

## BIJLAGE:

Hulpmiddel bij de beoordeling van gemelde wijzigingen of geconstateerde ten opzichte van het saneringsplan

Als hulpmiddel om te bepalen of bij een sanering inderdaad sprake is van een wijziging van het saneringsplan kan deze bijlage gebruikt worden. De tabellen beogen geen volledig overzicht te geven van mogelijke situaties. Bij de beoordeling van wijzigingsmeldingen, of constateringen in het veld bij de toezichtuitoefening, spelen de tabellen slechts een ondersteunende rol. Aan de tabellen kunnen daarom geen rechten worden ontleend.

De tabellen geven een handvat bij de beoordeling van verschillen in resultaten van een verificatie onderzoek en een saneringsverslag. Daarnaast kunnen de tabellen worden gebruikt bij het toetsen van wijzigingsmeldingen op grond van art. 39, vierde lid Wbb.

In de tabellen zijn kwantitatieve grenzen genoemd waarmee verschillen gekwalificeerd kunnen worden als nihil, klein of groot. De wijze waarop wij reageren hangt af van de beoordeling van de melding: grote verschillen zullen veelal leiden tot een nieuw of aanvullend saneringsplan; kleine verschillen kunnen veelal met een aanwijzing worden afgedaan. Soms zal een kleine wijziging via opneming in het saneringsverslag kunnen worden geaccepteerd. In onderlinge samenhang kunnen kleine wijzigingen echter ook leiden tot een aanvullend of nieuw saneringsplan. Zie paragraaf 4.2.

### Grondsanering

afwijking	nihil	klein	groot	Toelichting
Diepte ontgraving (putbodem m-mv)	Alle afwijkingen binnen een marge van $< \pm 0,2$ m	Tenminste 1x een afwijking binnen een marge van $> \pm 0,2$ en $< \pm 0,5$ m	Tenminste 1x een afwijking met een marge van $> \pm 0,5$ m	Bij verificatie achteraf is 0,2 m een haalbare nauwkeurigheid. Dit is de nauwkeurigheid waarmee bij bodemsaneringen gewerkt kan worden. Met de gangbare boormethoden voor bodemonderzoek is de diepte van een laagvlak met een nauwkeurigheid van 0,1 m vast te stellen. Bij verificatie tijdens de sanering kan de diepte van de putbodem nauwkeurig worden ingemeten marge 0,05 m.
Omvang ontgraving (maaiveld contour)	100 % van de contour ligt binnen een marge van $< \pm 0,5$ m	Maximaal 20% van de contour wijkt af binnen een marge van $> \pm 0,5$ en $< \pm 1,0$ m	Meer dan 20% van de contour wijkt af met een marge van $> \pm 0,5$ m	Bij verificatie achteraf wordt de ontgravingscontour uitgezet op basis van een ontgravingskaart uit het evaluatierapport. Hierdoor treden verschillen op met de werkelijkheid. Een marge van 0,5 m is hierbij reëel.
Kwaliteit putbodem* (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van $> +100\%$ en $< +200\%$ , of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking $> +200\%$ of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Kwaliteit putwanden*	Alle analyseresultaten wijken minder dan	Tenminste 1x een analyseresultaat met een	Tenminste 1x een analyseresultaat met een	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit

afwijking	nihil	klein	groot	Toelichting
Diepte ontgraving (putbodem m-mv)	Alle afwijkingen binnen een marge van < $\pm 0,2$ m	Tenminste 1x een afwijking binnen een marge van > $\pm 0,2$ en < $\pm 0,5$ m	Tenminste 1x een afwijking met een marge van > $\pm 0,5$ m	Bij verificatie achteraf is 0,2 m een haalbare nauwkeurigheid. Dit is de nauwkeurigheid waarmee bij bodemsaneringen gewerkt kan worden. Met de gangbare boormethoden voor bodemonderzoek is de diepte van een laagvlak met een nauwkeurigheid van 0,1 m vast te stellen. Bij verificatie tijdens de sanering kan de diepte van de putbodem nauwkeurig worden ingemeten marge 0,05 m.
(analyseresultaten)	100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	afwijking van > +100% en < +200%, of 2 – 4 keer de detectielimiet	afwijking > +200% of meer dan 4 keer de detectielimiet	in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Omvang restverontreiniging (volume m3)	Afwijking volume < $\pm 10\%$	Afwijking volume > $\pm 10\%$ en < $\pm 20\%$ en het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is < 25 m <sup>3</sup>	Afwijking volume > $\pm 20\%$ of het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is > 25 m <sup>3</sup>	De nauwkeurigheid van de kartering van een restverontreiniging ligt in de praktijk rond de 10%
Kwaliteit restverontreiniging* (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van > +100% en < +200%, of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking > +200% of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Kwaliteit aanvulgrond* (analyseresultaten)	Geen van de analyseresultaten overschrijdt de in het evaluatierapport opgegeven waarden met meer dan 10%	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van > +100% en < +200%, of 2 – 4 keer de detectielimiet	De nauwkeurigheid bij bemonstering en analyse conform het BSB ligt in de praktijk rond de 10%
Omvang depot(s) (volume m3)	Afwijking volume $\pm$ < 10%	Afwijking volume > $\pm 10\%$ en < $\pm 50\%$	Afwijking volume > $\pm 50\%$	De nauwkeurigheid bij het inmeten van een depot ligt in de praktijk rond de 10%. Bij inschatting op het oog is dit 20%.
Kwaliteit depot(s)*	Geen van de	Alle analyseresultaten	Tenminste 1x een	De nauwkeurigheid bij bemonstering en analyse conform het BSB

afwijking	nihil	klein	groot	Toelichting
Diepte ontgraving (putbodem m-mv)	Alle afwijkingen binnen een marge van $< \pm 0,2$ m	Tenminste 1x een afwijking binnen een marge van $> \pm 0,2$ en $< \pm 0,5$ m	Tenminste 1x een afwijking met een marge van $> \pm 0,5$ m	Bij verificatie achteraf is 0,2 m een haalbare nauwkeurigheid. Dit is de nauwkeurigheid waarmee bij bodemsaneringen gewerkt kan worden. Met de gangbare boormethoden voor bodemonderzoek is de diepte van een laagvlak met een nauwkeurigheid van 0,1 m vast te stellen. Bij verificatie tijdens de sanering kan de diepte van de putbodem nauwkeurig worden ingemeten marge 0,05 m.
(analyseresultaten)	analyseresultaten overschrijdt de opgegeven waarden in het evaluatierapport met meer dan 10%	wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	analyseresultaat met een afwijking van $> +100\%$ , of 2 – 4 keer de detectielimiet	ligt in de praktijk rond de 10%

#### Grondwatersanering

afwijking	nihil	klein	groot	Toelichting
Kwaliteit* 0 – 5 m –mv (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van $> +100\%$ en $< +200\%$ , of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking $> +200\%$ of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Kwaliteit * > 5 m -mv (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van $> +100\%$ en $< +200\%$ , of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking $> +200\%$ of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Concentratie* restverontreiniging 0 – 5 m –mv (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van $> +100\%$ en $< +200\%$ , of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking $> +200\%$ of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analyseresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.

afwijking	nihil	klein	groot	Toelichting
Concentratie* restverontreiniging > 5 m –mv (analyseresultaten)	Alle analyseresultaten wijken minder dan 100% af, of zijn kleiner dan 2 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking van > +100% en < +200%, of 2 – 4 keer de detectielimiet	Tenminste 1x een analyseresultaat met een afwijking > + 200% of meer dan 4 keer de detectielimiet	Analysesresultaten tussen laboratoria verschillen. Een marge van 60 % is reëel. Verder kunnen verschillen optreden door heterogeniteit in het bodem materiaal. 100% verschil acceptabel.
Omvang restverontreiniging 0 – 5 m - mv (volume m3)	Afwijking volume $\pm < 10\%$	Afwijking volume $\pm >10\%$ en $< \pm 20\%$ en het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is $< 100 \text{ m}^3$	Afwijking volume $\pm >20\%$ of het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is $> 100 \text{ m}^3$	De nauwkeurigheid van de kartering van een restverontreiniging ligt in de praktijk rond de 10%
Omvang restverontreiniging > 5 m -mv (volume m3)	Afwijking volume $\pm < 10\%$	Afwijking volume $\pm >10\%$ en $< \pm 20\%$ en het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is $< 100 \text{ m}^3$	Afwijking volume $\pm >20\%$ of het totale volume waarbij er sprake is van de overschrijding van de Interventiewaarde voor een stof is $> 100 \text{ m}^3$	De nauwkeurigheid van de kartering van een restverontreiniging ligt in de praktijk rond de 10%

\*: de beoordeling van verschillen in de van de kwaliteit van de bodem en het grondwater en de concentraties van restverontreinigingen is alleen relevant als de waarden in het verificatieonderzoek de waarden in het evaluatierapport overschrijden. Lagere gehalten leiden niet tot verhoging van de risico's.