



Datum 10 januari 2020 (met actualisatie d.d. 1 juli 2020)
Kenmerk 1248710-044 C04

Model Beleid toepassen PFAS houdende grond en baggerspecie voor gemeenten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Tijdens het debat op 14 november 2019 heeft de Minister voor Milieu en Wonen aan de Tweede Kamer toegezegd dat er een modeltekst komt waarmee gemeenten de bodemkwaliteitskaart kunnen aanvullen met PFAS ter nadere invulling van het gehanteerde bodembeleid in hun gemeente. De modeltekst en de wijziging van de vaststellingsprocedure voor lokaal beleid (zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/besluiten/2019/12/17/besluit-van-13-december-2019-tot-wijziging-van-het-besluit-bodemkwaliteit>) moeten ondersteunen aan de wens om het toepassen van grond en baggerspecie met lage concentraties aan PFAS stoffen te faciliteren.

Het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat heeft de werkgroep PFAS¹ verzocht om een modeltekst voor de bodemkwaliteitskaart uit te werken. De werkgroep heeft ervoor gekozen om niet alleen een modeltekst uit te werken, maar ook een afwegingskader voor zowel de onderzoeks- als beleidsfase te maken. In opdracht van Rijkswaterstaat Bodem+ heeft Tauw bv onder regie van de werkgroep PFAS de modeltekst en het afwegingskader opgesteld.

1.2 Achtergrond

De bodemkwaliteitskaart is er voor genormeerde stoffen maar kan ook opgesteld worden voor het bepalen van de lokale gehalten aan PFAS in de bodem. De toetsing van het toepassen van PFAS houdende grond vindt, zolang het tijdelijk handelingskader PFAS (THK) nog niet in de regelgeving is verwerkt, plaats 'bovenop' de toetsing van de genormeerde stoffen.

Het toevoegen van data over PFAS aan de bodemkwaliteitskaart heeft een viertal voordelen:

- 1) Het geeft inzicht in de diffuse bodemkwaliteit in het beheergebied en maakt het mogelijk om een onderbouwde afweging te maken tussen het volgen van het tijdelijk handelingskader PFAS (THK) met generieke normen of het opstellen van lokaal beleid.
- 2) Het vergemakkelijkt van het toepassen van PFAS-houdende grond of baggerspecie. Bij het toepassen moet immers in veel gevallen bekend zijn welke kwaliteit de ontvangende bodem heeft. Met een bodemkwaliteitskaart PFAS kan worden volstaan met een vooronderzoek.

¹ De werkgroep PFAS is een werkgroep met vertegenwoordigers van decentrale overheden en Rijkswaterstaat Bodem+ die het interbestuurlijke kernteam PFAS van het ministerie van I&W adviseren over interpretatievraagstukken rond het tijdelijk handelingskader PFAS



- 3) De mogelijkheid de bodemkwaliteitskaart (ook voor PFAS) als basis voor de milieuhygiënische verklaring te gebruiken voor het toepassen van PFAS houdende grond binnen het bodembeheergebied.
- 4) Bij het vaststellen van lokale maximale waarden (gebiedsspecifiek beleid) is het opstellen van een bodemkwaliteitskaart een voorwaarde. Er kan op basis van de aangetroffen PFAS gehalten aanleiding zijn om gebiedsspecifiek beleid in de vorm van lokale maximale waarden vast te stellen, dit is voor PFAS met name aan de orde ingeval er sprake is van verhoogde achtergrondgehalten ten opzichte van de landelijke tijdelijke achtergrondwaarden.

Voor het vaststellen van lokale maximale waarden via gebiedsspecifiek beleid (artikel 44 Bbk) geldt normaal de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Via een wijziging van het Besluit bodemkwaliteit is het vanaf 18 december 2019 en tot 1 januari 2021 mogelijk om in het geval van lokaal beleid voor PFAS af te zien van deze procedure. Met deze wijziging kan het bevoegd gezag sneller gebiedsspecifiek beleid vaststellen voor het toepassen van met PFAS houdende grond en baggerspecie. Daarbij is het mogelijk om het lokale beleid te laten vaststellen door het college van B&W in plaats van de gemeenteraad. Meer informatie hierover staat op de website van Bodem+:

<https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2019/wijziging-besluit-bodemkwaliteit-versneld>

1.3 Achtergrond

In dit document wordt aangegeven hoe gemeenten onderzoek kunnen doen naar de hoeveelheid PFAS die in de bodem aanwezig is (hoofdstuk 2) en hoe zij, op basis van de aangetroffen bodemkwaliteit op het gebied van PFAS een verantwoorde aanvulling voor PFAS stoffen geven op hun reeds vastgestelde beleid voor het toepassen van grond en baggerspecie (hoofdstuk 3).

Ter stroomlijning van gemeentelijke besluitvorming zijn in de bijlagen de volgende documenten opgenomen:

- Modeltekst voor aanvulling van lokaal beleid/de nota bodembeheer in het geval de aangetroffen gehalten PFAS voldoen aan de landelijke achtergrondwaarden (bijlage 1);
- Modeltekst voor aanvulling van lokaal beleid/de nota bodembeheer in het geval de aangetroffen achtergrondwaarden PFAS hoger zijn dan de landelijke achtergrondwaarden maar lager of gelijk aan de maximale toepassingsnormen (bijlage 2).

In geval de (plaatselijk) diffuse kwaliteit van PFAS in de bodem slechter is dan de in het THK opgenomen maximale toepassingsnormen, is maatwerk nodig. Overheden kunnen in die gevallen contact opnemen met Bodem+ en RIVM (onderbouwing risico's) voor ondersteuning op maat.



2 Onderzoeksfase bodemkwaliteitskaart

2.1 Vooronderzoek NEN5725

Sinds 30 november 2018 wordt in de Regeling bodemkwaliteit verwezen naar de vigerende versie van de NEN5725 waarin het vooronderzoek in het kader van het opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (aanleiding E) is opgenomen. Dit vooronderzoek richt zich op het verzamelen van data en de vraag of volgens de richtlijn voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart voldoende en actuele informatie aanwezig is. Het vooronderzoek richt zich vooral op het indelen van het beheergebied in (deel)locaties en bodemkwaliteitszones met gelijke verwachtingswaarde van de bodemkwaliteit. Ondanks dat gesteld is dat voor PFAS gewerkt kan worden conform de systematiek zoals die eerder is uitgewerkt voor de stoffen kobalt, PCB's en molybdeen, dient het vooronderzoek uitsluitend te geven of die systematiek gerechtvaardigd is. Door de vele onderzoeken verkrijgen we steeds meer inzicht in het voorkomen van PFAS hetgeen van invloed kan zijn op de indeling in zones en daarmee op de onderzoeksopzet voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaart (bijvoorbeeld pluimen van afvalverbrandingsinstallaties en de invloed van 'seaspray').

Verder moeten gebieden met een verdenking van puntbronnen en overschrijdingen van de interventiewaarde worden uitgesloten van de indeling in bodemkwaliteitskaarten en dient bepaald te worden of het geadviseerde analysepakket PFAS (Bodem+) moet worden aangevuld met onderzoek naar GenX. GenX valt ook in de stofgroep PFAS waarvoor de normen gelden die voor de 'overige PFAS' gelden: 1,4 µg/kg ds als landelijke achtergrondwaarde en 3,0 µg/kg ds als maximale toepassingsgrens.

Voor PFAS zal het vooronderzoek moeten leiden tot een onderbouwing (conform de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten) van het wel of niet homogeen voorkomen van PFAS in de bodem. Inzicht in mogelijke puntbronnen is hierbij belangrijk waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen beïnvloeding op locatieniveau en beïnvloeding op grotere schaal (zoals de hiervoor genoemde voorbeelden).

De resultaten van het vooronderzoek bepalen de systematiek waarmee de bodemkwaliteitskaart kan worden aangevuld voor PFAS (zie par 2.2).

Voor het gebruik van bodemkwaliteitskaarten als bewijsmiddel bij grondverzet dient nogmaals vooronderzoek te worden uitgevoerd, maar dan op locatieniveau, conform aanleiding F uit de NEN5725 (zie par 2.2).

2.2 Onderzoek naar de hoeveelheid PFAS die in de bodem aanwezig is

Indien uit het vooronderzoek van het beheergebied blijkt dat PFAS homogeen aanwezig wordt verwacht dan kan bij het doen van onderzoek gebruik worden gemaakt van de systematiek voor het aanvullen van een bodemkwaliteitskaart zoals die eerder is uitgewerkt voor de zogenaamde 'nieuwe' stoffen barium, kobalt, molybdeen en PCB's. Met deze systematiek kan onder voorwaarden (onder andere niet te veel ruimtelijke variatie en het uitsluiten van puntbronnen) volstaan worden met minimaal 30 waarnemingen per bodemlaag gelijkmatig ruimtelijk verdeeld over evenzoveel vakken in het gehele beheergebied, waar normaal gesproken minimaal 20 waarnemingen per bodemlaag, per zone binnen de bodemkwaliteitskaart moeten worden gedaan. Vanzelfsprekend dienen puntbronnen uitgesloten te worden binnen de dataset en op de



bodemkwaliteitskaart. Zie hiervoor het wijzigingsblad voor de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten van 1 januari 2019 op de website van NEN: www.nen.nl/bodem. De richtlijn stelt verder vereisten aan de indeling in te onderscheiden deelgebieden en statistische criteria.

Indien ruimtelijke variatie wordt verwacht in het voorkomen van PFAS (niet homogeen aanwezig) dan dient de gebruikelijke systematiek te worden gehanteerd waarbij minimaal 20 waarnemingen per bodemlaag per zone moeten worden gedaan. Geadviseerd wordt meer dan het minimaal voorgeschreven aantal waarnemingen uit te laten voeren met een zo groot mogelijke ruimtelijke spreiding. Door de onbekendheid met het voorkomen van PFAS bestaat de kans dat een deel van de waarnemingen onbedoeld op locaties met bijvoorbeeld puntbronnen of onbekende pluimen wordt uitgevoerd. Deze dienen vervolgens te worden uitgesloten waardoor het aantal waarnemingen niet voldoet aan de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Geadviseerd wordt om een adviesbureau in de arm te nemen die ervaren is in het opstellen van bodemkwaliteitskaarten.

2.3 Offerte-uitvraag aan onderzoeksbureau

De verwachtingen ten aanzien van het voorkomen van PFAS en de wensen en ambities rond het vorm te geven grondverzet in een beheergebied hebben invloed op de werkzaamheden voor het aanvullen van een bodemkwaliteitskaart. Ten aanzien van zowel de uitvraag als de beoordeling van een offerte van een adviesbureau zijn de volgende beoordelingspunten onder andere belangrijk:

- Vooronderzoek: NEN5725, aanleiding E (zie par 2.1). Doel en opzet van het vooronderzoek en mogelijke gevolgen voor plan van aanpak waaronder zonering;
- Representatieve ruimtelijke indeling in deelgebieden, onderzoeksvakken en bodemkwaliteitszones zoals aangegeven in de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten
- Plaatsbepaling waarnemingen: Hoe worden de resultaten van het vooronderzoek meegenomen in het boorplan. De bodemkwaliteitskaart dient een representatieve ontgravingskwaliteit aan te geven en kan (indien van toepassing) gebruikt worden voor de bestuurlijke afwegingen ten aanzien van het vaststellen van lokale waarden. Er moet een statistische controle plaatsvinden op representatieve ruimtelijke spreiding. Het kwaliteitsbeeld wordt vertekend indien er door puntbron beïnvloede locaties of gebieden worden meegenomen of wanneer een bepaald type locatie stelselmatig wordt uitgesloten dan wel onderzoek zich hiertoe beperkt (bijvoorbeeld alleen boringen in openbaar gebied waardoor bijvoorbeeld agrarische percelen onbedoeld worden uitgesloten);
- Selectie van reeds voor het gebied beschikbare meetdata en nagaan voor welke delen van het bodembeheergebied voldoende of onvoldoende data beschikbaar is;
- Indien aanvullend onderzoek naar data nodig is: Uniformiteit in uitvoering veldwerk. Er bestaat een risico op contaminatie van monsters door gebruik kleding en monsternamen gereedschappen. Op de site van Bodem+ is hier een [FAQ-pagina](#) aan gewijd;
- Statistische analyse en eventuele benodigde vervolgwerkzaamheden (zie toelichting hieronder);
- Rapportage van de data. Naast rapportage aan de opdrachtgever zijn de onderzoeksgegevens ook van belang voor de totstandkoming van het landelijk beeld voor PFAS in de bodem door RIVM. De [richtlijn](#) aanleveren gegevens ten behoeve van



landsdekkend beeld PFAS van het RIVM geeft meer informatie over het aanleverformaat en het soort gegevens waar het om gaat.

Vervolgwerkzaamheden

Afhankelijk van het vooronderzoek en de analyseresultaten kan er, conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, aanleiding zijn vervolgonderzoek uit te voeren. Dat is nodig indien:

- Uit het vooronderzoek blijkt dat er rekening moet worden gehouden met meerdere zones op basis van gebruik (grondroering, ophoging, vergraving etc.), bodemtype of (specifieke) atmosferische depositie (bijvoorbeeld rondom Chemours en i.r.t. Sea-spray in kuststroken), dan wel diffuse verspreiding door bagger of grond;
- Ruimtelijke variatie en/of grote heterogeniteit wordt aangetroffen waardoor er meerdere zones moeten worden onderscheiden. Bij het hanteren van meerdere zones kan worden teruggevallen op minimaal 20 waarnemingen per (aaneengesloten) bodemlaag. In veel gevallen zal desondanks aanvullend veldwerk en analyse nodig zijn;
- Er waarnemingen moeten worden uitgesloten omdat ze, onbedoeld, op een door een puntbron beïnvloede locatie zijn geplaatst die op voorhand niet bekend was. Om die reden wordt geadviseerd om gelijk meer waarnemingen te verzamelen dan strikt noodzakelijk (bijvoorbeeld 33 in plaats van 30). Zo is de kans groter dat voldoende bruikbare waarnemingen overblijven indien er een aantal moeten worden uitgesloten vanwege voorgaande reden. Waarnemingen mogen overigens alleen onderbouwd buiten beschouwing worden gelaten.

Nota bene

Naast het vooronderzoek dat is uitgevoerd voor het opstellen (aanvullen) van de bodemkwaliteitskaart (NEN5725 aanleiding E, zie par 2.1) dient er ook een vooronderzoek conform de NEN5725 te worden uitgevoerd op het moment dat de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënisch bewijsmiddel door de toepasser wordt gebruikt voor grondverzet. Hiervoor is 'aanleiding F' opgenomen in de NEN5725: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond. Zonder dit vooronderzoek is gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring niet toegestaan conform het Besluit bodemkwaliteit (zie het 6^e lid van artikel 4.3.5 van de Regeling bodemkwaliteit). Deze verplichting geldt dus ook voor de reeds bestaande bodemkwaliteitskaart voor de regulier stoffen.



3 Beleidsfase

De te nemen beleidskeuzes hangen met name af van de resultaten van de bodemkwaliteitskaart: hoe verhouden de, in het gebied voorkomende, gehalten zich tot de landelijk vastgestelde (tijdelijke) toepassingsnormen uit het THK.

Verder zijn de ambities ten aanzien van de gebiedskwaliteit en het mogelijk maken van grondverzet leidend (balans tussen bescherming en benutten).

Of gebiedsspecifiek beleid nodig is hangt af van de lokale bodemkwaliteit op het gebied van PFAS, het bestaande beleid voor andere stoffen dat de gemeente hanteert en van het tijdelijk handelingskader PFAS (THK). Vanwege de mogelijkheid tot een versnelde procedure voor gebiedsspecifiek beleid wordt hier bij de modelteksten vooralsnog geen onderscheid gemaakt in het vaststellen van lokaal beleid op grond van een gemeentelijke beleidsregel of op grond van de bevoegdheid tot het stellen van lokale maximale waarden op grond van het gebiedsspecifieke kader van het Besluit bodemkwaliteit (artikel 44 Bbk). Belangrijk is dat lokale/regionale ambities, in relatie tot de aanwezige bodemkwaliteit, leidend zijn bij de invulling om te komen tot toekomstbestendig beleid en regels.

Voor de invulling wordt gewerkt met de twee meest voorkomende situaties:

- A. De gemiddelde bodemkwaliteit voor PFAS voldoet in het beheergebied, dan wel de bodemkwaliteitszone aan de landelijke achtergrondwaarde (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS) (zie par 3.2). Met het vaststellen van de bodemkwaliteitskaart betekent dit dat geen lokale aanvulling van beleid nodig is bovenop het THK. Het grondverzet op basis van de bestaande bodemkwaliteitskaart voor overige stoffen wordt niet beïnvloed door de PFAS-gehalten in het beheergebied (uitgezonderd grondwaterbeschermingsgebieden). Doordat de bodemkwaliteitskaart is aangevuld met PFAS kan die ook worden gebruikt als milieuverklaring onder de voorwaarden die reeds in het lokale beleid waren opgenomen. Via model A kan de bodemkwaliteitskaart worden aangevuld (bijlage 1).
- B. De bodemkwaliteit voor PFAS voldoet niet aan de landelijke achtergrondwaarde (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS), maar wel aan de landelijke maximale toepassingsgrenzen voor PFAS in bodem (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS) (zie par 3.3). Hiervoor is lokale aanvulling van beleid ten opzichte van het THK nodig door het vaststellen van een lokale achtergrondwaarde op basis van de bodemkwaliteitskaart die is opgesteld. Via model B kan de bodemkwaliteitskaart worden aangevuld voor PFAS en een lokale maximale waarde worden vastgesteld voor grondverzet in het beheergebied als aanvulling op het THK.

3.1 Karakteriseren bodemkwaliteit

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten schrijft voor hoe de bodemkwaliteit voor een bodemkwaliteitskaart moet worden gekarakteriseerd (stap 7 en 8). Hiervoor zijn de percentielwaarden en het gemiddelde van belang. Een percentielwaarde is een waarde waar een



bepaald percentage van de waarnemingen onder ligt, de P80 is bijvoorbeeld de waarde waar 80% van de waarnemingen onder ligt. De percentielwaarde (of het gemiddelde) die (op basis van een onderbouwing) gebruikt wordt voor karakterisering van een zone wordt in de generieke aanpak getoetst aan de maximale waarde van de betreffende kwaliteitsklasse (AW, wonen of industrie) en kunnen voor een gebiedsspecifieke aanpak als onderbouwing fungeren voor de LMW's (Lokaal Maximale Waarden).

Een belangrijk verschil met genommerde parameters is dat voor PFAS nog geen normen in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen. Voor PFAS is het dus niet mogelijk om de indeling in kwaliteitsklassen (landbouw/natuur, wonen en Industrie) en bijbehorende toetsregels te hanteren. Aangeraden wordt om voor de bodemfuncties landbouw/natuur als toepassingsnorm uit te gaan van de landelijke achtergrondwaarden (met uitzondering van grondwaterbeschermings-gebieden). Indien de gebiedskwaliteit (lokale gehalten) boven deze landelijke achtergrondwaarden wordt vastgesteld, wordt aangeraden om deze overeenkomstig de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit via gebieds specifiek beleid vast te stellen als toepassingsnorm voor de bodemfuncties landbouw/natuur.

De volgende situaties kunnen zich voordoen:

- A. De lokale achtergrondwaarden PFAS (gemiddelden of gekozen percentielwaarden) zijn lager of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS);
- B. De lokale achtergrondwaarden PFAS zijn hoger dan de landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg PFOS en de andere PFAS) maar lager of gelijk aan de maximale toepassingsnorm (7,0 µg/kg voor PFOA en 3,0 µg/kg voor de andere PFAS);
- C. De lokale achtergrondwaarden PFAS zijn hoger dan de maximale toepassingsnormen (7,0 µg/kg voor PFOA en 3,0 µg/kg voor de andere PFAS).

De situaties waarbij de lokale achtergrondwaarden lager zijn dan de maximale toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader (situaties A en B) zijn uitgewerkt en opgenomen onder 3.2 en 3.3. Opgemerkt wordt dat bij situatie B nog onderscheid kan worden gemaakt in de kwaliteit van de ondergrond. Veelal zal deze wel voldoen aan de landelijke achtergrondwaarden maar die kunnen ook worden overschreden. In de modeltekst (bijlage 2) is deze variant opgenomen.

In het geval dat de lokale kwaliteit PFAS de huidige maximale toepassingsnormen overschrijden (situatie C) is sprake van een specifieke situatie die weinig voorkomt en waarvoor een standaardinvulling niet aan de orde is. Er zal in die situaties gewerkt moeten worden met Lokaal Maximale Waarden (LMW) waarvoor afstemming met het RIVM en de helpdesk van Bodem+ geadviseerd wordt totdat de Risicotoolbox voor PFAS is aangevuld. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van reeds beschikbare kennis en adviesrapporten van het RIVM, zie: <https://www.rivm.nl/pfas/bodem>.

Nota bene

Een aantal gemeenten hebben de bodemkwaliteitskaart van andere gemeenten (of regio van gemeenten) geaccepteerd voor de in de bodemkwaliteitskaart opgenomen en genommerde



stoffen. Logischerwijs gaat dit dan ook voor PFAS houdende grond gelden indien die in die andere gemeenten in de betreffende bodemkwaliteitskaarten is aangevuld. Geadviseerd wordt af te stemmen met de betreffende gemeenten/regio's voor een goede aansluiting qua systematiek en beleid.

3.2 Lokale achtergrondwaarden voldoen aan landelijke achtergrondwaarden (situatie A)

Indien een zone of beheergebied op basis van de voor de bodemkwaliteitskaart bepaalde gegevens voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden, en vooronderzoek conform de NEN5725 wijst uit dat er geen verdenking is op PFAS anders dan atmosferische depositie of diffuse verspreiding, dan is, ten aanzien van PFAS, vrij grondverzet binnen het beheergebied mogelijk. Dit met uitzondering van de gevoelige toepassingen waarvoor in het THK een norm van 0,1 µg/kg ds is opgenomen (grondwaterbeschermingsgebieden).

Formeel is het mogelijk om de gebiedskwaliteit als toepassingsnorm te hanteren ook als die strenger is dan de landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS). In [de kamerbrief van 29 november 2019](#) roept de Minister gemeenten op om de landelijke achtergrondwaarden als minimum waarden te hanteren, ook als lokaal lagere waarden zijn gemeten. Bij het vaststellen van de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden heeft RIVM aangegeven dat bij het hanteren van deze achtergrondwaarden er geen sprake is van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

Als de landelijke toepassingsnormen uit het THK worden gehanteerd hoeft daar geen lokaal beleid voor gemaakt te worden. Conform het stappenplan dat in de richtlijn bodemkwaliteitskaarten is opgenomen (hoofdstuk 7) is het raadzaam de gevolgen van generiek beleid in kaart te brengen. Indien dit tot te veel beperkingen leidt zullen de gebiedsspecifieke oplossingsmogelijkheden moeten worden verkend zoals bijvoorbeeld het vaststellen van Lokaal Maximale Waarden (LMW) voor bijvoorbeeld:

- Grondwaterbeschermingsgebieden tot de kwaliteit zoals die in het grondwaterbeschermingsgebied daadwerkelijk is vastgesteld. Hierover dient afstemming plaats te vinden met de Provincie en drinkwaterbedrijven;
- Plaatselijke verruiming (tot 7,0 µg/kg voor PFOA en 3,0 µg/kg voor overige PFAS) voor toepassing grond en baggerspecie met gehalten boven de landelijke achtergrondwaarden.

Het model voor situatie A is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Lokale achtergrondwaarden hoger dan de landelijke achtergrondwaarden, maar voldoen aan de maximale toepassingsnormen (situatie B)

Indien de kwaliteit van de zone of beheergebied op basis van de voor de bodemkwaliteitskaart bepaalde gegevens niet voldoet aan de achtergrondwaarden maar wel aan de maximale toepassingsnormen (7,0 µg/kg voor PFOA en 3,0 µg/kg voor de overige PFAS), en vooronderzoek



conform de NEN5725 wijst uit dat er geen verdenking is op verhoogde PFAS-gehalten anders dan diffuse belasting, dan is ten aanzien van PFAS vrij grondverzet binnen de zone alleen mogelijk door het vaststellen van lokaal beleid. Dit met uitzondering van de gevoelige toepassingen waarvoor in het THK een norm van 0,1 µg/kg ds is opgenomen. Om te voorkomen dat alleen grond en baggerspecie kan worden toegepast die voldoet aan de landelijke tijdelijk achtergrondwaarden is het aan te bevelen aanvullend lokaal beleid vast te stellen die het mogelijk maakt om grond die voldoet aan de lokale achtergrondwaarden in het eigen beheergebied toe te passen.

Voor de reeds genormeerde stoffen worden gemiddelden en percentielwaarden getoetst aan een norm om de zone te kwalificeren. Aan de hand van de daadwerkelijke lokale achtergrondwaarden voor PFAS (afhankelijk van welke percentielwaarde wordt gehanteerd) kan het beleid nader worden ingevuld. Voor bodemkwaliteitszones waar op basis van de andere stoffen of het gevoelige bodemgebruik de achtergrondwaarden als toepassingseis geldt, kan de gemeten achtergrondwaarde voor PFAS als toepassingseis worden vastgesteld. Voor bodemkwaliteitszones waar op basis van de andere stoffen de normwaarde wonen of industrie geldt, kan op basis van het THK reeds grond en bagger worden toegepast die voldoet aan de norm 7,0 µg/kg voor PFOA en 3,0 µg/kg voor overige PFAS. Het is voor deze zones niet nodig om aanvullend lokaal beleid vast te stellen bovenop het THK. Het is wel aan te bevelen om de bodemkwaliteitskaart in deze zones aan te vullen met het gehalte aan PFAS ten behoeve van het gebruik van de bodemkwaliteits kaart als milieuhygiënische verklaring.

Indien de ondergrond (dieper dan 0,5 m -mv) wel voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden, kan bovengrond (0,0-0,5 m -mv) niet worden toegepast in de ondergrond tenzij aanvullend lokaal gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld.

Ook in situatie B kunnen overige gebiedsspecifieke oplossingsmogelijkheden worden verkend zoals bijvoorbeeld het vaststellen van Lokaal Maximale Waarden (LMW) voor grondwaterbeschermingsgebieden op basis van de werkelijk aanwezige kwaliteit voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden. Hierover dient afstemming plaats te vinden met de Provincie en drinkwaterbedrijven.

Een model voor beleidsregels in situatie B is opgenomen in bijlage 2.

3.4 Lokale achtergrondwaarden zijn hoger dan de maximale toepassingsnormen (situatie C)

In het geval dat de lokale kwaliteit van PFAS de huidige maximale toepassingsnormen overschrijden (situatie C) is sprake van een specifieke situatie waarvoor een standaardinvulling niet aan de orde is. Er zal in die situaties gewerkt moeten worden met Lokaal Maximale Waarden (LMW) waarvoor afstemming met het RIVM en de helpdesk van Bodem+ geadviseerd wordt totdat de Risicotoolbox voor PFAS is aangevuld. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van reeds beschikbare kennis en adviesrapporten van het RIVM, zie: <https://www.rivm.nl/pfas/bodem>.

Ook is een aanvullende lokale classificering via een eigen beleidsregel een mogelijkheid.



3.5 Classificering

De classificering voor PFAS is voorlopig nog anders dan voor de genormeerde stoffen. In tabel 1 zijn de verschillende combinaties weergegeven die richting geven aan de toepassingsmogelijkheden van grond die onderzocht is op PFAS.

Tabel 1: Toepassingsnormen op de landbodem

Toepassingseis In kwaliteitsklasse genormeerde parameters	Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart PFAS	Toepassingseis met PFAS*
Landbouw/natuur	A	Landbouw/natuur
Landbouw/natuur	B	Landbouw/natuur met toepassingsbeperking PFAS**
Landbouw/natuur	C	Niet toepasbaar tenzij o.b.v. gebiedsspecifiek beleid is toegestaan.
Wonen	A	Wonen
Wonen	B	Wonen met toepassingsbeperking PFAS**
Wonen	C	Niet toepasbaar tenzij o.b.v. gebiedsspecifiek beleid is toegestaan.)
Industrie	A	Industrie
Industrie	B	Industrie met toepassingsbeperking PFAS**
Industrie	C	Niet toepasbaar tenzij o.b.v. gebiedsspecifiek beleid is toegestaan .

A: ≤ landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS)

B: > tijdelijke landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS) en ≤ maximale toepassingsnorm THK (7 ug/kg voor PFOA en 3 ug/kg voor de andere PFAS)

C: > maximale toepassingsnormen THK (7 ug/kg PFOA en 3 ug/kg voor de andere PFAS)

* Uitgezonderd gevoelige toepassingen (grondwaterbeschermingsgebieden)

** Niet toepasbaar onder grondwaterniveau.

Bijlage 1 Modeltekst A

1 Bodemkwaliteit PFAS

De gemeente X/regio Y heeft de bestaande bodemkwaliteitskaart (*referentie*) aangevuld met PFAS op basis van onderzoek (*referentie*).

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS:

- gelden de in tabel 1 opgenomen gehalten als kwaliteit PFAS van de vrijkomende grond uit de betreffende zone. Of de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring kan worden gebruikt moet via een vooronderzoek (aanleiding F) overeenkomstig de NEN5725 worden aangetoond: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond.
- gelden in aanvulling op het bestaande beleid (*referentie*) de toepassingseisen voor gebiedseigen PFAS-houdende grond en baggerspecie in genoemde zone.

Tabel 1: Kwaliteit PFAS en Toepassingseis voor toepassen gebiedseigen gronden baggerspecie per zone¹⁾

Zone/ Beheer- gebied	Toepassingseis bestaande bodem- kwaliteitskaart (BKK)	Kwaliteit PFOS o.b.v. BKK	Kwaliteit PFOA o.b.v. BKK	Toepassings- eis PFAS ²⁾
1	AW2000	0,8	0,6	achtergrondwaarden THK ³⁾
2	Wonen	0,8	0,6	Maximale toepassingsnormen THK ⁴⁾
3	Industrie	0,8	0,6	Maximale toepassingsnormen THK ⁴⁾
4	AW en LMW	0,8	0,6	achtergrondwaarden THK ³⁾
Gbg ⁵⁾	AW	0,8	0,6	0,1 µg/kg ds of de lokaal vastgestelde kwaliteit ⁶⁾

¹⁾ Voor dit voorbeeld zijn alleen PFOS en PFOA opgenomen in de tabel. Indien er ook andere PFAS-verbindingen zijn aangetroffen dienen hiervoor ook de waarden en normen te worden opgenomen. De tabel is niet volledig, er kunnen zich meerdere verschillende situaties voordoen, dit is slechts een voorbeeld

²⁾ Op basis van de bodemkwaliteitskaart of een andere geldige milieuhygiënische verklaring

³⁾ ≤ 1,9 PFOA en 1,4 PFOS en overige PFAS

⁴⁾ ≤ 7,0 PFOA en 3,0 overige PFAS

⁵⁾ Grondwaterbeschermingsgebied

⁶⁾ Dit is dan de LMW voor PFAS.

De bodemkwaliteitskaart PFAS geldt niet voor de in tabel X/bijlage Y opgenomen locaties (*niet opgenomen in deze modeltekst*). Deze zijn op basis van vooronderzoek als mogelijk verdacht op PFAS beschouwd, dan wel om andere redenen uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.



Voor de beleidsregels in *gemeente X/regio Y* is onderscheid gemaakt tussen grondverzet binnen het beheergebied en grondverzet waarbij grond van buiten het beheergebied wordt toegepast. Zie par 2 en 3.

2 Grondverzet binnen het beheergebied

Voor de *gemeente X/regio Y* is reeds een beheergebied aangewezen (referentie)/is de gemeentegrens de grens van het beheergebied. In aanvulling op de bestaande regels voor overige stoffen die in het bestaande beleid zijn opgenomen geldt voor PFAS houdende grond die afkomstig is uit het beheergebied de toepassingseisen voor PFAS als opgenomen in tabel 1

3 Grond van buiten het beheergebied

Voor grond van buiten het beheergebied gelden in aanvulling op de bestaande regels voor overige stoffen die in het bestaande beleid zijn opgenomen de landelijke achtergrondwaarden voor PFAS als norm (met uitzondering van de gevoelige toepassingen waarvoor in het THK een norm van 0,1 µg/kg ds is opgenomen). De gehalten dienen te worden aangetoond met een geldig milieuhygiënische verklaring conform het Besluit bodemkwaliteit.

4 Gebiedsspecifieke aanvulling van beleid

De gemeente X/regio Y hanteert aanvullend op reeds geformuleerd beleid de volgende gebiedsspecifieke regels voor PFAS houdende grond en baggerspecie waarvoor een onderbouwing is opgenomen (niet in deze modeltekst):

- *In het reeds geformuleerde beleid (referentie opnemen) is het toegestaan de BKK van gemeente A/regio B te gebruiken als basis voor een milieuverklaring bij het toepassen van grond uit die gemeente A/regio B. De bodemkwaliteitskaart in de gemeente A/regio B is aangevuld met PFAS en kan ook voor PFAS worden gebruikt als basis voor de milieuverklaring bij het toepassen van grond uit die gemeente A/regio B.*
- *Voor zone Z (met functie Industrie maar bodemkwaliteit AW) zijn LMW vastgesteld voor PFAS. Hier mag grond worden toegepast met gehalten tot en met de maximale toepassingsnormen uit het THK (7,0 µg/kg PFOA en 3,0 µg/kg voor overige PFAS). Deze mogelijkheid geldt alleen voor grond uit de eigen gemeente/het eigen beheergebied. De gehalten leiden niet tot onaanvaardbare risico's voor deze functie en op gebiedsniveau is sprake van stand-still.*
- *Voor de grondwaterbeschermingsgebieden zijn LMW opgesteld die gelijk zijn aan de kwaliteit in het betreffende grondwaterbeschermingsgebied zoals opgenomen in tabel 1. Deze zijn goedgekeurd door de Provincie Z en afgestemd met het drinkwaterbedrijf.*

5 Tot slot

De beleidsregels voor PFAS gelden bovenop de voorschriften uit de bestaande Nota bodembeheer van de *gemeente X/regio Y* (referentie). Voor grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is een vooronderzoek verplicht conform de NEN5725 (aanleiding F).

Bijlage 2 Modeltekst B

1 Bodemkwaliteit PFAS

De gemeente X/regio Y heeft de bestaande bodemkwaliteitskaart (*referentie*) aangevuld met PFAS op basis van onderzoek (*referentie*).

Op basis van dat de resultaten van het onderzoek naar PFAS:

- gelden de in tabel 1 opgenomen gehalten als kwaliteit PFAS van de vrijkomende grond uit de betreffende zone. Of de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring kan worden gebruikt moet via een vooronderzoek (aanleiding F) overeenkomstig de NEN5725 worden aangetoond: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond.
- gelden in aanvulling op het bestaande beleid (*referentie*) de toepassingseis voor gebiedseigen PFAS-houdende grond en baggerspecie in genoemde zone.

Tabel 1: Kwaliteit PFAS en Toepassingseis voor toepassen gebiedseigen gronden baggerspecie per zone¹⁾

Zone/ Beheer- gebied	Toepassingseis bestaande bodem- kwaliteitskaart (BKK)	Kwaliteit PFOS o.b.v. BKK	Kwaliteit PFOA o.b.v. BKK	Toepassings- eis PFAS ²⁾
1	AW2000	1,6	2,1	Lokale achtergrond-waarden ³⁾
2	Wonen	1,6	2,1	Maximale toepassingsnormen THK ⁴⁾
3	Industrie	1,6	2,1	Maximale toepassingsnormen THK ⁴⁾
4	AW en LMW	1,6	2,1	Lokale achtergrond-waarden ³⁾
Gbg ⁵⁾	AW	1,6	2,1	0,1 µg/kg ds of de lokaal vastgestelde kwaliteit ⁶⁾

- ¹⁾ Voor dit voorbeeld zijn alleen PFOS en PFOA opgenomen in de tabel. Indien er ook andere PFAS-verbindingen zijn aangetroffen dienen hiervoor ook de waarden en normen te worden opgenomen. De tabel is niet volledig, er kunnen zich meerdere verschillende situaties voordoen, dit is slechts een voorbeeld.
- ²⁾ Op basis van de bodemkwaliteitskaart of een andere geldige milieuhygiënische verklaring en geldend bovenop de toepassingseisen van de bestaande bodemkwaliteitskaart
- ³⁾ In dit voorbeeld $\leq 1,6$ PFOS en $2,1$ PFOA (en $1,4$ voor overige PFAS indien niet aangetroffen of $\leq 1,4$)
- ⁴⁾ $\leq 7,0$ PFOA en $3,0$ overige PFAS
- ⁵⁾ Grondwaterbeschermingsgebied
- ⁶⁾ Dit dan de LMW voor PFAS.

De bodemkwaliteitskaart PFAS geldt niet voor de in tabel x/bijlage y opgenomen locaties (*niet opgenomen in deze modeltekst*). Deze zijn op basis van vooronderzoek als mogelijk verdacht op PFAS beschouwd.

Voor de beleidsregels in *gemeente X/regio Y* is onderscheid gemaakt tussen grondverzet binnen het beheergebied en grondverzet waarbij grond van buiten het beheergebied wordt toegepast. Zie 2 en 3.

2 Grondverzet binnen het beheergebied

Voor de *gemeente X/regio Y* is reeds een beheergebied aangewezen (referentie) is de gemeentegrens de grens van het beheergebied. In aanvulling op de bestaande regels voor overige stoffen die in het bestaande beleid zijn opgenomen geldt voor PFAS houdende grond die afkomstig is uit het beheergebied de toepassingseisen voor PFAS als opgenomen in tabel 1.

3 Grond van buiten het beheergebied

Voor grond van buiten het beheergebied gelden in aanvulling op de bestaande regels voor overige stoffen die in het bestaande beleid zijn opgenomen de lokale achtergrondwaarden voor PFAS als opgenomen in tabel 1 (keuze of de landelijke achtergrondwaarden van het THK) als toepassingseis (met uitzondering van de gevoelige toepassingen waarvoor in het THK een norm van 0,1 µg/kg ds is opgenomen). De gehalten dienen te worden aangetoond met een geldig milieuhygiënische verklaring conform het Besluit bodemkwaliteit.

4 Gebiedsspecifieke aanvulling van beleid

De gemeente X / regio Y hanteert aanvullend op reeds geformuleerd beleid de volgende gebiedsspecifieke regels voor PFAS houdende grond en baggerspecie waarvoor een onderbouwing is opgenomen (niet in deze modeltekst):

- In het reeds geformuleerde beleid (referentie opnemen) is het toegestaan de BKK van gemeente A/regio B te gebruiken als basis voor een milieuverklaring bij het toepassen van grond uit die gemeente A/regio B. De bodemkwaliteitskaart in de gemeente A/regio B is aangevuld met PFAS en kan ook voor PFAS worden gebruikt als basis voor de milieuverklaring bij het toepassen van grond uit die gemeente A / regio B.*
- Voor zone Z (met functie Industrie maar bodemkwaliteit AW) zijn LMW vastgesteld voor PFAS. Hier mag grond worden toegepast met gehalten tot en met de maximale toepassingsnormen uit het THK (7,0 ug/kg PFOA en 3,0 ug/kg voor overige PFAS). Deze mogelijkheid geldt alleen voor grond uit de eigen gemeente/het eigen beheergebied. De gehalten leiden niet tot onaanvaardbare risico's voor deze functie en op gebiedsniveau is sprake van stand-still.*
- Voor de grondwaterbeschermingsgebieden zijn LMW opgesteld die gelijk zijn aan de kwaliteit in het betreffende grondwaterbeschermingsgebied zoals opgenomen in tabel 1. Deze zijn goedgekeurd door de Provincie Z en afgestemd met het drinkwaterbedrijf.*

5 Tot slot

De beleidsregels voor PFAS gelden bovenop de voorschriften uit de bestaande Nota bodembeheer van de *gemeente X/regio Y* (referentie). Voor grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is een vooronderzoek verplicht conform de NEN5725 (aanleiding F).