tel: 0348-402103

Fax: 0348-402703

Heerhugowaard

Galileistraat 69, 1704 SE

Tel: 072-5729457

Fax: 072-5721744

Steenwijk

Oevers 16, 8331 VC

Tel: 0521-521924

Fax: 0521-521928

BIJLAGE IV



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.