

Bugfixes en wijzigingen Risicotoolbox Grondwater

Opsteller: Peter van Breemen

02-07-2025

Deze update betreft twee bugfixes in de berekening van trede 2 dynamische situatie en een correctie op risicogrenswaarden in trede 1 van de Risicotoolbox Grondwater (RTB GW). De correctie betreft alleen de trede 1 toetsing van 4 beschermdoelen voor een beperkt aantal stoffen. In onderstaande paragrafen wordt per beschermdoel de wijzigingen beschreven.

Opgelegde blootstelling

Voor enkele stoffen waren de eenheden voor de risicogrenswaarden voor opgelegde blootstelling onjuist in mg/kg ds geïmporteerd in plaats $\mu\text{g/L}$. Dit is gecorrigeerd en leidt voor deze stoffen tot andere uitkomsten. Over het algemeen leidt dit tot een verhoging van de risicogrenswaarden. Tabel 1 geeft aan welke stoffen dit betreft en waar de aanpassing uit bestaat. Tabel 2 geeft een verklaring voor de aanpassingen benoemd in Tabel 1. Een overzicht van de beschermdoelen en afkortingen welke in deze notitie gebruikt worden is te vinden in Tabel 3.

Dynamische situatie

Met deze bugfix wordt nu geïmplementeerd dat voorrang wordt gegeven aan K_{oc} -waarden wanneer deze bekend zijn en wordt enkel de K_{oc} uit de K_{ow} berekend wanneer deze niet bekend is.

Daarnaast werd het organisch stofgehalte een factor 100 te hoog meegenomen (percentage in plaats van fractie). Hierdoor werd de retardatie sterk overschat en daarmee de verplaatsingssnelheid van alle stoffen sterk onderschat, dit is nu gecorrigeerd.

Impact wijziging:

Voornamelijk de correctie op het organisch stofgehalte heeft een grote impact op de uitkomsten van stap 2 van dynamische situatie. Afhankelijk van het verschil tussen de bekende K_{ow} en K_{oc} van de stof ligt het verschil doorgaans in de ordegrrootte van een factor 100.

Beschermdoel Publieke drinkwaterwinning

Voor de stoffen antimoon en lood zijn de drinkwaternormen geüpdatet. De nieuwe getallen zijn in de RTB grondwater doorgevoerd. Voor de stoffen koper en zink waren de drinkwaternormen in een verkeerde eenheid overgenomen. Dit is nu gecorrigeerd en leidt tot een verhoging van de risicogrenswaarde met een factor 1000.

Beschermdoel Drinkwater privé

Voor PCB 118 zijn twee gezondheidkundige grenswaarden bekend, nl voor de:

- Dioxineachtige PCB
- Indicator-PCB

Voor PCB 118 was abusievelijk de gezondheidkundige grenswaarde voor dioxineachtige PCB gebruikt. Dit is inmiddels gecorrigeerd. Uitgaande van de gezondheidkundige grenswaarde van de indicator-PCB ($1 \cdot 10^{-5}$ mg/kg lg.dag), leidt dit tot een verlaging van de risicogrenswaarde met een factor 3000.

Beschermdoel groenteconsumptie-irrigatie

Voor de stof tetrahydrofuran (THF) was een eerdere correctie aan de risicogrenswaarde in stap 1 niet doorgevoerd. Dit is met deze update hersteld.

Tabel 1. Aanpassingen aan risicogrenswaarden (RGW) in trede 1 van de RTB Grondwater. Getalsmatig overzicht.

Stofnaam	Parameter	Waarde oud [µg/L]	Waarde nieuw [µg/L]	Verschil ratio nieuw/oud	teken nieuwe waarden
Antimoon	RGW 5	5	10	2	
Koper	RGW 5	2	2000	1000	
Lood	RGW 5	10	5	0,5	
Zink	RGW 5	3	3000	1000	
Fenol	RGW 1	870	10000 ¹	11,49	>
o-cresol	RGW 1	140	10000 ¹	71,43	>
m-cresol	RGW 1	160	10000 ¹	62,50	>
p-cresol	RGW 1	150	10000 ¹	66,67	>
Naftaleen	RGW 1	120	10000 ¹	83,33	>
3-chloorfenol	RGW 1	360	10000 ¹	27,78	>
4-chloorfenol	RGW 1	180	10000 ¹	55,56	>
4-chloor-2-methylfenol	RGW 1	110	10000 ¹	90,91	>
2,3,6-trichloorfenol	RGW 1	310	10000 ¹	32,26	>
2,4,5-trichloorfenol	RGW 1	190	10000 ¹	52,63	>
2,4,6-trichloorfenol	RGW 1	350	10000 ¹	28,57	>
3,4,5-trichloorfenol	RGW 1	180	8728	48,49	
PCB 118 (indicator PCB)	RGW 4	1000	0,31	0,00031	
Tetrahydrofuran	RGW 3	430	526	1,223	

¹ De nieuwe getallen zijn groter dan 10.000 µg/L, en dus hierop afgekapt

Tabel 2. Uitleg bij aanpassingen aan risicogrenswaarden (RGW) in trede 1 RTB Grondwater

Stofnaam	Parameter	Reden aanpassing
Antimoon	RGW 5	Update aan drinkwaternorm
Koper	RGW 5	Correctie eenheid drinkwaternorm
Lood	RGW 5	Update aan drinkwaternorm
Zink	RGW 5	Correctie eenheid drinkwaternorm
Fenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater). ¹
o-cresol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
m-cresol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
p-cresol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
Naftaleen	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
3-chloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
4-chloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
4-chloor-2-methylfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
2,3,6-trichloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
2,4,5-trichloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
2,4,6-trichloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
3,4,5-trichloorfenol	RGW 1	Correctie gehalte naar concentratie (grond naar grondwater) ¹
PCB 118 (indicator PCB)	RGW 4	Toevoeging en aanpassing van stof. Voorheen was PCB 118 (dioxineachtig) gebruikt. Na correctie geeft PCB 118 (indicator PCB) de laagste risicogrens.
Tetrahydrofuran	RGW 3	Foutieve referentie in onderliggende databestanden opgelost.

¹ De nieuwe getallen zijn groter dan 10.000 µg/L, en dus hierop afgekapt

Tabel 3. Overzicht van Risicogrenswaarden (RGW) in de RTB Grondwater

RGW ID	Beschermdoel
1	Opgelegde blootstelling
2	Groenteconsumptie – opstijgend grondwater
3	Groenteconsumptie – irrigatie
4	Drinkwater privé
5	Drinkwater publiek
6	Ecologie
7	Dynamische situatie