

Omzendbrief VR 20../..

Omzendbrief betreffende de onderbouwing
toetsingswaarden voor het gebruik van PFAS-
houdende bodemmaterialen

Aan Erkende bodembeheerorganisaties, erkende
tussentijdse opslagplaatsen, erkende
grondreinigingscentra en erkende inrichtingen voor
opslag en behandeling van bagger- en ruimingsspecie

Vlaams minister van Omgeving en Landbouw.
Koning Albert II laan 7, B-1210 Sint-Joost-ten-Node
T 02 552 64 00

kabinet.brouns@vlaanderen.be

10 juni 2025

Betreft: Onderbouwing toetsingswaarden voor het gebruik van PFAS-houdende bodemmaterialen

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Beschikbare studies.....	3
3	Toetsingswaarden voor gebruik van bodemmaterialen.....	4
3.1	Vrij gebruik van bodemmaterialen	5
3.1.1	Richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmaterialen in bestemmingstypes I en II (natuur-, landbouwgebied) en drinkwaterwingebieden (inclusief beschermingszones) in alle bestemmingstypes.....	7
3.1.2	Richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmaterialen voor bestemmingstypes III t.e.m. V (woon-, recreatie- en industriegebied).....	7
3.2	Gebruik als bodem mits studie ontvangende grond.....	8
3.3	Gebruik als bodem binnen de kadastrale werkzone.....	9
3.4	Gebruik als bouwkundig bodemgebruik/vormvast product	10
3.5	Gebruik als bodem in een groeve of graverij.....	11

1 INLEIDING

De regeling voor het gebruik van bodemmaterialen in het VLAREBO-besluit van 14 december 2007 geeft de voorwaarden die vervuld moeten zijn om een bodemmateriaal te kunnen kwalificeren als een materiaal dat het einde van de afvalfase heeft bereikt. Deze regeling laat toe dat de verspreiding van bodemverontreiniging wordt beheerst en dat het duurzame gebruik van bodemmaterialen wordt bevorderd.

Centraal in de regeling staat de zgn. waarde voor vrij gebruik van bodemmaterialen. Bodemmaterialen die voldoen aan de waarde voor vrij gebruik kunnen zonder bijkomende voorwaarden gebruikt worden.

We stellen vast dat polyfluoralkylstoffen (PFAS) niet alleen bij puntbronnen, maar ook wijdverspreid in de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater worden aangetroffen.

Voor niet-genormeerde parameters, zoals PFAS, kan de erkende bodemsaneringsdeskundige op basis van bestaande wetenschappelijke studies en inzichten een projectspecifieke invulling geven aan het wettelijk kader en de kwalitatieve voorwaarden uit het VLAREBO (geen bijkomende verontreiniging van het grondwater, geen bijkomend risico door mogelijke blootstelling).

Ondertussen evolueert de kennis over het gedrag van “PFAS-parameters” snel. De voorgestelde aanpak voor PFAS is dynamisch en wordt geëvalueerd op basis van voortschrijdende wetenschappelijke inzichten.

De Vlaamse Regering geeft een (niet-bindende) duiding voor de afleiding van toetsingswaarden voor gebruik van PFAS-houdende bodemmaterialen. Deze niet-normatieve omzendbrief biedt een methode voor risicoanalyse en risicomangement (zowel in situ als ex situ) om te komen tot een richtinggevend toetsingskader. De erkende bodembeheerorganisaties, erkende tussentijdse opslagplaatsen, erkende grondreinigingscentra en erkende inrichtingen voor opslag en behandeling van bagger- en ruimingsspecie, maar ook de erkende bodemsaneringsdeskundigen kunnen dit kader hanteren om weloverwogen beslissingen te nemen bij de beoordeling van de PFAS-analyses die zijn opgenomen in de technische verslagen. De systematiek uit het VLAREBO wordt niet verlaten, maar op wetenschappelijk onderbouwde wijze concreet ingevuld. Het uitgangspunt is dat door toepassing van PFAS-houdende bodemmaterialen de kwaliteit van de bodem en het grondwater niet mag verslechteren en dat maatschappelijke belangen zoals voedselvoorziening en drinkwatervoorziening, worden beschermd. Tegelijkertijd wordt ervoor gezorgd dat grondwerken kunnen uitgevoerd worden.

Om de uiteindelijke toepassing van PFAS-houdende bodemmaterialen te bepalen, is een stapsgewijze benadering uitgewerkt. De bodemsaneringsdeskundige kan verschillende stappen doorlopen om de projectspecifieke toetsingswaarde te bepalen:

- toetsingswaarde voor vrij gebruik en/of
- toetsingswaarde voor gebruik als bodem en/of
- toetsingswaarde voor gebruik als bouwkundig bodemgebruik/vormvast product.

De erkende bodemsaneringsdeskundige zal op basis van een gemotiveerde onderbouwing projectspecifieke toetsingswaarden afleiden.

Indien geen gebruik mogelijk is, wordt het bodemmateriaal verwijderd volgens de bepalingen van het materialendecreet.

Er is een traject opgestart om in de regeling rond het gebruik van bodemmaterialen in het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 uitdrukkelijk te verankeren dat bij de vaststelling van bindende en richtinggevende waarden voor het gebruik van bodemmaterialen als bodem, als bouwkundig bodemgebruik en in een vormvast product (inclusief bodemmaterialen met daarin niet-genormeerde parameters zoals PFAS) rekening wordt gehouden met de uitvoerbaarheid ervan, in het bijzonder de wetenschappelijk-technische mogelijkheden en de haalbaarheid. De haalbaarheid impliceert de mogelijkheid om finaal tot bepaalde waarden te besluiten op basis van bijvoorbeeld de impact ervan op de beleidsvoering, maar ook op basis van de maatschappelijke aanvaarding en de socio-economische aspecten van de waarden.

De Vlaamse Regering evalueert de omzendbrief binnen twee jaar na de bekendmaking.

2 BESCHIKBARE STUDIES

Conform de standaardprocedure voor de opmaak van een technisch verslag en voor parameters die niet opgenomen zijn in bijlage IV, V of VI van het VLAREBO-besluit, houdt de erkende bodemsaneringsdeskundige bij het evalueren van het analyseresultaat in het kader van het technisch verslag rekening met de op dat moment geldende bepalingen, of indien niet beschikbaar, de door de erkende bodemsaneringsdeskundige zelf opgestelde toetsingswaarden.

Deze toetsingswaarden worden afgeleid volgens:

- de methodologie in het rapport 'Afleiding en onderbouwing gemeenschappelijk normenkader voor grondstoffen en uitgegraven bodem in Vlaanderen' (Broos et al., 2015). Dit document gaat in op de principes en methodes gehanteerd bij het berekenen van de risico-gebaseerde grenswaarden voor vrij gebruik als bodem en als bouwkundig bodemgebruik of in een vormvast product en geeft richtlijnen voor het afleiden van waarden voor niet-genormeerde parameters. De verschillende stappen in de berekening van de risicogebaseerde grenswaarden zijn beschreven in de code van goede praktijk van VITO van december 2018;
- de methodologie in het document 'Basisinformatie voor risico-evaluatie' dat in verschillende delen beschikbaar is op de website van de OVAM (www.ovam.be) voor de toetsingswaarden 'bodemsanering'. Meer in het bijzonder Deel 1 (OVAM, 2016), met als titel 'Basisinformatie voor risico-evaluaties – Opstellen van bodemsaneringsnormen en toetsingswaarden, richtwaarden en streefwaarden - aanpassingen 2016'.

De leidraad (VITO, 2018, 'Principes bij het afleiden van de waarde vrij gebruik en de waarde voor bouwkundig bodemgebruik') reikt de erkend bodemsaneringsdeskundige een beslisschema aan om een eigen beoordelingskader voor het gebruik van bodemmateriële uit te werken.

Het Besluit van 15 juli 2022 van de Vlaamse Regering over de kwaliteit, kwantiteit en levering van water bestemd voor menselijke consumptie stelt parameterwaarden voor drinkwater vast.

Karl Vrancken, 10 oktober 2022, 'Verslag Commissie Sanering en Grondverzet' geeft een uiteenzetting van de bevindingen van de commissie sanering en grondverzet bij het voorgestelde tijdelijk handelingskader PFAS.

In het kader van het FLUOREX-project, 2025 is de blootstelling van de Belgische bevolking aan per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) via de voeding en de bijbehorende gezondheidsrisico's geëvalueerd.

VITO heeft in opdracht van OVAM een studie uitgevoerd voor het afleiden van 'antropogene' achtergrondwaarden voor perfluorverbindingen (Touchant et al., 2020). In het rapport van OVAM (2024) voor het bepalen van streefwaarden voor PFAS in grond en grondwater worden achtergrondwaarden afgeleid. De achtergrondwaarden beantwoorden aan de som van de natuurlijke achtergrondwaarden en de antropogene achtergrondwaarden. Natuurlijke achtergrondwaarden zijn de concentraties van stoffen in de bodem van het Vlaams grondgebied die een geogene of biogene oorsprong hebben en niet anders zijn beïnvloed dan door natuurlijke processen. Antropogene achtergrondwaarden zijn concentraties van alomtegenwoordige stoffen in de bodem van het Vlaams grondgebied die veroorzaakt zijn door niet-natuurlijke processen. Voor de bepaling van de gebruikswaarden voor bodemmateriële wordt rekening gehouden met de antropogene achtergrondconcentraties van bepaalde stoffen in het vaste deel van de aarde en het grondwater in niet-verdachte zones.

De meest recente inzichten over de achtergrondwaarden voor PFOS en PFOA en de toetsingswaarden 'richtwaarden' en toetsingswaarden 'bodemsanering' met de referenties naar de studies zijn door OVAM gebundeld in het informatief document van 1 juli 2025 'Informatie over richtinggevende toetsingswaarden voor bodemonderzoek en sanering voor PFAS – aanvulling bij de basisinformatie voor risico-evaluatie'.

3 TOETSINGSWAARDEN VOOR GEBRUIK VAN BODEMMATERIALEN

Voor PFAS wordt geadviseerd om de te analyseren stoffen te baseren op de lijst met PFAS-verbindingen die is gepubliceerd in het compendium voor de monsterneming en analyse (CMA).

PFOS en PFOA zijn de meest onderzochte stoffen, waarvoor dus ook de meeste wetenschappelijke gegevens bekend zijn. Daarom is voor deze stoffen gekozen als indicatoren.

De toetsingsmethodiek bij afwijkende analyseresultaten zoals opgenomen in de standaardprocedure voor de opmaak van een technisch verslag (OVAM, 2024) kan worden toegepast. De beschikbare resultaten kunnen onder bepaalde voorwaarden worden uitgemiddeld zodat een afwijkend resultaat niet de kwaliteit van de hele partij bodemmaterialen bepaalt. Dit laat toe rekening te houden met de meetfout die voortkomt uit de heterogene verdeling van bodemmaterialen, de staalnamemethodiek, de staalconservering, de staalvoorbereiding en de analytische meting.

Op 20 januari 2023 keurde de Vlaamse Regering het besluit goed over de kwaliteit, kwantiteit en levering van water bestemd voor menselijke consumptie. Dit besluit zet de nieuwe Europese drinkwaterrichtlijn om. PFAS zijn nu opgenomen als nieuwe chemische parameters in het drinkwaterbesluit. Voor de toetsing op PFAS van het eluaat van de uitloogtest wordt verwezen naar de waarden van bijlage I van dit besluit. Meetwaarden die voldoen aan deze parameterwaarden voor drinkwater worden geacht geen bijkomende verontreiniging van het grondwater te veroorzaken. Voor trifluorazijnzuur (TFA), heeft het Departement Zorg in 2024 een voorlopige gezondheidkundige advieswaarde voor drinkwater afgeleid van 15,6 µg/l.

Voor de bepaling van de uitloogbaarheid van PFAS uit bodem en bodemmaterialen werd vertrokken van de bestaande CMA/2/II/A.19 opgemaakt voor anorganische componenten. Op basis van de uitvoering van vergelijkende schudtesten met betrekking tot de uitloogvloeistof, de scheiding van het residu van het percolaat en de mogelijke adsorptie van PFAS-componenten aan materialen die gebruikt worden tijdens de uitvoering van de schudtesten heeft VITO specifieke richtlijnen opgemaakt. Het resulterende protocol is gebaseerd op:

- 1) een innamegewicht van 20±5 g;
- 2) een L/S van 10;
- 3) CaCl₂ 0,01 M als uitloogvloeistof voor bodem en bodemmaterialen;
- 4) centrifugeren voor het scheiden van het percolaat van het residu.

Het protocol wordt als ontwerp opgenomen in het Compendium voor monsterneming en analyses van afvalstoffen en bodem (CMA).

3.1 Vrij gebruik van bodemmaterialen

Om een risicoberekening te kunnen uitvoeren, wordt het gewenste beschermingsniveau voor elk compartiment ingevuld. Dit beschermingsniveau is vastgelegd door de definiëring van een veilige concentratie (in bodem en grondwater) voor de parameters die een potentieel risico inhouden. Bij het bepalen van deze veilige concentratie zijn het uitlooggedrag en zowel humane als ecotoxicologische blootstelling in overweging genomen met als minimum de achtergrondwaarde en als maximum de toetsingswaarde voor bodemsanering voor het vaste deel van de aarde voor een bestemmingstype II.

In de studies voor het afleiden van de achtergrondwaarden kunnen enkel voor PFOS en PFOA met voldoende zekerheid achtergrondwaarden worden vastgesteld. Voor PFBA werden grote verschillen in de meetwaardes vastgesteld en wordt nog geen achtergrondwaarde voorgesteld. Voor de meerderheid van

de analyseresultaten van de andere PFAS worden geen waarden hoger dan de kwantificatielimiet gemeten.

De op FLUOREX-data gebaseerde, met S-Risk berekende toetsingswaarden 'bodemsanering voor het vaste deel van de aarde voor een bestemmingstype I/II voor PFOS en PFOA zijn strenger dan de vastgestelde achtergrondwaarden.

In het verslag van 10 oktober 2022 van de Commissie Sanering en Grondverzet is reeds aangehaald dat de standaardbenadering van de risico-gebaseerde grenswaarde voor bepaling van de gebruikswaarden voor PFAS-houdende bodemmateriaal zeer conservatief is. De commissie Sanering en Grondverzet stelde vast dat het risico op grondwaterverontreiniging als beperkt kan worden beschouwd voor de destijds vooropgestelde waarden.

Een recente studie van VITO toont aan dat de meetonzekerheid bij de bepaling van PFAS in bodemonderzoek niet te verwaarlozen is. Voor monstername van bodem kan de totale meetonzekerheid ca. 108% van de meetwaarde bedragen. De grootste bijdrage is de locatie-onzekerheid veroorzaakt door de specifieke plaats waar de boring gezet wordt. De meetonzekerheid van enkel analyse van bodem bedraagt ca. 50% van de meetwaarde.

In de nota 'Evaluatie bijkomend risico bij toepassing van PFAS houdend bodemmateriaal onder de grondwatertafel' stelt het VITO dat bij bodemmateriaal gemiddeld gevoelig voor uitloging worden PFAS eerder geleidelijk vrijgesteld. Indien dergelijke materialen gebruikt worden in een toepassing, is er weinig verschil in risico voor het grondwater bij aan- of afwezigheid van een (al dan niet dikke) onverzadigde zone. Bodemmateriaal gevoelig voor uitloging (door een laag gehalte aan organische koolstof) geven aanleiding tot een snelle vrijstelling van PFAS. Bij toepassing van dergelijke materialen zorgt de aanwezigheid van een onverzadigde zone voor een beperking van het risico voor grondwater. Er is een geleidelijke toename in de bereikte piek in grondwater als de dikte van de onverzadigde zone afneemt. Het verschil tussen een situatie met een toepassing vlak boven of vlak onder de grondwatertafel is echter klein. We zien nog een verschil tussen de situatie met een ontvangende bodem gevoelig voor uitloging of met een gemiddelde ontvangende bodem. Een gemiddelde ontvangende bodem biedt meer bescherming voor het grondwater, zelfs indien de onverzadigde zone maar een beperkte dikte heeft. Een ontvangende bodem gevoelig voor uitloging geeft aanleiding tot het hoogste risico voor grondwater van alle beschouwde scenario's maar er is weinig verschil tussen een toepassing vlak boven of onder de grondwatertafel. Voorgaande wijst erop dat het onderscheid in gebruik boven of onder de watertafel slechts beperkte waarde heeft voor het beschermen van het milieu gezien het feit dat uitloging van PFAS ook reeds bij beperkte concentraties optreedt. Bijgevolg wordt voor de uitvoering van de grondwerken geen onderscheid gemaakt voor toepassing onder of boven de grondwatertafel.

Hoewel de modelmatige benadering aantoont dat uitloging niet volledig uit te sluiten valt, wordt de inbreng van de verontreinigende stoffen beschouwd als voorkomend in een hoeveelheid of concentratie die zo klein is dat enig onmiddellijk of toekomstig gevaar van achteruitgang van de kwaliteit van het

ontvangende grondwater uitgesloten is. Voor zover de uitloging niet uit te sluiten valt, wordt de uitloging van de verontreinigende stoffen geacht technisch niet te voorkomen of te beperken te zijn zonder gebruik te maken van maatregelen die het risico voor de menselijke gezondheid of voor de kwaliteit van het milieu als geheel zouden vergroten of onevenredig kostbare maatregelen om hoeveelheden verontreinigende stoffen uit vervuilde bodem of ondergrond te verwijderen, of anderszins te zorgen dat insijpeling daarvan kan worden beheerst.

Op basis van de inzichten opgenomen in de verschillende voormelde studies is het niet langer mogelijk om een lineaire beslisboom te hanteren bij het vaststellen van een waarde voor vrij gebruik voor PFOS en PFOA. Door de vaststelling van de antropogene achtergrondwaarde voor PFOS en PFOA en de lage berekende TSW EFSA 2020 voor bestemmingstypes I/II is het aangewezen om de waarde voor vrij gebruik bij te stellen voor deze gebieden.

Om de uitvoerbaarheid van het grondverzet te bewerkstelligen wordt gekozen om de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik bij te stellen voor natuur-, landbouw- en drinkwaterwingebieden. De waarden voor vrij gebruik vormen een evenwicht tussen de antropogene achtergrondwaarde van de bodem en de aanvaardbare bescherming van mens en ecosysteem bij rechtstreekse blootstelling.

Het getrapte systeem van de gebruiksvoorwaarden voor bodemmateriële, waarbij de gebruiksmogelijkheden restrictiever zijn naarmate hogere gehalten aan verontreinigende stoffen in de bodem voorkomen, blijft behouden. De criteria voor gebruik zijn gebaseerd op de actuele bodemkwaliteit, het blootstellingsrisico, het risico op verspreiding van verontreinigende stoffen en de geldende ruimtelijke functie van de ontvangende grond. De criteria vormen een evenwicht tussen de milieutechnische eisen en het duurzaam beheer van bodemmateriële en is in verhouding tot het risicoprofiel van de materiaalstroom.

De erkende bodemsaneringsdeskundige gaat na of de gemeten waarden kleiner of gelijk zijn aan de voorgestelde richtinggevende toetsingswaarden.

3.1.1 Richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële in bestemmingstypes I en II (natuur-, landbouwgebied) en drinkwaterwingebieden (inclusief beschermingszones) in alle bestemmingstypes

Voor natuur-, landbouw- en drinkwaterwingebieden (inclusief beschermingszones) wordt uitgegaan van de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële voor PFOS en PFOA gebaseerd op de antropogene achtergrondwaarden voor het vaste deel van de aarde. Omdat we weten dat tijdens de analyse verschillende PFAS-verbindingen worden gemeten, wordt er ook een toetsing voorzien voor de som van de gemeten PFAS.

- PFOS_{totaal} : 1,5 µg/kg ds
- PFOA_{totaal} : 1.0 µg/kg ds
- Som van gemeten PFAS : 4 µg/kg ds

3.1.2 Richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële voor bestemmingstypes III t.e.m. V (woon-, recreatie- en industriegebied).

Ingevolge de niet te verwaarlozen meetonzekerheid en om redenen van uitvoerbaarheid worden voor woon-, recreatie- en industriegebied de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële voor PFOS en PFOA bijgesteld tot tweemaal de antropogene achtergrondwaarden. Deze richtinggevende toetsingswaarden bieden, zowel op gebied van humane als ecotoxicologische blootstelling, een aanvaardbaar beschermingsniveau en worden als veilige concentraties beschouwd ten opzichte van de toetsingswaarden 'bodemsanering' voor deze bestemmingstypes III t.e.m. V.

- PFOS_{totaal} : 3,0 µg/kg ds
- PFOA_{totaal} : 2,0 µg/kg ds
- Som van gemeten PFAS : 8 µg/kg ds

3.2 Gebruik als bodem mits studie ontvangende grond

Bij overschrijding van de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik kunnen de bodemmateriële als bodem buiten de kadastrale werkzone gebruikt worden mits opmaak van een studie van ontvangende grond.

Indien reeds een technisch verslag is opgesteld en de kwaliteit van de aan te voeren bodem gekend is, kan de bodemsaneringsdeskundige onmiddellijk de kenmerken van de bodemmateriële toetsen aan de kenmerken van de ontvangende grond. De evaluatie van de aan te voeren bodem gebeurt op basis van de gemiddelde concentratie van een partij zoals ze afgebakend werd op het zoneringsplan in het technisch verslag. Bij overschrijding van bovenvermelde toetsingswaarden voor vrij gebruik zijn de gemiddelde concentraties van stoffen in de bodemmateriële lager dan of gelijk aan de concentraties in de ontvangende grond.

Bij overschrijding van de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik kunnen PFAS-houdende bodemmateriële worden gebruikt als bodem als ook wordt voldaan aan de voorwaarde voor de bescherming van het grondwater. Voor die evaluatie is het nodig dat een uitloogtest voor PFAS wordt uitgevoerd conform voornoemde protocol. De concentraties in het eluaat van de uitloogtest worden vergeleken met de parameterwaardes PFAS voor drinkwater. Indien de parameterwaardes voor drinkwater niet worden overschreden is gebruik als bodem mogelijk mits opmaak van een studie van ontvangende grond.

In overeenstemming met de handelingswijze voor genormeerde parameters wordt voorgesteld om de richtinggevende toetsingswaarden te beperken tot 80 % van de richtinggevende toetsingswaarde bodemsanering' van het bestemmingstype van de ontvangende grond met een maximum van de richtinggevende toetsingswaarde bodemsanering' voor een bestemmingstype III.

Richtinggevend wordt hier gesteld dat aan alle cumulatieve voorwaarden zoals voorzien in de code van goede praktijk voor studie ontvangende grond dient te worden voldaan.

Naast hoger vermelde criteria geldt tevens het volgende:

De vigerende wetgeving over toegestane PFAS-contaminatiegraden van producten die op de markt worden gezet (gerecycleerde grondstoffen zijn ook producten) wordt mee in overweging genomen. Voor PFOS, PFOA en PFHxS zijn er specifieke waarden opgenomen in annex I van de POP-verordening. Het gaat daarbij telkens om limietwaarden voor UTC (Unintentional Trace Contamination). Voor PFOA en PFHxS is die waarde 25 µg/kg. Voor PFOS wordt die waarde zeer binnenkort ook 25 µg/kg (nu is die nog 10 mg/kg). Andere PFAS kunnen op vlak van UTC gereguleerd zijn via een REACH-restrictie. Dat geldt bijvoorbeeld voor PFHxA waarvoor vanaf oktober 2026 dezelfde beperking zal gelden (25 µg/kg) of voor lange-keten (C9-C16) PFCA's waarvoor de concentratiesom < 25 µg/kg moet blijven. Voor andere PFAS kan naar de universele-PFAS-restrictie onder REACH die nu in voorbereiding is (hoewel het nog tot eind 2026 zal duren voor de Europese Commissie definitief beslist) verwezen worden. Ook hier geldt een grenswaarde van 25 µg/kg (met een maximum van 250 µg/kg voor alle PFAS).

Bij overschrijding van bovenvermelde toetsingswaarden voor vrij gebruik zijn de gemiddelde concentraties van elke individuele PFAS in de bodemmaterialen lager dan of gelijk aan de een grenswaarde van 25 µg/kg met een maximum van 250 µg/kg voor de som van alle PFAS.

3.3 Gebruik als bodem binnen de kadastrale werkzone

PFAS-houdende bodemmaterialen die niet beantwoorden aan de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik kunnen binnen de kadastrale werkzone als bodem gebruikt onder bepaalde voorwaarden, waaronder in eerste instantie de afbakening van de kadastrale werkzone conform de vigerende code van goede praktijk.

Dat het gebruik van de bodemmaterialen over het geheel genomen geen ongunstige effecten op het milieu of de menselijke gezondheid mag hebben stelt de randvoorwaarde dat er 'over het geheel genomen geen ongunstige effecten voor mens of milieu mogen uitgaan van de bodem die is afgebakend in de kadastrale werkzone. Navolgend is de regeling van de afbakening van de kadastrale werkzone erop gericht om bijkomende risico's te vermijden door het gebruik van de vrijgekomen bodemmaterialen.

De afbakening van de kadastrale werkzone en de voorwaarden voor gebruik binnen een kadastrale werkzone geven invulling aan voornoemde doelstelling. De code van goede praktijk voor de afbakening van een kadastrale werkzone bepaalt dat de kadastrale werkzone zodanig wordt afgebakend dat deze de gronden groepeert met soortgelijke kenmerken zoals bestemmingstype, toekomstige functie, verontreinigingshypothese, verontreinigingskarakteristieken zoals de verontreinigingstoestand, het verspreidingspatroon, de aard en de ernst van de verontreiniging, en de specifieke toepassing van bodemmaterialen die in het verleden aangevoerd zijn.

Om te beoordelen of gronden een gelijkwaardig betekenisvol effect op het milieu of de volksgezondheid hebben houdt de erkende bodemsaneringsdeskundige rekening met o.a. de mogelijke verspreiding van verontreinigende stoffen uit de bodem en de bodemmateriële naar het grondwater. De erkende bodemsaneringsdeskundige toont aan dat het hergebruik van de bodemmateriële binnen de kadastrale werkzone geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaakt.

In de code van goede praktijk voor de afbakening van de kadastrale werkzone en de code van goede praktijk voor gebruik binnen de kadastrale werkzone zijn de te volgen stappen om respectievelijk de kadastrale werkzone af te bakenen en om de vrijgekomen bodemmateriële te gebruiken binnen de kadastrale werkzone opgenomen.

Het gebruik van PFAS-houdende bodemmateriële binnen de kadastrale werkzone in een drinkwaterwingebied of in een beschermingszone type I, II en III is niet aangewezen indien de concentraties in het eluaat van de uitloogtest de parameterwaardes PFAS voor drinkwater overschrijden.

3.4 Gebruik als bouwkundig bodemgebruik/vormvast product

Voor bouwkundig bodemgebruik in ondergrondse infiltratievoorzieningen en voor bouwkundig bodemgebruik in de waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III (zoals afgebakend conform artikel 14 tot en met 22 van het besluit van de Vlaamse regering van 27 maart 1985 houdende nadere regelen voor de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones) voldoen de PFAS-houdende bodemmateriële aan de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële voor bestemmingstypes I en II.

Met uitzondering van bouwkundig bodemgebruik in ondergrondse infiltratievoorzieningen en van bodemgebruik in waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III kunnen PFAS-houdende bodemmateriële die beantwoorden aan de richtinggevende toetsingswaarden voor vrij gebruik van bodemmateriële voor bestemmingstypes III t.e.m. V vrij gebruikt worden als bouwkundig bodemgebruik en in een vormvast product.

Bij overschrijding van bovenvermelde toetsingswaarden voor vrij gebruik kunnen PFAS-houdende bodemmateriële worden gebruikt als bouwkundig bodemgebruik/vormvast product als ook wordt voldaan aan de voorwaarde voor de bescherming van het grondwater. Voor de evaluatie van die voorwaarde is het nodig dat een uitloogtest voor PFAS wordt uitgevoerd. De concentraties in het eluaat van de uitloogtest worden vergeleken met de parameterwaarde PFAS voor drinkwater. Indien de parameterwaardes voor drinkwater niet worden overschreden, is gebruik mogelijk mits voldaan aan onderstaande.

De vigerende wetgeving over toegestane PFAS-contaminatiegraden van producten die op de markt worden gezet (gerecycleerde grondstoffen zijn ook producten) wordt mee in overweging genomen. Voor PFOS, PFOA en PFHxS zijn er specifieke waarden opgenomen in annex I van de POP-verordening. Het gaat

daarbij telkens om limietwaarden voor UTC (Unintentional Trace Contamination). Voor PFOA en PFHxS is die waarde 25 µg/kg. Voor PFOS wordt die waarde zeer binnenkort ook 25 µg/kg (nu is die nog 10 mg/kg). Andere PFAS kunnen op vlak van UTC gereguleerd zijn via een Reach-restrictie. Dat geldt bv. voor PFHxA waarvoor vanaf 10/26 dezelfde beperking zal gelden (25 µg/kg) of voor lange-keten (C9-C16) PFCA's waarvoor de concentratiesom < 25 µg/kg moet blijven. Voor andere PFAS kan naar de universele-PFAS-restrictie die nu in voorbereiding is (hoewel het nog tot eind 2026 zal duren voor de Commissie definitief beslist). Ook hier geldt een grenswaarde van 25 µg/kg (met een maximum van 250 µg/kg voor alle PFAS).

Bij overschrijding van bovenvermelde toetsingswaarden voor vrij gebruik zijn de gemiddelde concentraties van elke individuele PFAS in de bodemmateri len lager dan of gelijk aan de een grenswaarde van 25 µg/kg met een maximum van 250 µg/kg voor de som van alle PFAS.

Indien de parameterwaardes PFAS voor drinkwater worden overschreden kunnen de bodemmateri len enkel gebruikt worden onder de voorwaarden van punt 3.3 voor gebruik binnen een kadastrale werkzone.

3.5 Gebruik als bodem in een groeve of graverij

Voor het gebruik van bodemmateri len in een groeve of graverij is de hydro(geo)logische toestand van belang. Indien het water aanwezig in een groeve of graverij niet in rechtstreeks contact staat met een ander oppervlaktewaterlichaam of als gevolg van de aanwezigheid van een slecht doorlatende laag hydraulisch gescheiden is van het grondwater, betreft het een ge soleerde situatie met een beperkt risico tot de verdere verspreiding van PFAS in de omgeving. In dit geval volstaat toetsing aan de richtinggevende toetsingswaarde voor vrij gebruik van het bestemmingstype waarin de groeve ingedeeld wordt. Een erkend bodemsaneringsdeskundige bepaalt de hydro(geo)logische toestand van een bepaalde groeve of graverij aan de hand van de standaardprocedure voor de studie voor de vergunning van het gebruik van bodemmateri len in een groeve of graverij (OVAM, 2019).

Indien de groeve of graverij als niet-ge soleerd moet beschouwd worden is toetsing aan de toetsingswaarde voor vrij gebruik van bodemmateri len in het bestemmingstype I/II aanbevolen.