


Analyse van een handelingsperspectief voor bodembeheer

Een handelingskader voor het omgaan met PFAS



Colofon

Opdrachtgevers: Gemeente Dordrecht en Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Opgesteld door: Expertisecentrum PFAS
Auteurs: Jasper Lackin, Arne Alphenaar, Ko Hage
Vrijgave: Martijn van Houten paraaf: 
Kenmerk: DDT219-1/18-008.251
Versie: Definitief - 1 juni 2018



Inhoudsopgave

1	Inleiding, het wettelijk kader van PFAS	3
2	Wettelijk kader voor bodembeheer	6
3	Huidige wettelijk instrumentarium	9
3.1	<i>Ketenanalyse bodembeheer: van initiatief tot afronding</i>	9
3.2	<i>Zorgplicht als pijler</i>	10
3.3	<i>Normenkader</i>	12
4	Rechtszekerheid en aansprakelijkheid	15
4.1	<i>Begrippen en grondslagen</i>	16
4.2	<i>Weten = handelen</i>	17
4.3	<i>Redeneerlijnen gerelateerd aan PFAS in de bodem</i>	18
5	Beleidsmatige uitdagingen	20
6	Stappen om te komen tot samenhangend beleid	23
6.1	<i>Sectorale invulling om direct te kunnen handelen</i>	23
6.2	<i>Integrale uitwerking van decentraal beleid</i>	26
7	Conclusies en advies	30
Bijlage A	Deelnemers projectgroep en klankbordgroep	32
Bijlage B	Relevante wetgeving	34
Bijlage C	Bodembeleid voor PFAS in de praktijk	36
Bijlage D	Ketenanalyse Wet bodembescherming	41
Bijlage E	Ketenanalyse Besluit bodemkwaliteit	53
Bijlage F	Handelingen Wet bodembescherming	60



1 Inleiding, het wettelijk kader van PFAS

Sinds enkele jaren worden op veel plaatsen in Nederland PFOS, PFOA en andere PFAS¹ aangetroffen in grond, baggerspecie en grondwater. PFAS wordt beschouwd als een 'opkomende verontreiniging'. Deze stoffen zijn anders dan de bekende, genormeerde, stoffen zoals zware metalen, VOCl's, minerale olie, PAK's etc. Het bodembeheer en met name de saneringsoperatie, heeft zich de afgelopen jaren op deze groep gericht. Stoffen zoals PFAS behoren tot de opkomende verontreinigingen. Dit betreft een groep niet-genormeerde stoffen, waarvoor dus geen (landelijke) normwaarden zijn vastgesteld. Voor deze stoffen is de richtlijn 'omgaan met niet-genormeerde stoffen'² van toepassing. Om te komen tot normalisatie van het bodembeheer voor PFAS-houdende grond, is in dit document deze richtlijn uitgewerkt.

Grondverzet en sanering zijn onlosmakelijk een onderdeel van bodembeheer dat hoort bij (her)ontwikkelingen. Het ontbreken van lokaal of regionaal beleid voor het bodembeheer van PFAS-houdende grond, leidt tot stagnatie. Een belangrijke stap in het wegnemen of voorkomen van deze stagnatie is het komen tot spelregels voor bodembeheer. Om deze spelregels te kunnen maken is kennis over de risico's en het vóórkomen van PFAS in de bodem nodig. Daarnaast dragen betrouwbare bemonsterings- en meetmethoden en een goede normstelling bij aan adequaat bodembeheer.

De voorliggende rapportage analyseert het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) en de regelingen voor bodemsanering (Circulaire bodemsanering) en voor grondverzet (AMvB Besluit bodemkwaliteit) en stelt daarbij de volgende twee vragen centraal:

- Biedt het huidige wettelijk instrumentarium voldoende houvast voor betrokken overheden om beleid voor PFAS in bodem (sanering en hergebruik) vorm te kunnen geven?
- Wat is noodzakelijk voor het maken van samenhangend beleid om normalisatie van de situatie mogelijk te maken en te komen tot regulier bodembeheer?

De antwoorden op deze vragen dragen bij aan het oplossen en voorkomen van de eerder gesignaleerde stagnatie.

Ervaringen uit het verleden

In het verleden hebben nieuwe stoffen geleid tot een nadere invulling van de Wet bodembescherming. Voor de analyse van de PFAS-problematiek zijn de ervaringen uit het verleden met stoffen zoals MTBE, asbest en diffuus lood meegenomen en zijn diverse gesprekken met ervaringsdeskundigen bij het Rijk, de provincies, de gemeenten en omgevingsdiensten gevoerd.

1 PFOS: perfluorooctaansulf onzuur, PFOA: perfluor-octaanzuur, PFAS: Poly- en perfluor alkyl-verbindingen. In de verdere tekst staat 'PFAS' voor alle stoffen in de PFAS-groep, inclusief PFOS en PFOA.

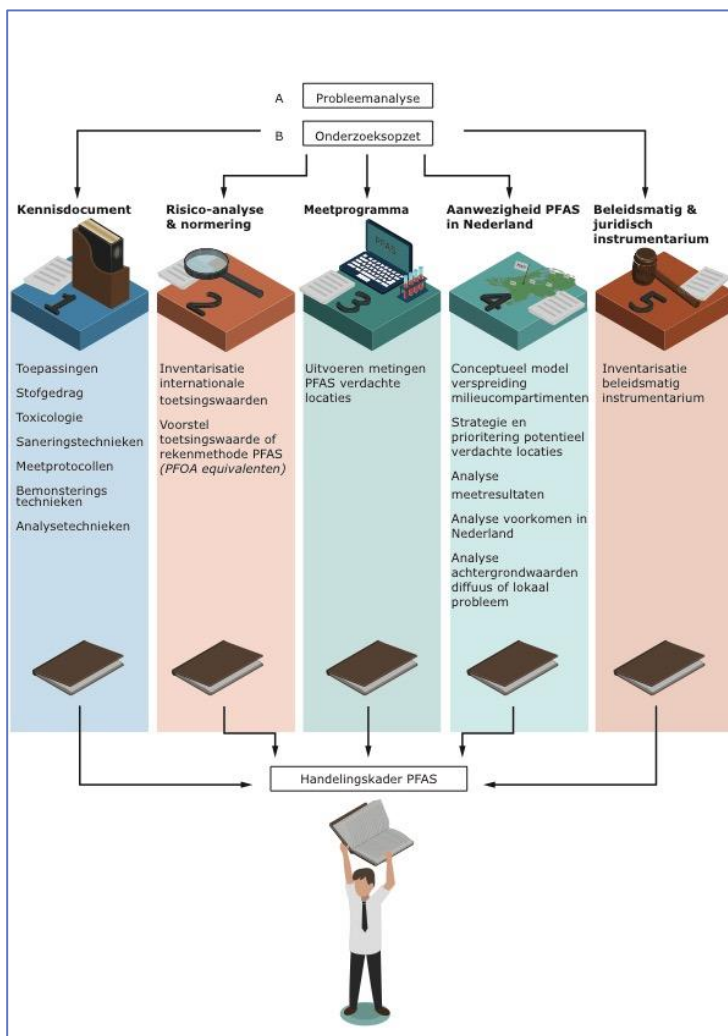
2 Bijlage 6 van de Circulaire bodemsanering 2013.



Uiteraard zijn ook de (concept)beleidsstukken over het omgaan met PFAS, die zijn opgesteld door de 'pioniers', in de analyse meegenomen. In bijlage A is een overzicht opgenomen van de personen en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de voorliggende rapportage.

Leeswijzer

De constatering dat kennisleemten en onzekerheden een adequate aanpak van PFAS voor het bodem- en watersysteem in de weg stond, vormde voor een aantal overheden de aanleiding om een vijftal samenhangende onderzoekslijnen uit te (laten) voeren. Deze onderzoekslijnen waren gericht op het beslechten van de technische en beleidsmatige belemmeringen, met als doel om de uitkomsten te gebruiken voor het opstellen van een praktische handelingskader. Voorliggend document is dit handelingskader. De samenhang tussen de onderzoekslijnen en het handelingskader is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 De samenhang tussen de verschillende onderzoekslijnen



De resultaten van elke onderzoekslijn zijn separaat gerapporteerd, waarbij onderzoekslijn 3 en 4 zijn gecombineerd in drie deelrapportages. De resultaten van onderzoekslijn 5 zijn op een praktische en toegankelijke wijze verwerkt in het voorliggend document.

Dit rapport geeft een overzicht van het wettelijke kader en de beleidsmatige invulling en mogelijkheden die overheden hebben voor het omgaan met PFAS in de bodem.

Dit rapport is primair bedoeld voor de (beleids)medewerker. Het rapport gaat uit van de Wbb en kent twee aanvliegroutes om te komen tot bodembeheer. Deze aanvliegroutes zijn:

- Het regelen van grondverzet volgens de AMvB Besluit bodemkwaliteit. Hierbij gaat het over het opstellen van gebiedspecifiek beleid³ voor grondverzet, het toepassen en hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie;
- Het saneren van een geval van bodemverontreiniging volgens de Circulaire bodemsanering. Hierbij gaat het om het beheersen van risico's van PFAS-verontreinigingen in grond en grondwater.

In het eerste deel van deze rapportage wordt beschreven welke vigerende wet- en regelgeving relevant is voor de omgang met PFAS-verontreinigingen. Daarna worden de mogelijkheden die het huidige instrumentarium biedt voor de omgang met grond- en grondwaterverontreiniging met PFAS uitgewerkt en wordt ingegaan op de beleidsmatige opgaven met betrekking tot de omgang met PFAS-verontreinigingen. In het laatste gedeelte van het rapport zijn mogelijkheden uitgewerkt om de knelpunten waar overheden tegenaan lopen bij de toepassing van het huidige instrumentarium, weg te nemen.

3 In het algemeen is beleid voor PFAS 'specifiek beleid', gelet het ontbreken van landelijke normstelling. Gebiedspecifiek beleid is de invulling van het beleid voor het toepassen van grond conform het Besluit bodemkwaliteit.



2 Wettelijk kader voor bodembeheer

De beschermen van het bodem- en watersysteem is vastgelegd in de Wet bodembescherming (Wbb). De regelingen Circulaire Bodemsanering en de AMvB Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn een uitwerking van het wettelijke kader. De Circulaire bodemsanering richt zich op saneren van grond en grondwater. Het Bbk biedt de kaders voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Het wettelijk kader kent daarbij een aantal begrippen en definities die bepalend zijn voor wijze waarop de PFAS-problematiek kan worden benaderd.

Historische versus nieuwe gevallen van bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming maakt onderscheid tussen een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging en een nieuw geval. Hoewel PFAS vanuit de milieuwetgeving worden beschouwd als nieuwe stoffen, worden ze al vanaf begin jaren 50 van de vorige eeuw toegepast. Het gebruik van de meest bekende PFAS (PFOS en PFOA) wordt sinds het begin van deze eeuw afgebouwd. Alternatieve PFAS-verbindingen worden tot op heden echter grootschalig gebruikt. In tegenstelling tot bijvoorbeeld asbest hebben de 'ontdekking' van PFAS als nieuwe verontreiniging en het verbod op de toepassing van PFOS/PFOA niet geleid tot wijzigingen van wetgeving en beleid. Voor de gehele PFAS-groep wordt de reguliere grens van 1 januari 1987 gebruikt als grens tussen historische en nieuwe verontreiniging. De mate waarin een veroorzaker daadwerkelijk aansprakelijk gesteld wordt is afhankelijk van het kennisniveau dat ten tijde van het veroorzaken bekend wordt verondersteld (zie hoofdstuk 4).

Generiek en gebiedspecifiek beleid

Het Besluit bodemkwaliteit kent een generiek beleid gebaseerd op landelijke bodemkwaliteitsklassen. De maximale gehalten van deze bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Als er geen waarde is vastgesteld voor de klasse Industrie is de zorgplicht van toepassing.

Het Bbk geeft het bevoegd gezag onder voorwaarden (zie verderop in deze rapportage) de mogelijkheid voor het invullen van gebiedspecifiek beleid. Zonder specifieke beleidsinvulling van de zorgplicht of invulling van gebiedspecifiek beleid is hergebruik en toepassing van PFAS-houdende grond of baggerspecie niet mogelijk.

Beleidsinvulling van de zorgplicht is bruikbaar als tijdelijke oplossing om stagnatie te voorkomen. De uitwerking van gebiedspecifiek beleid biedt een definitief kader voor hergebruik en toepassen van grond en baggerspecie. Bij het opstellen en vaststellen van gebiedspecifiek beleid kan grotendeels worden aangesloten bij de systematiek van het generieke kader, maar gelden aanvullende eisen ten opzichte van het volgen van generiek beleid: de gebiedspecifieke bodemkwaliteit moet worden vastgesteld en worden vastgelegd in bodemkwaliteitskaarten. Deze kaarten zijn een toepassingseis bij het opstellen van lokale maximale waarden.

Daarbij wordt opgemerkt dat men voor een of enkele stoffen lokale waarden kan hanteren en voor alle overige stoffen het landelijke generieke beleid kan volgen. Lokale waarden moeten door de gemeenteraad worden vastgesteld.



Richtlijn omgaan met niet-genormeerde stoffen

In bijlage 6 van de Circulaire bodemsanering⁴ is de richtlijn 'omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Ook in de Regeling bodemkwaliteit wordt naar deze richtlijn verwezen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond, baggerspecie of grondwater met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS.

Zeer zorgwekkende stoffen

Door het RIVM zijn verschillende stoffen en stofgroepen gedefinieerd als 'zeer zorgwekkende stof' (ZZS). Voor deze stoffen geldt een landelijke doelstelling om de risico's voor mens en milieu te minimaliseren. Zo wordt in het Landelijk afvalplan 3 bijvoorbeeld gepleit voor de uitfasering van zeer zorgwekkende stoffen. Daarbij ligt de nadruk op preventief beleid en het terugdringen van gebruik en hergebruik van deze ZZS.



Figuur 2 Schematische weergave verband tussen ZZS en nieuwe en opkomende stoffen

Bij de invulling van beleid rondom saneren en hergebruik van PFAS-houdende grond moet worden meegewogen dat specifieke stoffen binnen de PFAS-groep door het RIVM zijn aangemerkt als zeer zorgwekkende stof en in Europa worden beschouwd als prioritair gevaarlijke stof. Voor een nadere toelichting over de risico's en stofgedrag wordt verwezen naar de andere deelrapportages die zijn opgesteld binnen dit project.

Overige wetgeving

Hoewel het merendeel van de bodem wet- en regelgeving is vastgelegd in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit hebben ook andere wettelijke kaders raakvlakken met sanering en grondverzet. In bijlage B van deze rapportage is een overzicht opgenomen van overige relevante wettelijke kaders. Daar waar deze kaders een rol spelen wordt dat in het voorliggende rapport benoemd of nader toegelicht. De uitgevoerde analyse betreft echter geen volledige uitwerking van deze aanpalende regelgeving. Om te komen tot samenhangend beleid is een verdiepende analyse van relevante werkvelden (water, lucht, bodem, WM vergunningen) met bijbehorende wet- en regelgeving noodzakelijk.

⁴ De Circulaire bodemsanering is een uitwerking van het saneringscriterium uit de Wet bodembescherming.



De pioniers

Diverse overheden zijn vanuit hun bevoegdheid van de Wet bodembescherming of het Besluit bodemkwaliteit de afgelopen jaren geconfronteerd met (verhoogde) gehalten aan PFAS in grond, baggerspecie en/of grondwater. Dit heeft geleid tot stagnatie van projecten en initiatieven, media-publiciteit en bestuurlijke aandacht maar ook tot een discussie over verantwoordelijkheden en de interpretatie van de zorgplicht.

Vanuit diverse aanleidingen en uitgangspunten hebben de gemeenten en omgevingsdienst in de regio Drechtsteden, de provincie Noord-Holland, de gemeente Haarlemmermeer en de omgevingsdienst DCMR als pioniers een (voorlopige) invulling gegeven aan het beleidskader voor sanering en/of grondverzet of onderdelen van dit beleidskader (hergebruikswaarde). In bijlage C van dit rapport is de beknopt de stand van zaken weergegeven ten tijde van het opstellen van dit rapport. De ervaringen van de pioniers zijn gebruikt bij de nadere analyse van wat noodzakelijk is om (toekomstige) stagnatie weg te nemen en voorkomen. Ondanks dat de aanleiding en (tussentijdse) resultaten soms sterk verschillen, geven de ervaringen een goed beeld van waar, bij de beleidsinvulling, knelpunten kunnen ontstaan bij de nadere invulling.

Een belangrijk onderdeel van de beleidsinvulling voor saneren en hergebruik/toepassen is de normstelling. Het bevoegd gezag kan voor nieuwe stoffen het RIVM benaderen voor het afleiden van ad hoc risicowaarden. Dit kan gaan om de interventiewaarde, humane en ecologische risicogrens of functie afhankelijke gebruikswaarden (bodemkwaliteitsklassen). Bij het afleiden van deze ad hoc risicowaarden worden door het RIVM dezelfde methodieken gebruikt als voor reguliere normstelling. Doordat de voor het afleiden benodigde informatie beperkt beschikbaar is of geheel ontbreekt kunnen ad hoc risicowaarden eerder dan de landelijke normstelling worden aangepast als er nieuwe wetenschappelijk inzichten verkregen worden. Het RIVM heeft voor PFAS drie adviezen uitgebracht die leidend zijn in de lokale en regionale beleidsinvulling:

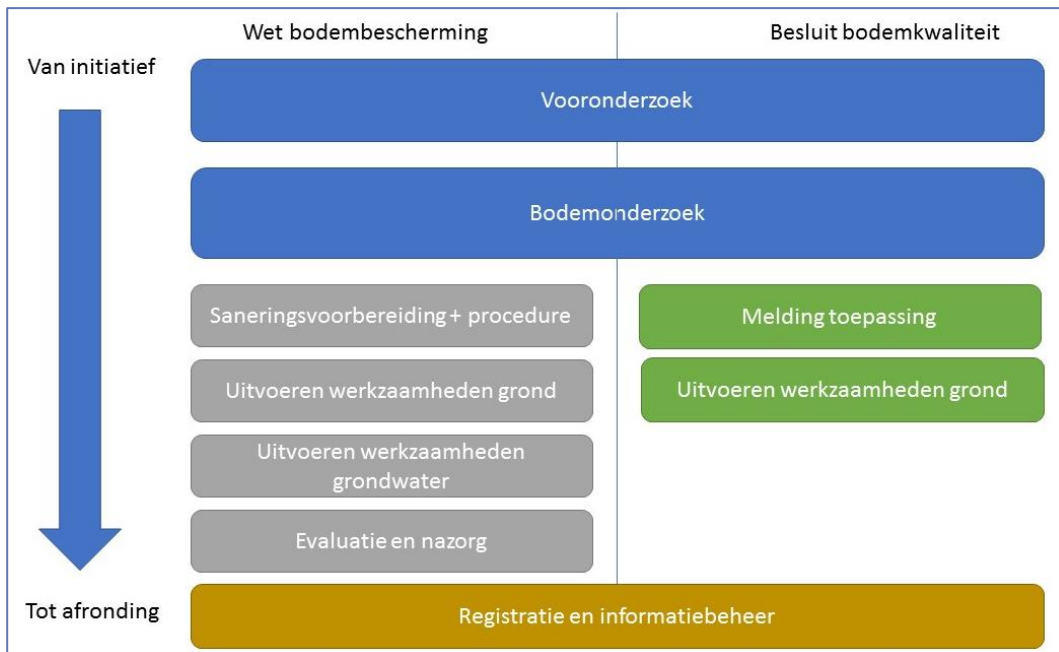
- Advies risicogrenzen grond en grondwater voor PFOS (2011).
- Milieukwaliteitswaarden voor PFOS: Uitwerking van generieke en gebiedspecifieke waarden voor het gebied rond Schiphol (2016).
- Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater: Uitwerking ten behoeve van generiek en gebiedspecifiek beleid (2017, herziene versie 2018 [datum nog niet bekend]).



3 Huidige wettelijk instrumentarium

3.1 Ketenanalyse bodembeheer: van initiatief tot afronding

Overheden hebben vragen of het huidig wettelijk instrumentarium voldoende houvast biedt om het beleid voor PFAS-verontreinigingen (sanering en hergebruik) vorm te geven. Om dit inzichtelijk te maken is per stap - van initiatief tot afronding - geanalyseerd welke werkzaamheden in de Wbb en het Bbk geregeld zijn voor reguliere verontreinigde stoffen en hoe dit is geregeld voor verhoogde gehalten aan PFAS. Voor de analyse van de Wbb is het uitgangspunt dat er sprake is van een geval van bodemverontreiniging, voor de analyse van de Bbk is het uitgangspunt dat er verhoogde gehalten zijn gemeten. Hieronder zijn de stappen schematisch weergegeven.



Figuur 3 Schematische weergave activiteiten in het kader van de Wbb en Bbk

De werkzaamheden voor het uitvoeren van een vooronderzoek en bodemonderzoek zijn voor beide sporen vergelijkbaar. De saneringsvoorbereiding tot en met evaluatie en nazorg is specifiek voor de aanpak van een geval van ernstige bodemverontreiniging of de aanpak van een nieuw geval. De melding voor het toepassen van grond of baggerspecie en het uitvoeren van de grondwerkzaamheden, in het kader van de Bbk, verschilt met de Wbb. De registratie en informatiebeheer is geen taak van de initiatiefnemer, maar ligt bij het bevoegd gezag. In bijlage D van dit rapport zijn de stappen uit de ketenanalyse van de Wet bodembescherming nader beschreven. De stappen van het Besluit bodemkwaliteit zijn in bijlage E van dit rapport nader toegelicht.



Uit de ketenanalyse blijkt dat het huidige wettelijk instrumentarium in principe voldoende houvast biedt om het beleid met PFAS verontreinigde grond, baggerspecie en grondwater vorm te geven. De aanpak van PFAS-saneringen en het toepassen en hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie kunnen voldoende worden ingevuld binnen het huidige instrumentarium.

Om te komen tot een nadere beleidsinvulling moet echter aandacht besteed worden aan een aantal specifieke aspecten. In de volgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

3.2 Zorgplicht als pijler

De zorgplicht is een belangrijke pijler van het bodembeleid. Vrij vertaald houdt de zorgplicht in dat nieuwe verontreinigingen moet worden voorkomen en dat bij het onverhoopt ontstaan deze verontreiniging verwijderd moet worden volgens het ALARA⁵ principe. De zorgplicht heeft een duidelijk preventief karakter en geldt voor bedrijfsmatige activiteiten (preventief), verontreinigingen ontstaan na 1 januari 1987 en voor hergebruik en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie.

Verplicht gebruik

Vanuit de zorgplicht heeft een initiatiefnemer⁶ de plicht om alle benodigde maatregelen te treffen om aantasting van de bodem te voorkomen. Als verontreiniging toch is opgetreden, heeft de initiatiefnemer de plicht om de oorspronkelijke kwaliteit te herstellen.

Bekend is dat het gebruik van PFOS-houdend blusschuim in sommige vergunningen verplicht gesteld voor het blussen van (vloeistof)branden. Hierdoor is bij het oefenen of bij daadwerkelijk calamiteiten, PFOS-houdend blusschuim in het milieu gekomen. Ondanks het verplicht gebruik, blijkt uit jurisprudentie, onder andere rondom de brand bij Chemie-Pack dat het verplicht gebruik van (PFOS-houdend) blusschuim geen vrijwaring vormt voor het voorkómen van een bodemverontreiniging of het herstel naar de oorspronkelijke kwaliteit (zie hoofdstuk 4). De door het oefenen en het blussen ontstane milieuschade inclusief de kosten voor de sanering, valt onder de zorgplicht (artikel 13 van de Wbb). Bovenstaande lijkt een tegenstrijdigheid maar raakt eigenlijk een maatschappelijke afweging. Het zal doorgaans niet zo zijn dat om schade aan de bodem te voorkomen wij een brand, met verschillende milieurisico's, niet zullen blussen.

Onderscheid tussen historisch en nieuw geval

De zorgplicht is gebaseerd op de veronderstelling dat vanaf 1-1-1987 iedereen redelijkerwijs kan weten dat het gebruik van stoffen belastend kan zijn voor de bodem. Die aanname is legitiem als het verontreinigingen als minerale olie, zware metalen of chloorhoudende oplosmiddelen betreft. Kenmerkend voor 'nieuwe en opkomende stoffen' is dat de schadelijkheid niet bekend was/is. Juist de vermeende onschadelijkheid heeft tot de zeer brede toepassing van PFAS geleid.

5 As Low As Reasonable Achievable.

6 Voor activiteiten die zijn beschreven in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming (zie bijlage F).



De laatste jaren is meer bekend geworden over PFOS en PFOA, maar de risico's van andere PFAS zijn nog onbekend.

De impliciete veronderstelling dat de schadelijkheid van PFAS en andere nieuwe verontreinigingen sinds 1987 bekend is, lijkt niet gerechtvaardigd. Daarbij komt dat PFAS in veel producten als additief is toegevoegd en niet het hoofdbestanddeel betreft.

In het besef dat jaarlijks duizenden stoffen worden ontwikkeld en op de markt gebracht zonder dat alle effecten op de leefomgeving en gezondheid bekend zijn, lijkt een heroverweging van het jaartal 1987 als grens voor de zorgplicht gerechtvaardigd.

Behoudend beleid

Met preventie als uitgangspunt heeft de zorgplicht een behoudend karakter. Indien voor nieuwe verontreinigingen die niet van nature in de grond en het grondwater voorkomen geen (Inter)nationale normen beschikbaar zijn moet de bepalingsgrens⁷ als streefwaarde (grondwater) of achtergrondwaarde (grond) worden gebruikt.

Voor PFAS liggen deze bepalingsgrenzen een factor 1.000 lager dan voor veel reguliere bodemverontreinigingen. De bepalingsgrens is afhankelijk van de nauwkeurigheid en robuustheid van de meetmethode van het laboratorium. Bij lokale of regionale invulling van het beleid kan een bevoegd gezag vanuit een breder perspectief naar deze ondergrens kijken.

Volledige verwijdering versus redelijkerwijs

Uitgangspunt van de zorgplicht is herstel van de oorspronkelijke bodemkwaliteit en (dus) volledige verwijdering van de verontreiniging. Vanuit de begrippen 'redelijkerwijs' en 'zoveel mogelijk' kan hier in specifieke situaties van worden afgeweken als de gevraagde inspanning technisch en financieel onhaalbaar blijkt. Het bepalen hiervan is ten alle tijden maatwerk.

Voor zorgplichtgevallen van MTBE-verontreinigingen is in het verleden generiek gekozen voor een risicogerichte benadering. Een pragmatische benadering van de zorgplicht lijkt ook voor PFAS het meest geschikt. De pioniers kiezen voor een invulling gebaseerd op het wegnemen van risico's, technische uitvoerbaarheid en economische haalbaarheid.

Vanuit het bovenstaande lijkt het maken van onderscheid tussen een historisch en een nieuw geval voor PFAS minder relevant. Technisch zal het in veel gevallen niet mogelijk zijn om onderscheid te maken. Ondanks dat de stoffen PFOA en PFOS worden uitgefaseerd blijven wij gebruik maken van alternatieven met een vergelijkbare structuur en eigenschappen. Bij het productieproces van deze alternatieven kunnen weer PFOA of PFOS ontstaan. Bovendien zal voor zowel historische als nieuwe gevallen gekozen worden voor een pragmatische, risicogerichte benadering.

7 De bepalingsgrens is gedefinieerd als tienmaal de standaardafwijking (bijlage E, NEN 7777 +C1). Opgemerkt wordt dat deze definitie verschilt van de aantoonbaarheidsgrens (detectielimiet) of rapportagegrens die als definitie genoemd is in de AS3000.



3.3 Normenkader

Sanering en grondverzet

Het landelijke normkader en de procesketens van de Wbb (interventiewaarden, saneren) en het Bbk (bodemkwaliteitsklassen, grondverzet) sluiten nauw op elkaar aan voor wat betreft de 'reguliere' verontreinigingen. Om te komen tot een acceptabel en uitvoerbaar lokaal of regionaal⁸ normkader voor PFAS zijn de volgende acties essentieel:

- Het combineren van een goede systeemanalyse (bron-pad-receptor) met een inventarisatie van kwetsbare functies en/of gebruik. Gerelateerd aan de vaak slecht te voorspellen stoffeïenschappen van PFAS kunnen meerdere paden en verschillende blootstellingsroutes naar diverse receptoren leiden. Mede omdat de thans bekende risicowaarden voor PFAS per compartiment sterk verschillen (oppervlaktewater kent een veel lagere norm dan bodem) kunnen handelingen binnen één milieucompartiment onverwacht leiden tot risico's in een ander compartiment of op een andere geografische locatie.
- Om een (technisch en financieel) uitvoerbaar beleid op te stellen moet de lokale of regionale normstelling worden afgestemd op de gebiedseigen achtergrondwaarde. Door deze waarde(n) vast te stellen kan het beleid bovendien per gebied of functie worden gedifferentieerd. Een dergelijk pragmatische benadering is niet uniek voor PFAS. Ook een aantal landelijke normen zijn mede op basis van beleidsmatige afwegingen als uitvoerbaarheid en financiële consequenties tot stand gekomen en ook de AW2000 is gebaseerd op een grootschalig bodemonderzoek in onbelaste gebieden.
- Om te komen tot samenhangend normenkader moeten ad hoc risicowaarden (interventiewaarden, humane en ecologische risicowaarden en functieafhankelijke gebruikswaarden) worden vastgesteld. Omdat landelijke risicowaarden voor PFAS ontbreken moeten deze per gebied worden afgeleid. Het RIVM heeft deze risicowaarden deels afgeleid voor PFOS (Noord-Holland/Haarlemmermeer) en PFOA (Drechtsteden). Overigens kan centraal, bijvoorbeeld door de VNG, een standaard advies en aanpak hiervoor worden opgesteld. Dit kan nader door de gemeenten of in regioverband worden ingevuld.
- Een goede hergebruiksnorm omvat alle elementen van het bodembeleid. De norm dient voldoende milieuhygiënisch verantwoord te zijn, moet voldoende ruimte bieden voor de gewenste ruimtelijke opgave en met betrekking tot het reinigingsproces (in ieder geval op termijn) technisch realistisch zijn. Een te lage norm kan alsnog leiden tot stagnatie bij hergebruik. Het Besluit bodemkwaliteit gaat uit van het stand-still principe op gebiedsniveau. Dit betekent dat plaatselijk een verslechtering van de bodemkwaliteit is toegestaan als dit elders in het beheersgebied weer een verbetering oplevert. Vanwege het ontbreken van een landelijk normstelling voor PFAS geldt feitelijk de nul-norm (veelal detectiegrens) voor hergebruik buiten het beheersgebied van het gebiedspecifiek beleid. De verwachting is dat na reiniging van PFAS houdende grond er nog een bepaalde restconcentratie aanwezig is. Deze kan, conform het Besluit bodemkwaliteit en gebiedspecifiek beleid, enkel binnen het eigen beheersgebied worden toegepast. Bij het vaststellen van een zeer lage Lokale Maximale Waarden is reiniging tot deze lage concentraties mogelijk niet haalbaar en treed alsnog stagnatie op bij grondverzet.

⁸ In het kader van de decentralisatie van bevoegdheden is dit handelingskader gericht op een aanpak die lokaal en/of regionaal uitgewerkt kan worden. Dit kan door individuele gemeenten, samenwerkende regio's of door koepels als VNG, IPO en UvW opgepakt of gefaciliteerd worden. De 'aanpak' dat het ministerie van IenW landelijk regie neemt is altijd mogelijk, maar is in dit rapport niet verder uitgewerkt.



Het komen tot normstelling vraagt om een behoorlijke inspanning. Voor de landelijke normen zijn de wetenschappelijke inzichten en de beleidsmatige aspecten afgewogen door deskundigen binnen de projectgroep NOBO (Normstelling en Bodemkwaliteitsbeoordeling). Deze methodiek kan ook op lokaal of regionaal niveau worden toegepast maar vergt specifieke deskundigheid op het gebied van stofgedrag, risico's voor mens en milieu, achtergrondwaarden, ruimtelijke opgaven en kwetsbare functies.

Op dit moment is de kennis over risico's en normstelling sterk wetenschappelijk van aard en daardoor minder toegankelijk voor beleidsmedewerkers en bestuurders. Om op lokaal of regionaal niveau een transparante en volgbare afweging te kunnen maken is het wenselijk dat lokale overheden ondersteund worden bij het interpreteren van deze wetenschappelijke kennis en bij het te doorlopen proces om te komen tot afweging. Daarbij kan gedacht worden aan een oplegnotitie of handvat van de technische RIVM rapportages, het beschikbaar maken van de afwegingen en keuzes van de huidige pioniers en het (door VNG, IPO en/of het Rijk) opstellen van standaarduitwerkingen en verantwoordingen.

Reiniging en hergebruik

Op dit moment wordt alleen de extractieve reiniging van grond mogelijk geacht voor het reinigen van PFAS-houdende grond. Een voorwaarde daarbij is dat de grondslag relatief weinig afslibbare delen (<45%) bevat. De potentie van reiniging moet per situatie worden bevestigd door enkele proefreinigingen. Op den duur zullen de resultaten van de proefreinigingen leiden tot een afgebakend werkingsgebied van grondreiniging en daarmee van de haalbare PFAS-gehalten in grond na reiniging.

Zoals eerder is beschreven dient een (lokale) hergebruiksnorm voldoende borging te bieden voor milieuhygiënische risico's maar ook rekening te houden met haalbare gehalten bij reiniging. Om hergebruik mogelijk te maken binnen het eigen beheergebied zijn Lokale Maximale Waarden of risiconormstelling nodig die haalbaar zijn voor een reiniger. Het creëren van experimenteeruimte middels pilotprojecten zal ook zicht bieden op de toepassingsmogelijkheden van gereinigde grond.

Of de verwachte ontwikkeling zelfstandig ontstaat en/of voldoende progressie wordt geboekt om te komen tot haalbare oplossingen, vraagt om een landelijke monitoring. Als kennishouder en uitvoeringsorganisatie voor verlenen van ontheffingen op het stortverbod is dit een taak die past bij Rijkswaterstaat.

Diffuse bodemkwaliteit en afzet

Om hergebruik maar ook sanering (terugsaneerwaarde en afperking) mogelijk te maken binnen een gebied waar sprake is van verhoogde achtergrond gehalten aan PFAS is inzicht nodig in diffuse kwaliteit. Het liefst op vergelijkbare wijze als de richtlijn bodemkwaliteitskaart omdat dit een van de eisen is voor gebiedspecifiek beleid en het vaststellen van Lokale Maximale Waarden. Om vast te stellen of sprake is van een verhoogd diffuus gehalte is steekproefsgewijs bodemonderzoek noodzakelijk.



Een belangrijke stap in de richtlijn bodemkwaliteitskaarten is het bepalen van onderscheidende kenmerken. De zonering voor PFAS verschilt van die van reguliere stoffen⁹ en zal mede op basis van primaire en secundaire verontreinigingsbronnen moeten worden vastgesteld.

9 Voor reguliere verontreinigende stoffen wordt de zonering bepaald door het gebruik (wonen, industrie etc.) en de bouwingsgeschiedenis (<1900, nieuwbouw, etc.). Dit betekent bij reguliere bodemkwaliteitskaarten dat een historisch centrum of een ouder bedrijfsterrein van slechtere kwaliteit is dan een nieuwe woonwijk of het buitengebied.



4 Rechtszekerheid en aansprakelijkheid

Het aantreffen van PFAS in grond en grondwater leidt tot zorgen over de effecten voor mens en milieu, tot stagnatie van gewenste ruimtelijke ontwikkelingen of tot hoge kosten bij grondverzet. Bij al deze aspecten is het van belang vast te stellen waar de aansprakelijkheid voor gevolgen van verontreinigingen met PFAS in bodem (grond, grondwater), baggerspecie en oppervlaktewater ligt. In deze paragraaf worden de redeneerlijnen van een aantal (beleids)juristen samengevat. Deze paragraaf kan derhalve nooit volledige zijn en schetst de redeneerlijnen en richtingen die de experts hebben aangegeven. Advies is om iedere casus altijd te laten beoordelen op basis van de specifieke omstandigheden en criteria.

Onderscheid tussen publiekrecht en privaatrecht

In het kader van aansprakelijkheid is het van belang om onderscheid te maken tussen publiekrecht en privaatrecht.

- Publiekrecht beschrijft de regels tussen de burger en de overheid. De Wet bodembescherming is een instrument in het publiekrechtelijke stelsel.
- Privaatrecht beschrijft de regels tussen personen (of bedrijven). Privaatrecht wordt ook wel civielrecht of burgerlijk (proces)recht genoemd.

De casus en betrokken rechtspersonen (publiek of enkel privaat) bepaalt de grondslag voor het wettelijk kader. In het geval er schade wordt geleden, is het van belang om vast te stellen door wie en door welk handelen deze schade is ontstaan. Een publiekrechtelijke instantie heeft andere plichten en maatschappelijke verantwoordelijkheden dan een privaatrechtelijk rechtspersoon. Publiekrechtelijk spelen termen als zorgplicht, redelijkerwijs en zorgvuldig handelen een rol. Met publiekrecht kan een overheid de veroorzaker(s) aansprakelijk stellen voor maatschappelijke schade, acties afdwingen en eventueel boetes opleggen. Evenzo is vastgelegd dat een overheid niet aan te spreken is voor schades die voortkomen uit vastgesteld beleid, mits dit beleid op correcte wijze is opgesteld. Bij privaatrecht zijn termen als aantoonbaarheid, onrechtmatige daad en verwijtbaar handelen van belang. Privaatrechtelijk is het voor private partijen mogelijk om elkaar aansprakelijk stellen voor geleden schade.

Ook een publiekrechtelijk rechtspersoon (overheid) kan aangesproken worden voor het plegen van een onrechtmatige overheidsdaad. Dit is bij het afgeven van een onjuiste vergunning of goedkeuren van een onjuist besluit. Door beroepsprocedure kan het besluit of vergunning vernietigd worden. Daarnaast kan ook de overheid ook worden aangesproken door een nalaten of door een onzorgvuldigheid tegenover een burger.



4.1 Begrippen en grondslagen

Zorgplicht artikel 13 Wbb

Artikel 13 van de Wet bodembescherming (de 'zorgplicht'¹⁰) verplicht de veroorzaker van bodem- en grondwaterverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd om de situatie in de oorspronkelijke staat te herstellen. De Wbb biedt de overheid tevens de mogelijkheid de kosten van dit herstel op de veroorzaker te verhalen.

Artikel 13 Wbb is enkel van toepassing op handelingen bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 Wbb. In bijlage F zijn deze handelingen opgesomd. Voor bodemverontreiniging die niet ontstaan is door handelingen genoemd in artikel 6 tot en met 11 Wbb zal een andere wettelijk kader (zoals de Waterwet, Activiteitenbesluit, etc.) gebruikt moeten worden.

De zorgplicht biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om de veroorzaker van verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 te verplichten alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd om de situatie in de oorspronkelijke staat te herstellen. Indien de veroorzaker in gebreke blijft kan de overheid de kosten van dit herstel op de veroorzaker verhalen. Opgemerkt wordt dat het herstellen in de oorspronkelijke staat op verschillende manieren uitgelegd kan worden. In de circulaire 'Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen' is als voorbeeld aangegeven wat in die situatie (MTBE / ETBE verontreinigingen) verstaan werd met begrippen als 'redelijkerwijs' of 'in oorspronkelijke staat herstellen'.

Vergunning of maatwerkvoorschrift

Het hebben van een vergunning, bijvoorbeeld voor het oefenen met blusschuim, is geen vrijwaring van aansprakelijkheid voor het veroorzaken of achterlaten van een verontreiniging. Ook al is in de vergunning het effect op de (water)bodem niet expliciet afgewogen, toch blijft zorgplicht van toepassing en kan een bevoegd gezag de vergunninghouder aanspreken.

Een vergunning verschilt hierin wel van een maatwerkvoorschrift. Bij een maatwerkvoorschrift heeft de overheid een specifieke eis opgelegd, bijvoorbeeld door te beschrijven wat te doen of wat te gebruiken. Voor het vaststellen van aansprakelijkheid is dit een relevant verschil. In het geval van het gebruik van AFFF- of PFOS-houdend brandblusschuim kan het belangrijk zijn om te toetsen of gewerkt is volgens een vergunning of een maatwerkvoorschrift.

Privaatrechtelijke aansprakelijkheidstelling

Veroorzakers van een bodemverontreinigingen kunnen aansprakelijk gesteld worden voor schade die ontstaan is. De gedupeerde doet dit door een aansprakelijkheidstelling, waarmee de veroorzaker aangesproken wordt op vergoeding van de geleden schade.

10 Wettelijke kaders zoals het Activiteitenbesluit en het Besluit lozingen buiten inrichtingen kennen ook de zorgplicht, nagenoeg identiek aan de principes in de Wbb. In deze paragraaf is de Wbb toegelicht.



In dit verband moet er sprake zijn van:

- Concrete en aantoonbare schade (denk aan schade aan gezondheid, financiële schade of gebruiksbeperking).
- Veroorzaker: iets of iemand moet aan te spreken zijn als veroorzaker van de bodemverontreinigingen.
- Causaal verband: De schade als gevolg van de bodemverontreiniging moet een direct gevolg zijn van het onrechtmatig handelen.

4.2 Weten = handelen

Uit diverse juridische procedure blijkt dat het kennisniveau essentieel is voor het bepalen van aansprakelijkheid. Had een initiatiefnemer/overtreder het redelijkerwijs kunnen weten dat ...? En zo ja wanneer? Vanaf het moment dat er voldoende kennis beschikbaar was over de schadelijkheid van stoffen of het vermoede ervan is preventief handelen noodzakelijk. De rechtelijke macht stelt dat van de overheid of van een professionele organisatie/bedrijf meer verwacht mag worden, dan van een MKB-bedrijf of burger. Professionele organisaties kunnen zich niet verschuilen achter 'ik wist het niet'. Hierbij geldt zekere een informatieplicht om beschikbare internationale en wetenschappelijke kennis tot je te nemen. Als men redelijkerwijs kennis had kunnen of moeten hebben, is het mogelijk aansprakelijk gesteld te worden. De kennis dient wel van die aard te zijn dat redelijkerwijs aangenomen mag worden dat deze betrouwbaar is.

In de Wet bodembescherming geldt dat een verontreiniging die is ontstaan na 1987 valt onder de zorgplicht. Toch blijkt dat het kennisniveau voor PFAS en andere niet genormeerde stoffen pas is gegroeid door de jaren. Daarmee is het jaartal waarop 'men had kunnen weten dat ...' nog grijs gebied en kan per casus verschillen. In de recente geschiedenis zijn verschillende data aan te wijzen waarop kennis beschikbaar is en handelingen mogelijk waren. Ongeacht de aanpak binnen de Wbb, historisch of nieuw geval, is dit wel ten aanzien van de aansprakelijkheid een complicerende factor. Jurisprudentie zal uitwijzen welk jaartal leidend wordt, waarbij het aannemelijk is dat dit ook per casus kan verschillen.

Voorbeelden

1. Voor een vergunde situatie krijgt een bedrijf informatie dat de lozingsnorm te ruim is voor enkele stoffen die geloosd. Hierdoor wordt een bepaald risico overschreden. In dat geval moet het bedrijf verplicht hier naar te handelen door bijvoorbeeld aanvullende maatregelen te nemen. Kennis hebben verplicht het bedrijf om te handelen.
2. Soortgelijke situaties deden zich voor bij het wonen onder hoogspanningskabels. Uit onderzoeken was een correlatie aangetoond tussen leukemie en het wonen onder hoogspanningskabels. De Rijksoverheid heeft uit voorzorg de maatregel genomen om bij nieuwe VINEX-wijken geen woningen te gaan bouwen direct onder of nabij hoogspanningskabels.
3. In het geval van de Q-koorts ontbrak in eerste instantie de kennis om een dergelijke uitbraak in Nederland te verwachten. Op basis van het toenmalige kennisniveau (wereldwijd) was Q-koorts altijd een 1-jarige epidemie. In Nederland trad voor eerst een meerjarige epidemie. Daar had niemand zich op kunnen voorbereiden en waren geen voorzorgsmaatregelen getroffen. Nu deze kennis wel beschikbaar is, worden ook voorzorgsmaatregelen getroffen.



4.3 Redeneerlijnen gerelateerd aan PFAS in de bodem

Een toelichting en reflectie over de aansprakelijkheid is in onderstaande **fictieve** voorbeelden toegelicht.

Disclaimer: Aan deze voorbeelden kunnen geen rechten worden ontleend. Per beschreven situatie ontbreekt de juridische inkadering, afperking of nuancering. De voorbeelden geven houvast om te duiden waar aansprakelijkheden liggen. Daadwerkelijke situaties dienen altijd per geval door een juridisch professional te worden beoordeeld.

Vergunde activiteiten / bedrijfsmatig gebruiker van PFAS-houdend blusschuim

De gemeentelijke brandweer heeft tussen 1990 en 2010 haar oefeningen verricht op een vergunde plaats met bodembeschermende voorzieningen. Hierbij wordt ook geoefend met AFFF-schuim waar PFOS / PFOA in zat. Ondanks de beschermende voorzieningen lag er na iedere oefening altijd schuim buiten de oefenplaats.

Rendeeerlijn: De gemeentelijke brandweer is een professionele organisatie. Men had ergens tussen 1990 en 2010 weet kunnen hebben dat PFOS/PFOA in blusschuim risico's met zich meebrengt. Ook was men bekend dat bij iedere oefening het schuim buiten de beschermende voorziening kwam. Toch verrichte men handelingen die de bodemkwaliteit negatief beïnvloedde. Volgens deze redenering is de gemeentelijke brandweer deels aansprakelijk voor de milieuschade die is ontstaan. Een bevoegd gezag (let op: inrichting heeft een vergunning volgens het Activiteitenbesluit) kan de brandweer hier op aanspreken. Het gedeeltelijk aansprakelijk slaat op het jaartal tussen 1990 en 2010 waarop redelijkerwijs aangenomen mag worden dat deze professionele organisatie kennis had kunnen/moeten hebben over het gebruik van PFOS/PFOA in blusschuim en naar deze kennis had kunnen/moeten handelen.

Nb. Kanttekening hierbij is dat als de gemeentelijke brandweer aantoonbaar maakt dat men er alles aan heeft gedaan om schuim te gebruiken zonder PFOS/PFOA, maar dat er geen geschikte alternatieven beschikbaar zijn, dit als verzachtende omstandigheid wordt beschouwd. Onverlet blijft dat men conform de vergunning (Activiteitenbesluit) moet voorkomen dat blusschuim bij oefeningen buiten de bodembeschermende voorzieningen komt. Hiervoor geldt de zorgplicht.

Bij calamiteiten waarbij de brandweer moet optreden, geldt een dergelijke redeneerlijn niet. In dat geval is duidelijk dat de calamiteit (blussen van je woning) prioriteit heeft boven het voorkomen van bodemverontreinigingen. Voor calamiteiten bij bedrijven zijn in dit kader al diverse uitspraken gedaan in de casus Chemie-Pack en voor de vuurwerkcramp in Enschede.

Burger met een moestuin

Een burger is eigenaar van een moestuin aan de rand van de stad. De gemeente heeft onderzoeken gedaan en neemt op basis van deze resultaten en adviezen van het RIVM maatregelen. Het gebruik van de moestuin is verboden en iedere eigenaar moet de grond saneren.

Redeneerlijn: De eigenaar krijgt een gebruiksbepijking en een saneringsverplichting opgelegd. Deze verplichting zal publiekrechtelijk onderbouwd moeten zijn waarbij getoetst wordt of gemeente een zorgvuldige afweging heeft gemaakt. In dit voorbeeld zijn onderzoeken verricht en is het RIVM om advies gevraagd, waarmee aangegeven wordt dat dit een zorgvuldig afgewogen beleid en besluit is.



Indien het beleid / besluit ook is vastgesteld volgens de regels van de AWB, dan zal de burger dit besluit moeten nakomen en kan de burger ook niet de overheid aansprakelijk stellen. In zulk geval is rechtmatigheid geborgd. Indien de veroorzaker van de verontreiniging in de moestuin bekend is, dan heeft de burger (grondeigenaar) de mogelijkheid om privaatrechtelijk de geleden schade te verhalen. In een procedure zal de veroorzaker aansprakelijk gesteld moeten worden voor de schade (financieel, gezondheid, ...) die geleden.

Aannemer voert grondverzet uit

De aannemer voert grondverzet uit voor RWS. Hij is gestart met het werk, maar wordt na enkele weken geconfronteerd met nieuw regionaal beleid. Alle grond die vrijkomt moet onderzocht worden/zijn op PFOS en PFOA. In het bestek en de bijbehorende bodemonderzoeken stond niets over deze stoffen genoemd.

Redeneerlijn: De aannemer wordt geconfronteerd met een onvoorziene situatie. Hetgeen niet voorzien kan worden behoort ook niet tot het risico van de aannemer. Kosten die hieruit voortvloeien zijn voor rekening van de opdrachtgever.

Dit is iets anders dan dat geldt voor bedrijven/grondbanken die dagelijks bezig zijn met het transport en de tijdelijke opslag van grond. Nieuwe regels waaruit kosten voortvloeien of waardoor tijdelijk de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden, horen bij het ondernemersrisico. Schade zoals kosten kan men niet verhalen bij de overheid die het beleid opstelt (mits hierin zorgvuldig is gehandeld).

Advies voor overheden

In de regio's Haarlemmermeer en Drechtsteden is aangetoond dat PFAS in de bodem aanwezig is. Voor het ontgraven en toepassen van grond heeft dit grote gevolgen. Gemeenten in deze regio's die geen beleid maken voor het omgaan met deze grond, zullen dit doen op basis van een goede maatschappelijke afweging. Indien dit niet gedaan is, en achteraf niet correct is gehandeld, is aansprakelijkheid niet uit te sluiten.

In het kader van de Omgevingswet heeft een goed afgewogen besluit ook voordelen. Uit de gesprekken blijkt dat het goed en gedegen afgewogen besluit ten minste het volgende verwacht mag worden:

1. een gedegen onderzoek naar voorkomen en risico's
2. gebruik van laatste kennis en inzichten van bv het RIVM;
3. vaststelling volgens procedures AWB (inspraak etc.).

Als achteraf blijkt dat je als overheid 'te streng' bent geweest omdat er nieuwe kennis beschikbaar is, ben je hiervoor niet aan te spreken. Mocht blijken dat de onderbouwing van de keuzes niet goed is gedaan, dan bestaat er wel een risico om aansprakelijk gesteld te worden.

Tot slot kunnen overheden verwachten dat in de toekomst een verzoek vanuit de samenleving of van maatschappelijke organisaties komt om beleid op te gaan stellen. De Omgevingswet streeft er naar dat vaker vanuit maatschappelijk draagvlak beleid tot stand komt.



5 Beleidsmatige uitdagingen

In paragraaf 3.2 is geconstateerd dat het huidige instrumentarium in de basis voldoende aanknopingspunten biedt om de PFAS-problematiek in grond aan te pakken. Verderop in hoofdstuk 3 is daarbij een aantal kanttekeningen en aandachtspunten geformuleerd. In dit hoofdstuk gaan wij in op de huidige praktijkervaringen en de constatering dat het lokaal invulling geven aan samenhangend beleid een behoorlijke uitdaging is. Deze uitdagingen kunnen beleidsmatig of juridisch van aard zijn, maar ook technische, procesmatige of organisatorische vraagstukken spelen een belangrijke rol. Uit de analyse en ervaringen van de pioniers zijn de volgende aandachtspunten gededistilleerd.

Decentralisatie van overheidstaken

De Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit met de bijbehorende normen zijn lange tijd landelijk ingevuld. Vanuit een algemeen streven naar decentralisatie van overheidstaken is gekozen om deze directieve sturing los te laten en meer ruimte te bieden om lokale en regionale ambities, activiteiten en risicowaarden vast te stellen. Het op regionaal of lokaal niveau maken van complexe afwegingen vraagt om een (proces)aanpak waar, zeker binnen het bodemwerkveld, nog beperkte ervaring mee is opgedaan. Dit gebrek aan ervaring kan in sommige situaties leiden tot stagnatie die alleen kan worden weggenomen door lokaal (ad hoc) beleid vast te stellen met betrekking tot de Wbb- en Bbk-taken. Voor een effectieve inzet van het instrumentarium zijn een landelijk geformuleerd beleid en landelijk vastgestelde normen niet persé noodzakelijk.

De uitdaging van de decentralisatie is om de gewenste lokale of regionale optimalisaties zodanig vorm te geven dat op regionale en landelijke schaal een logisch en werkbaar beleidskader ontstaat. Een zekere uniformiteit in het beleid bevordert werkbaarheid en voorkomt fouten in de uitvoer, vooral bij actoren die bovenregionaal werken. Het bewaken van enerzijds de beleidsruimte per bevoegd gezag en anderzijds een bepaalde uniformiteit ligt bij de gezamenlijke overheden (Rijk, Rijkswaterstaat en de koepels van IPO en VNG).

Verwevenheid van wetgeving en compartimenten

Naast de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit speelt ook andere regelgeving (Wm, Bbii, KRW, e.d.) een rol bij sanering en grondverzet. Bij de beleidsinvulling dient voldoende rekening te worden gehouden met de doorwerking in andere werkvelden. Het risico bestaat dat een gekozen invulling van de eigen bevoegdheden elders in de keten of in een ander werkveld danwel bevoegdheid beperkend doorwerkt.

Niet alleen bodem en grondwater maar ook oppervlaktewater en ecologie worden bedreigd door PFAS. Om te komen tot samenhangend beleid is naast een integrale benadering van de wetgeving ook een integrale benadering van de verschillende milieucompartimenten en de hierin gelegen kwetsbare functies/gebruiken noodzakelijk. Dit vraagt om samenhangend beleid en afstemming tussen meerdere overheidslagen en meerdere werkvelden. Dit heeft een belangrijke impact op het te doorlopen proces.



PFAS is kennisintensief

Veel over PFAS is nog onbekend: toxiciteit, stofgedrag, precursors, voorkomen in Nederland, etc. Om stagnatie te voorkomen wordt in de huidige praktijksituaties gekozen voor een behoedzame beleidsinvulling bijvoorbeeld ten aanzien de gekozen normstelling. De argumentatie is dat het in de toekomst bieden van meer ruimte (op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten) beter uitlegbaar is dan onverhoopt strenger te moeten zijn. Onbekendheid, onzekerheid en mogelijke (toekomstige) aansprakelijkheid leiden tot risicomijdend gedrag en het stapelen van zekerheden door actoren in de keten van sanering en grondverzet. Dit is mede de aanleiding voor stagnatie.

Met een beleidsinvulling waarbij doorgang in de gehele keten (van initiatief tot afronding) is geborgd en er oog is voor onzekerheden, kennisvragen en aansprakelijkheden kunnen de barrières die stagnatie veroorzaken, worden weggenomen. De (internationale) inzichten over gedrag en risico's van stoffen uit de PFAS-groep is de afgelopen jaren sterk toegenomen en neemt nog steeds toe. Het volgen van de (internationale) ontwikkelingen is noodzakelijk om ook in toekomst te kunnen anticiperen op en het doorvertalen van de gevolgen voor sanering en grondverzet. Het RIVM is de aangewezen kennisinstelling om dit te faciliteren zodat de doorwerking naar verschillende overheidslagen wordt gerealiseerd.

Beleidsuitgangspunten en opgave zijn kaderstellend

Voordat gestart kan worden met de invulling van het beleid moeten de beleidsuitgangspunten en de (maatschappelijke) opgave worden vastgesteld. Beide zijn kaderstellend en bepalend voor toekomstige afwegingen bij de detailinvulling van het instrumentarium. Bij het in kaart brengen van het inhoudelijke, financiële en organisatorische speelveld zijn de volgende onderdelen voor PFAS van belang:

- *Uitfaseren van zeer zorgwekkende stoffen:* welke ruimte ziet men voor sanering en hergebruik, rekening houdend dat een aantal stoffen binnen PFAS als zeer zorgwekkende stof zijn bestemd en landelijk gestreefd wordt naar uitfasering.
- *Ambitie is ten aanzien van de gezonde leefomgeving:* bij de Omgevingswet staat de leefomgeving centraal. Hierbij worden lokale en regionale ambities vastgelegd voor de leefomgeving. Het vastleggen van ambities heeft zijn doorwerking op het eventueel accepteren van risico's en de mogelijkheden voor de omgang van PFAS-houdende grond, baggerspecie en grondwater.
- *De eigen (her)ontwikkelopgave:* naast werkzaamheden bij beheer en onderhoud van o.a. kabels, leidingen en riolering of groenvoorziening vindt het grootschalig grondverzet en sanering vaak plaats ter plaatse van herontwikkelingen. Inzicht in deze opgave bepaalt de omvang van de mogelijke stagnaties die de noodzaak van het te formuleren beleid legitimeert.
- *Ruimte voor hergebruik en opslag:* afzetmogelijkheden zijn een belangrijk onderdeel om de keten van hergebruik sluitend te maken. Hoe verhouden verantwoordelijkheden van een bevoegd gezag zich binnen een regio en welke regionale optimalisatie is mogelijk. De noodzaak en omvang kan verschillen als mede de ruimte voor afzet. Zonder het 'afvoerputje' te worden, kunnen uitgangspunten zoals het beheergebied, gezamenlijke of eigen tijdelijke opslagplaatsen en een lijst van functionele toepassingen of geografische gebieden waar PFAS toegepast kan worden, worden bepaald.



Intensief proces

De beleidsinvulling van PFAS vergt een procesaanpak die meer vraagt dan alleen invulling geven aan het beleid voor reguliere verontreinigingen. Het proces is op hoofdlijnen te vergelijken met het proces om te komen tot gebiedsgericht grondwaterbeheer.

Het initiëren en deelnemen aan een dergelijk (gebieds)proces vraagt om inspanning, kennis en kunde van alle actoren (ambtelijk/bestuurlijk en publiek/privaat). Betrokkenheid, voldoende mandaat en een goede samenwerking zijn medebepalend voor het succes. Ook is het herkennen en erkennen van rollen, verantwoordelijkheden, belangen en urgentie nodig om eventuele tegenstrijdige belangen te overwinnen en voortgang te blijven boeken.



6 Stappen om te komen tot samenhangend beleid

In het voorgaande zijn de belangrijkste kenmerken van het wettelijk kader rond bodem en grondwater beschreven en is ingegaan op de beleidsmatige uitdagingen en knelpunten. In dit hoofdstuk richten wij ons op de stappen om te komen tot samenhangend beleid. Hierbij maken wij onderscheid tussen een situatie met een directe noodzaak tot het opheffen van stagnatie van herontwikkelingen en een situatie waarbij er voldoende tijd is voor een afgewogen integraal proces.

Paragraaf 5.1 beschrijft de eerste situatie waarbij een gemeente of provincie onverwachts wordt geconfronteerd met PFAS in grond, grondwater of baggerspecie en de stagnatie die als gevolg hiervan groot is. Het apparaat komt snel onder druk te staan. Bewoners, bedrijven en bestuur zoeken naar oplossingen en zekerheden en mogelijk is er media-aandacht. Gelet op deze situatie is snel een voorlopige oplossing nodig waardoor stagnatie wordt opgeheven.

Inmiddels is duidelijk dat de PFAS problematiek zich niet beperkt tot Haarlemmermeer of Drechtsteden, veel gemeenten zullen op enig moment in meer of mindere mate worden geconfronteerd met vragen of potentiële uitvoeringsknelpunten rondom PFAS. Door in samenwerking met alle betrokken bodempartners tijdig op te trekken kan de eerste situatie worden voorkomen. Paragraaf 5.2 beschrijft de tweede situatie waarbij er voldoende tijd is om samenhangend beleid op te stellen.

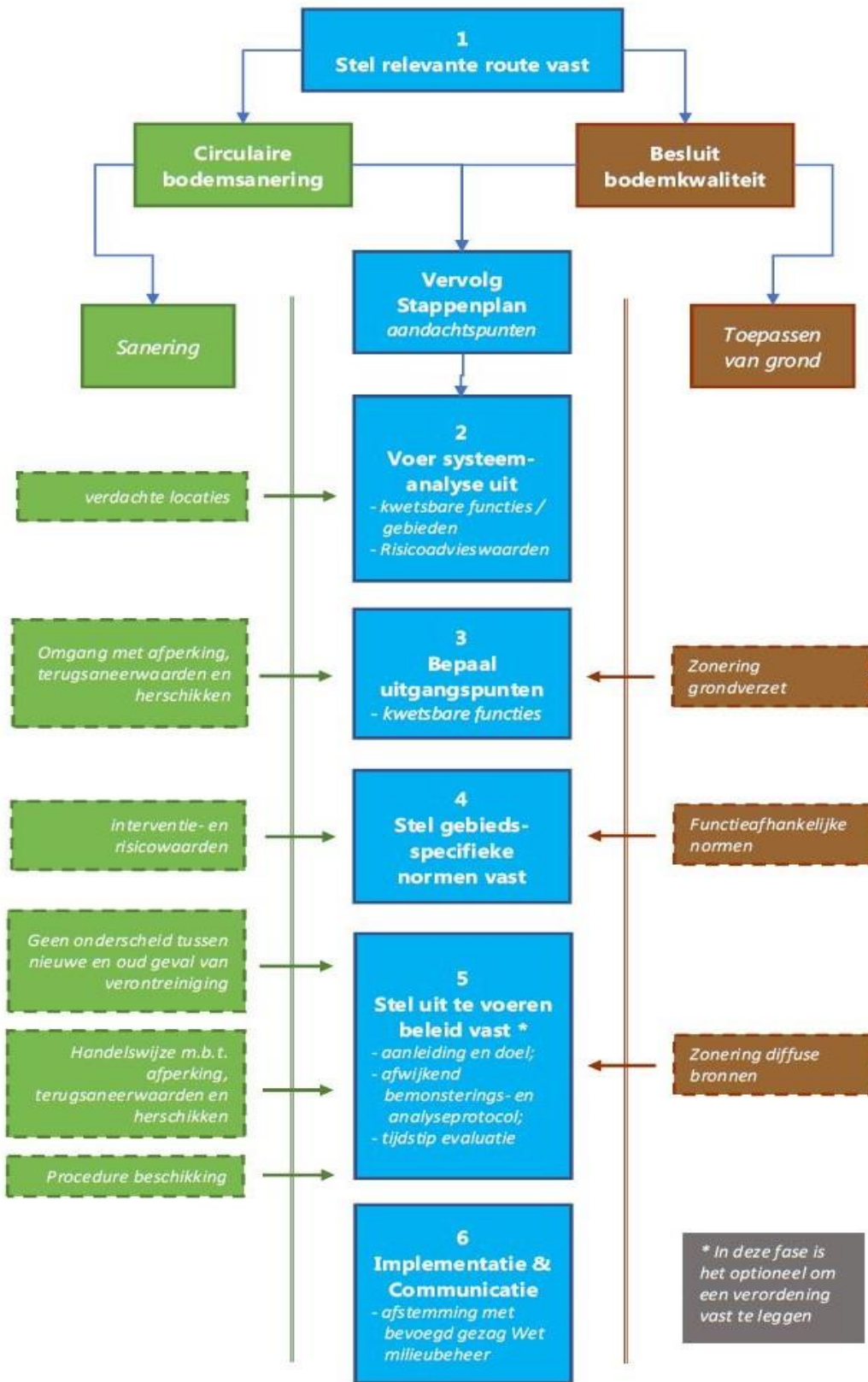
6.1 Sectorale invulling om direct te kunnen handelen

Stagnatie van ontwikkelingen kan relatief snel worden opgelost door de bevoegdheid tot bestuursrechtelijke handhaving (artikel 95 lid 3 van de Wbb). Voor bevoegde gezagen is het op deze wijze mogelijk om snel invulling te geven aan de zorgplicht. Deze aanpak is bij de huidige praktijkvoorbeelden ook toegepast. Parallel aan dit traject kan (of eigenlijk moet) worden gestart met een breder traject om te komen tot samenhangend beleid (zie volgende paragraaf).

Met dit spoor kan het bevoegde gezag de initiatiefnemer verplichten om alle benodigde maatregelen te treffen om aantasting van de bodem te voorkomen, en, als verontreiniging toch is opgetreden, de plicht om de oorspronkelijke kwaliteit te herstellen. Vanuit de begrippen 'redelijkerwijs' en 'zoveel mogelijk' kan hiervan worden afgeweken als de gevraagde inspanning technisch en financieel onhaalbaar blijkt. Om te komen tot een effectieve tijdelijk oplossing via deze route (zorgplicht principe) moeten de stappen in schema 1 doorlopen worden.



Schema 1 Direct handelen voor een acute situatie met PFAS





- Stap 1 Vaststellen van de meest relevant route
Stel vast welk beleidsmatig kader (en dus welk bevoegd gezag) ten grondslag ligt aan de gesignaleerde stagnatie of vraagstelling. Vraagstukken rond sanering van specifieke locaties moeten in het Wbb-kader worden aangepakt, vraagstukken rond het toepassen van grond en baggerspecie vallen onder het Bbk.
- Stap 2 Voer systeemanalyse uit
Bij deze systeemanalyse worden de volgende activiteiten uitgevoerd:
- inventariseer de verdachte locaties om de omvang van het probleem vast te stellen (Wbb);
 - inventariseer de mogelijke verspreidingsroutes en de kwetsbare functies /gebieden;
 - stel vast of het RIVM risico advieswaarden heeft afgeleid voor vergelijkbare situaties en onderzoek of deze in de betreffende situatie kunnen voldoen;
- Stap 3 Bepaal de beleidsuitgangspunten:
- bepaal hoe om te gaan met afperking, terugsaneerwaarde en herschikken (Wbb);
 - bepaal voorlopige zonering voor grondverzet (Bbk);
 - bepaal voorlopige kwetsbare functies en gebruik.
- Het kan noodzakelijk zijn dat voor deze stap aanvullend (bodem)onderzoek noodzakelijk is om antwoord te kunnen geven op deze beleidsuitgangspunten.
- Stap 4 Stel gebiedspecifieke normen vast:
- ad hoc interventiewaarden en risicowaarden voor de bepaling van het geval, respectievelijk de bepaling van de spoedeisendheid (Wbb);
 - functieafhankelijke normen voor (her)gebruik (wonen, industrie) (Bbk).
- Stap 5 Vaststellen van beleid in een beleidsregel/beleidsnota:
Betreft de aanpak van PFAS waarbij minimaal wordt ingegaan op:
- aanleiding en doelstelling;
 - het voorschrijven van afwijkende bemonsterings- en analyseprotocol voor bij bodemonderzoek anders dan regulier bodemonderzoek;
 - vaststellen het tijdstip van evaluatie van het gevoerde beleid.
- Stap 5a: Specifieke aspecten m.b.t. de Wet bodembescherming:
- maak geen onderscheid tussen aanpak verontreiniging historisch en nieuw geval;
 - beschrijf hoe om te gaan met afperking, terugsaneerwaarde en herschikken;
 - beschrijf procedure beschikking.
- Stap 5b: Specifieke aspecten Besluit bodemkwaliteit
Voorlopige zonering op basis van verwachte diffuse bronnen. De richtlijn voor bodemkwaliteitskaarten biedt de mogelijkheid om - mits statistisch verantwoord - te komen tot 1 gezoneerd gebied. Dit kan met een beperkt aantal representatieve analyses (minimaal 20 stuks) verspreid over het gebied.
- Stap 5c: Vastleggen specifieke onderdelen in verordening (optioneel)
Beoordeel of vastlegging van onderdelen in een gemeentelijke of provinciale verordening noodzakelijk is (zie kader op de volgende pagina).



- Stap 6: Implementatie van beleid / verordening en communicatie met actoren.
Denk ook aan afstemming met bevoegd gezag Wet milieubeheer over het realiseren van inrichtingen waar tijdelijke opslag van PFAS houdende grond/baggerspecie mogelijk is.

Beleidsnota/beleidsregel versus verordening

Een beleidsnota of beleidsregel beschrijft de wettelijke taken, aanpak en toetsingskader vanuit de rol van het bevoegd gezag. Door deze vast te leggen, weet een initiatiefnemer vooraf op welke wijze de toetsing van bodemonderzoek, saneringsplan, evaluatie en nazorgplan wordt uitgevoerd. Een beleidsnota of beleidsregel kan drie soorten functies hebben:

- interpreteren van de wet (uitleg van wettelijke voorschriften);
- de manier waarop feiten worden vastgesteld;
- de manier waarop belangen worden afgewogen.

De eisen ten aanzien van bodemonderzoek, saneringsaanpak of procedure kunnen ook worden vastgelegd door regels op te nemen in een verordening (bijvoorbeeld een Omgevingsverordening). Met het vaststellen van deze verordening worden de regels algemeen verbindende voorschriften waar iedereen (bewoners, initiatiefnemers en de overheden) zich aan moet houden. Voor PFAS is het belangrijk om te bepalen of er voor de gekozen beleidsinvulling zaken zijn die algemeen verbindend vastgelegd moeten worden. Voorbeelden waarin dit kan voorkomen zijn:

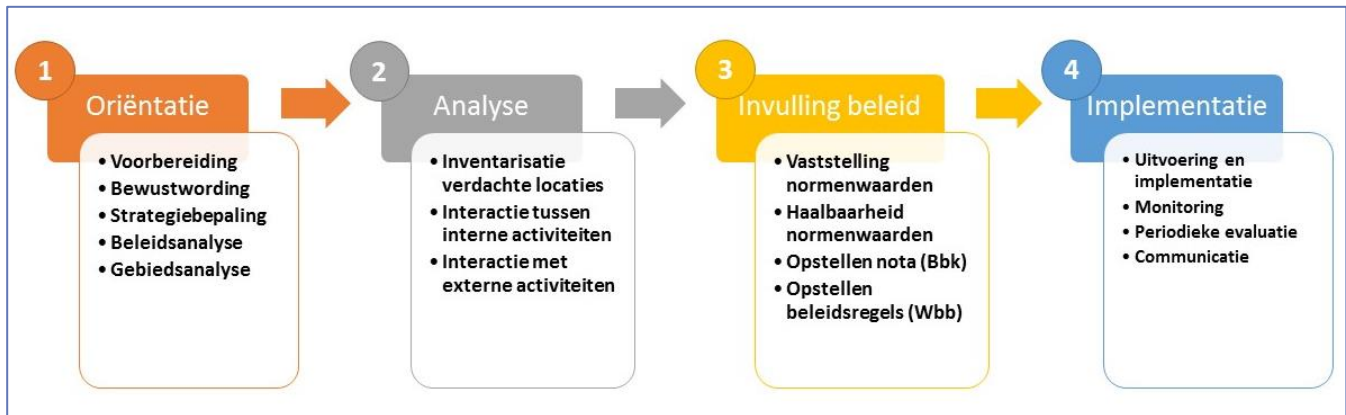
- specifieke eisen voor PFAS die in het saneringsplan opgenomen dienen te worden;
- afwijking van de procedure;
- vastleggen bemonsterings- en analyseprotocol.

6.2 Integrale uitwerking van decentraal beleid

Ook als er geen directe stagnatie optreedt kan het verstandig zijn om te starten met inventarisatie en afwegen of en op welke wijze invulling te geven aan samenhangend beleid voor de omgang met PFAS in grond, grondwater en baggerspecie. Gezamenlijk met de bodempartners worden de stappen verschillende stappen doorlopen. Dit biedt ook een platform voor de discussie over: nut en noodzaak, uitgangspunten beleid, afstemming wettelijke kaders, e.d. Grofweg onderscheiden wij verschillende fases: oriëntatie, analyse en inventarisatie, beleidsinvulling en als laatste de implementatie en communicatie. In schema 2 is dit proces weergegeven.



Schema 2 Stappenplan voor het opstellen van lokaal of regionaal beleid



Fase I: Oriëntatie

Stap 1 Bewustwording dat PFAS mogelijk knelpunt is of kan worden;

Stap 2 Inventariseer actoren en stel een strategie op hoe en op welke wijze deze betrokken worden. Denk hierbij aan de volgende mogelijke actoren:

- Provincie, eigen en omliggende Gemeenten, Waterschap, Drinkwaterbedrijf, Vertegenwoordiging NVPG en Rijkswaterstaat (bij Rijkswateren);
- vertegenwoordiging vanuit de wettelijke keten Wbb, Bbk, Wm, KRW en Natuur binnen de eigen of externe organisaties;
- initiatiefnemers en inwoners;
- het eigen bestuur dat tijdig en op de juiste momenten betrokken dient te worden;
- optioneel het RIVM voor advies over integrale normstelling voor verschillende milieu-compartimenten.

Fase II: Analyse en inventarisatie

Stap 3 Voer gezamenlijk een beleids- en gebiedsanalyse uit en formuleer de kaderstellende nota. Laat hierin de volgende onderdelen aan bod komen:

- Welke stagnatie treedt er (potentieel) op en waarom;
- welke normstellingen, doelstellingen en regels op hoofdlijnen gelden vanuit de verschillende wettelijke kaders;
- inventarisatie kwetsbare functies en gebieden. Gelet op het risico van doorvergiftiging kunnen dit onder andere zijn: intrekgebieden drinkwaterwinning, waterafhankelijke natuur (kwel), grondwater ten behoeve van veedrenking, industriële grondwaterwinningen voor consumptie, oppervlaktewater bestemd voor drinkwater. Bepaal vervolgens wat acceptabel is.



- Stap 4 Inventariseer verdachte locaties, diffuse bronnen en kwaliteitsgegevens grond, grondwater en oppervlaktewater:
- maak voor het vaststellen van verdachte locaties gebruik van het Kennisdocument PFAS (spoor 1);
 - bij het ontbreken van gegevens kunnen deze gegevens worden verzameld in reguliere monitoring of via een apart monitoringsprogramma.
- Stap 5 Bepaal interactie tussen activiteiten binnen het eigen werkveld en risico's voor verspreiding naar andere milieucompartimenten, secundaire bronnen en risico's voor de verschillende receptoren. Het conceptueel model uit het Handelingskader PFAS biedt hierbij houvast.

Fase III: Beleidsinvulling

- Stap 6 Stel gezamenlijk met actoren voorlopige normwaarden vast voor bodemsanering en het toepassen van grond en baggerspecie op land- en in waterbodem. Hierbij rekening houdend met:
- de lokale of regionale verhoogde gehalten zijn mede bepalend voor de ondergrens, lokale achtergrondwaarden;
 - wettelijke eisen vanuit andere wettelijke kaders (KRW/natuur) en de gebiedsanalyse;
 - de dominante gebruiksfunctie van de bovengrond in gebieden;
 - haalbaarheid van een sluitende keten voor grondverzet en sanering. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de toekomstige reiniging en tijdelijke opslag;
 - eventuele bijzonderheden die volgen uit de analyse van de opgetreden stagnatie in de keten.
- Stap 7 Verifieer (in overleg met de stakeholders) de haalbaarheid van de voorlopige normwaarden door het opstellen van een bodemkwaliteitskaart en het in kaart brengen van eventuele bekende gevallen van bodemverontreiniging.
- Stap 8a Stel een beleidsnota voor het omgaan met PFAS-verontreinigingen op voor bodemsanering (in samenhang met de beleidsregels voor grondverzet en het toepassen van grond, zie stap 8b). Aspecten die moeten worden meegenomen zijn:
- aanleiding en doelstelling;
 - voorschrijven van afwijkende bemonsterings- en analyseprotocollen voor bodemonderzoek (anders dan regulier bodemonderzoek);
 - als gevolg van welke activiteiten is een locatie verdacht;
 - beschrijf de aanpak bij historische en nieuwe gevallen. Beschrijf hoe de zorgplicht wordt ingevuld, en ga na op basis van welke informatie en afweging redelijk en billijk wordt beschouwd;
 - stel normen vast: interventiewaarden voor bepaling geval en risicowaarden voor bepaling spoedeisendheid;



- beschrijf hoe om te gaan met afperking, terugsaneerwaarde en herschikken. Hierbij is het wel nodig dat er voldoende afstemming is tussen Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit;
- beschrijf procedures beschikking.

Stap 8b Stel beleidsregels op voor grondverzet en het toepassen van grond in samenhang met het beleid rond bodemsanering van met PFAS-verontreinigde grond (zie stap 8a). Aspecten die moeten worden meegenomen zijn:

- aanleiding en doelstelling;
- bodemkwaliteitskaart waarbij vermoedelijk een andere zonering van toepassing is dan bij reguliere verontreinigingen;
- de Lokale Maximale Waarden. Dit kan, analoog aan de systematiek van huidige normstelling, functieafhankelijk zijn, gecombineerd met een lokale/regionale achtergrondwaarde;
- onderbouwing van de lokaal maximale waarden. Hierbij kan ondersteuning worden gezocht bij het RIVM vanwege het ontbreken van PFAS in de risicotoolbox;
- als gevolg van welke activiteiten is een locatie verdacht om deze locaties uit te sluiten;
- voorschrijven van afwijkende bemonsterings- en analyseprotocollen voor bodemonderzoek (anders dan regulier bodemonderzoek);
- beschrijf hoe om te gaan met afperking, terugsaneerwaarde en herschikken. Hierbij is het wel nodig dat er voldoende afstemming is tussen Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit.

Stap 8c Inventariseer wijzigingen en consequenties in andere werk- en beleidsvelden en voer deze door.

Fase IV: Implementatie en communicatie

Stap 9 Stel met actoren vast hoe de monitoring van doelstelling, kwaliteit en periodieke evaluatie wordt vormgegeven.

Opgemerkt dat over alle fasen communicatie een belangrijk aspect is dat meegenomen moet worden.

Bij de inwerkingtreden van de Omgevingswet kan een deel van bovenbeschreven activiteiten het beste een plaats krijgen in het Omgevingsplan en eventueel een programma, als kerninstrumenten gericht op de uitvoer. Kaderstellend kan mogelijk de ambitie van bodemkwaliteit een plaats krijgen in de omgevingsvisie om zo integraal af te wegen tegen maatschappelijke opgaven.



7 Conclusies en advies

In de uitgevoerde analyse staan de volgende twee vragen centraal:

- Biedt het huidige wettelijk instrumentarium voldoende houvast om de betrokken overheden het beleid met PFAS (sanering en hergebruik) vorm te geven?
- Wat is noodzakelijk voor samenhangend beleid om zo stagnatie op de korte termijn weg te nemen en deze op langere termijn te voorkomen?

Het huidige instrumentarium voldoet

Op basis van de analyse van het instrumentarium wordt geconcludeerd dat het huidige wettelijke instrumentarium (Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit) de betrokken overheden in principe voldoende houvast biedt om samenhangend beleid rond PFAS-houdende grond, baggerspecie en grondwater vorm te geven.

De noodzaak tot een samenhangend beleid

Voormalige beleidsuitdagingen (o.a. diffuus lood of gebiedsgericht grondwaterbeheer) gaan uit van een procesaanpak waarbij raakvlakken met andere werkvelden, initiatieven en wetgevingen wordt opgezocht. Voor PFAS is dit niet anders. Kennis en kunde, doelstellingen, aansprakelijkheden, financiële consequenties en onzekerheden komen alle samen bij het formuleren van een nadere invulling van het regionale of lokale beleid. De uitgevoerde analyse levert inzicht in de aandachtspunten bij het formuleren van samenhangend beleid. De sleutels zitten hierbij in:

- het vooraf formuleren van de ambitie en doelstelling (kaderstellend);
- het inzichtelijk hebben van de opgave (maatschappelijk, herontwikkeling, ruimtelijk);
- een risicogerichte afweging (vergelijkbaar met gebiedsdossier) waarbij de systeemanalyse van het bodem en grondwatersysteem en de gebiedsanalyse van de gevoelige functies en gebruik de basis vormen;
- integrale afweging van normstelling rekening houdend met andere wettelijke kaders en compartimenten;
- zorgvuldige invulling van de zorgplicht;
- experimenteerruimte voor valorisatie van kennis.

In hoofdstuk 5 maken we onderscheid tussen twee routes om te komen tot samenhangend beleid. De eerste betreft een sectorale invulling om acute stagnatie op te heffen. Deze aanpak kan spoedig worden gerealiseerd om de eerste belemmeringen weg te nemen en sanering en of hergebruik mogelijk te maken. Deze wordt opgevolgd door een aanpak om te komen tot een integrale uitwerking hoe om te gaan met PFAS in onze leefomgeving. De integrale uitwerking vraagt om een procesaanpak met stakeholders gericht op meer milieucompartimenten, werkvelden en gedegen analyse van de eigen problematiek.



Aanbevelingen

Binnen de analyse zijn onderdelen gesignaleerd die buiten de directe invloedssfeer liggen van een individueel bevoegd gezag dat aan de slag gaat met de beleidsinvulling. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

Voor het maken van een transparante en volgbare afweging is behoefte aan handvatten. Dit ter ondersteuning van het interpreteren van de wetenschappelijke kennis maar ook voor het te doorlopen proces om te komen tot afweging. Een nadere uitwerking van handvatten kan in gezamenlijk overleg met het Rijk en de koepels (VNG/IPO). Voorbeelden van handvatten zijn:

- publieksvriendelijke rapportage van de wetenschappelijke kennis: bijvoorbeeld 'Ken uw (water)bodemkwaliteit'¹¹ wat een uitleg betreft op van de huidige normen;
- het ontsluiten van goede voorbeelden van de pioniers;
- het opstellen standaard uitwerking en verantwoording.

De verwachting is dat reiniging van PFAS-houdende grond, afhankelijk van de grondslag, op termijn haalbaar is. Of de verwachte ontwikkeling zelfstandig ontstaat en/of voldoende progressie wordt geboekt om te komen tot haalbare oplossingen, vraagt om een landelijke monitoring. Als kennishouder en uitvoeringsorganisatie voor verlenen van ontheffingen op het stortverbod is dit een taak die past bij Rijkswaterstaat.

Te veel versnippering en grote verschillen in lokaal of regionaal beleid kent een afbreukrisico. Een zekere uniformiteit in het beleid bevordert werkbaarheid en voorkomt fouten in de uitvoer, vooral bij actoren die bovenregionaal werken. Het bewaken van enerzijds de beleidsruimte per bevoegd gezag en anderzijds een bepaalde uniformiteit is een verantwoordelijkheid van de gezamenlijke overheden (Rijk, Rijkswaterstaat en de koepels). Het van belang dat de gezamenlijke overheden een nadere invulling geven aan het monitoren en sturen op dit afbreukrisico.

PFAS is kennisintensief en internationale inzichten nemen sterk toe. Het volgen van de internationale inzichten is noodzakelijk om ook in toekomst te kunnen anticiperen op en het doorvertalen van de gevolgen voor sanering en grondverzet. Door dit centraal te faciliteren, met het verzamelen en beschikbaar maken van deze internationale kennis, worden de verschillende overheden en de markt geïnformeerd.

11 Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk, Grontmij, 1 september 2007, kenmerk 3BODM0704.



Bijlage A Deelnemers projectgroep en klankbordgroep

Wij willen iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan het opstellen van dit handelingskader en de onderliggende documenten. In het bijzonder danken wij.

Opdrachtgevers

Gemeente Dordrecht

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Projectgroep

Gemeente Dordrecht: Rob Mank

RWS - WVL / Bodem+: Michiel Gadella

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid: Frans van der Ham

Rijksvastgoedbedrijf: Rik Holleman

Expertisecentrum PFAS: Arne Alphenaar, Martijn van Houten, Hans Slenders

Klankbordgroep

Deelnemers	Deelnemers
Gemeente Dordrecht	RWS - WVL / Bodem+
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	RIVM
DCMR	Rijksvastgoedbedrijf
Gemeente Amsterdam	Provincie Drenthe / RUD Drenthe
Gemeente Enschede	Provincie Groningen
Gemeente Haarlemmermeer	Provincie Noord-Holland
Gemeente Katwijk	Provincie Zuid-Holland
Gemeente Tilburg	Brandweer Nederland
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij



Geraadpleegde specialisten voor interviews en/of review van documenten

Naam	Naam
R.T.A. Hakkeling	A. Tuinenburg - Jansen
J.M. Gadella	W. Tromp
E.H.P. Brans	G. van der Feltz
A. Roeloffzen	H. Gerrits
A.H. Gaastra	L. Coonen
C. Denneman	M. Baneke
C. Overmars	R. Eijsink
M. Blondelle - Zuidema	S. Beerkens
R. Mank	M.C. Schouwstra

Illustraties

Albert Kingma en Wikke Alphenaar

Bronnen gebruikt voor illustraties: Design by vectorpocket : Freepik - Buizen, Businessmen, Firemen / Design by Labitorium: Freepik - Construction signs / Design by Olga_spb: Freepik - Warning signes / Design by Macrovector: Freepik - Technische bouwplaats, testopstelling / Freepik - Gears, People, Digging machine, Puzzlepieces, Trees.

Expertisecentrum PFAS

Het Expertisecentrum PFAS is een initiatief van Arcadis, TTE Consultants en Witteveen+Bos. De samenwerking is in 2012 opgezet omdat deze bureaus signaleerden dat PFAS-stoffen zoals PFOA en PFOS meer aandacht verdienen vanwege het effect op het bodem- en watersysteem. Tot deze stofgroep behoren meer dan zesduizend individuele stoffen. Volgens wetenschappelijke inzichten zijn deze stoffen persistent, bioaccumulatief en toxisch en hebben ze schadelijke effecten op de mens.

Het Expertisecentrum PFAS is opgericht om kennis en informatie over deze stoffen te delen. Hierbij gaat het om technische kennis (hoe te onderzoeken, welke veldwerk en analyse methoden gebruiken, etc.), toxicologische kennis, beleidsmatige kennis en kennis over potentiële saneringstechnieken of andere oplossingen. Daarnaast ontwikkelt het Expertisecentrum PFAS samen met haar deelnemers nieuwe kennis en draagt ze bij aan het delen van deze kennis. Dat gebeurt via deze website, het organiseren van symposia of het rapporteren van projectresultaten.



Bijlage B Relevante wetgeving

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer en de bijbehorende regelgeving biedt het wettelijk kader voor diverse milieuthema's.

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit is een aantal standaard voorschriften uitgewerkt die relevant zijn voor sanering en grondverzet:

- transport van afvalstoffen;
- aanpak van een nieuwe geval van bodemverontreiniging binnen een inrichting;
- de opslag en (eind)verwerking van grond;
- het lozen van grondwater binnen een inrichting.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Dit besluit vloeit voort uit de Wet milieubeheer, de Waterwet en de Wet bodembescherming. Het beschrijft de regels voor het lozen van grondwater buiten een inrichting. Het besluit is vooral relevant bij tijdelijke bemalingen en lozingen bij graafwerkzaamheden in het kader van bouw- of saneringswerkzaamheden.

Landelijk afvalbeheerplan

Het Landelijk afvalbeheerplan (LAP) beschrijft de gehele keten van het afvalbeheer in Nederland, van inzameling tot eindverwerking. In overeenstemming met de definitie van afvalstoffen worden secundaire grondstromen, niet afkomstig van een primaire winlocatie en ongeacht de kwaliteit, beschouwd als een afvalstof. Zo stelt het vigerende LAP 2 eisen aan op of in de bodem brengen van afvalstoffen, thermisch reinigingen of het mengen van grond.

Met het derde landelijke afvalbeheerplan (LAP 3, in voorbereiding) wordt ingezet op de transitie naar een circulaire economie. Een specifiek aandachtspunt daarbij vormen afvalstoffen waarin 'zeer zorgwekkende stoffen' aanwezig zijn. In het LAP3 wordt gekozen voor een risicobenadering gecombineerd met het uitfaseren van deze stoffen. Er wordt gestreefd naar oneindig hergebruik van afvalstoffen, met als randvoorwaarde dat de aanwezigheid van zeer zorgwekkende stoffen niet mag leiden risico's voor mens en milieu.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

In 2000 zijn in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) afspraken gemaakt om te komen tot een goede waterkwaliteit. Hierbij worden eisen gesteld aan de goede chemische en ecologische toestand van zowel oppervlakte- als grondwater. Voor het bepalen van de chemische kwaliteitsdoelstellingen voor grondwater en het omkeren van aanhoudende verontreinigingstrends is in 2006 de Grondwaterrichtlijn, een dochterrichtlijn van de KRW, van kracht geworden. In de KRW en Grondwaterrichtlijn is PFOS sinds 2013 aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof voor het waterbeleid.

Dat betekent dat de inbreng van PFOS in het grondwater moet worden voorkomen. Tevens zijn milieukwaliteitsnormen vastgelegd voor het oppervlaktewater. De dochterrichtlijn doet geen afspraken over andere stoffen in de PFAS groep dan PFOS



Grondwaterrichtlijn

Vanuit de Grondwaterrichtlijn wordt bodemverontreiniging benaderd als bron van grondwaterverontreiniging. Dit betreft het direct of indirect inbrengen van verontreiniging als gevolg van menselijk handelen. Ook maakt het onderscheid tussen stoffen waarvan de inbreng in het grondwater moet worden voorkomen en stoffen waarvan de inbreng moet worden beperkt. Het is voor lidstaten mogelijk om een uitzondering te maken op deze strikte verplichting. De mogelijkheden van uitzondering zijn opgenomen in de richtlijn en betreffen onder andere:

- de hoeveelheid of concentratie is zo klein dat enig onmiddellijk of toekomstig gevaar van achteruitgang van de kwaliteit van het ontvangende grondwater uitgesloten is;
- het gevolg is van ongevallen of uitzonderlijke omstandigheden van natuurlijke oorsprong die redelijkerwijs niet te voorzien, te voorkomen of te mitigeren waren;
- het technisch niet te voorkomen of te beperken is, zonder gebruik te maken van maatregelen die het risico voor de menselijke gezondheid of voor de kwaliteit van het milieu als geheel zouden vergroten;
- onevenredig kostbare maatregelen genomen moeten worden om de inbreng in het grondwater te beheersen dan wel te verwijderen uit de bodem.

REACH

REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen) is de Europese verordening die beschrijft waar bedrijven en overheden zich aan moeten houden met betrekking tot de productie van, en handel in chemische stoffen. Middels REACH geldt voor alle landen van de Europese Unie dat:

- Producenten en importeurs van chemische stoffen alle stoffen waarvan ze waarvan minimaal 1000 kilo per jaar produceren of importeren moeten registreren. Daarbij moet de producent of importeur onder meer aangeven of de stof schadelijk is en zo ja, hoe een gebruiker er veilig mee om kan gaan. Uiterlijk in 2018 moeten alle stoffen geregistreerd staan. Deze informatie staat in het Veiligheidsinformatieblad dat verkopers van chemische stoffen of mengsels moeten meegeven aan professionele gebruikers.
- REACH kan verboden of beperkingen opleggen aan de productie, het gebruik of de invoer van bepaalde schadelijke stoffen. REACH heeft betrekking op alle stoffen uitgezonderd radioactieve stoffen, afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen.
- Stoffen die zijn verwerkt in mengsels (verf en lijm) en stoffen verwerkt in voorwerpen, zoals speelgoed of huishoudelijke apparaten vallen onder REACH. Bedrijven moeten aan hun afnemers doorgeven als er zeer zorgwekkende stoffen in hun producten zitten.

OSPAR Conventie

Het OSPAR verdrag (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic) heeft als doel door internationale samenwerking het maritieme milieu in de noordoostelijke Atlantische Oceaan inclusief de Noordzee te beschermen. OSPAR staat voor de twee internationale overeenkomsten die daarmee worden gecombineerd: het Oslo-verdrag en Parijs-verdrag. Het verdrag trad in maart 1998 in werking. De OSPAR Commissie heeft ruim 400 'Substances of possible concern' vastgesteld. Voor een deelverzameling met 'Chemicals for Priority Action' heeft OSPAR achtergronddocumenten opgesteld met informatie over bronnen en routes waarlangs deze stoffen in het milieu komen en mogelijke maatregelen om de OSPAR doelstellingen te bereiken.



Bijlage C Bodembeleid voor PFAS in de praktijk

Inleiding

Drechtsteden, Haarlemmermeer, Noord-Holland en DCMR hebben elk op hun manier een eerste aanzet tot een definitieve beleidsmatige oplossing gevonden voor de Pfas-problematiek. De ontwikkelingen zijn daarmee nog niet afgerond. Als de ontwikkelingen de afgelopen maanden één ding hebben geleerd is dat problemen als die van PFAS in de bodem samen aangepakt, en samen opgelost moeten worden. Hieronder worden deze eerste ervaringen samengevat.

Beleidsregel Noord-Holland

Op diverse plaatsen in de provincie Noord Holland wordt in de bodem PFOS en PFOA aangetroffen. Omdat er in de bodemwetgeving geen normen voor deze stoffen zijn vastgesteld en beleid voor het omgaan met PFOS en PFOA ontbreekt, konden de milieuhygiënische risico's van in de bodem of waterbodem aanwezige PFOS en/of PFOA niet goed worden ingeschat. Dit leidde tot vertraging en beperking van maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Voor Gedeputeerde Staten van Noord-Holland was dit aanleiding tot het opstellen van een beleidsregel. Op verzoek van de provincie heeft het RIVM generieke en gebiedsspecifieke risicogrenzen PFOS voor grond en grondwater afgeleid voor het gebied rond Schiphol en heeft op verzoek van de gemeente Dordrecht milieukwaliteitswaarden voor PFOA afgeleid.

Met inachtneming van de Richtlijn voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen (bijlage 3 bij de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013) heeft de provincie als bevoegd gezag Wbb beleidsregels vastgelegd omtrent de wijze waarop met een door PFOS, dan wel PFOA veroorzaakte bodemverontreiniging moet worden omgegaan. Uitgangspunt daarbij is dat verontreinigingen of aantastingen van de bodem, in het kader van de zorgplicht van artikel 13 van de Wbb voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd ongedaan moeten worden gemaakt.

Zorgplicht / ouderdomsbepaling

De beleidsregel maakt formeel onderscheid in historische en nieuwe PFAS verontreiniging. Daarbij wordt een verontreiniging die voor meer dan 50% is ontstaan na 31 december 1986 in het geheel als nieuwe bodemverontreiniging beschouwd en een bodemverontreiniging die voor meer dan 50% is ontstaan vóór 1 januari 1987 in het geheel als historische bodemverontreiniging.

Wat betreft de benadering wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen historische en nieuwe gevallen: voor de beoordeling van wat redelijkerwijs van een zorgplicht sanering kan worden verlangd, wordt het beoordelingskader voor historische verontreinigingen als uitgangspunt genomen.



Onderzoeksverplichting

Iedereen die voornemens is de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten ten gevolge waarvan bodem wordt verplaatst en/of iedereen die verplicht is tot het doen van onderzoek dient, indien er een reële verdenking bestaat dat PFOS en/of PFOA in de bodem kan worden aangetroffen, bodemonderzoek naar PFOS- en/of PFOA-verontreiniging uit te voeren. Van een reële verdenking is in ieder geval sprake indien op een locatie PFOS- en/of PFOA houdend blusschuim is gebruikt dan wel het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding van grond, water, bagger of afval met PFOS en/of PFOA belast is.

Beoordelingskader

In de beleidsregel is het volgende beoordelingskader opgenomen:

- indien de op een locatie aangetroffen gehalten van PFOS of PFOA in de grond lager zijn dan 0,1 µg/kg en/of in grondwater lager dan 0,01 µg/l, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd;
- voor de waarde van 0,1 µg/kg in grond geldt geen bodemtypecorrectie. In overleg met het RIVM is geconstateerd dat dit op het niveau van de rapportagegrens niet zinvol is. Bij gehalten hierboven geldt wel de bodemtypecorrectie op basis van het organisch stofgehalte in de bodem, die voor door het Rijk genormeerde organische stoffen van toepassing is. Indien toepassing van de bodemtypecorrectie leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg, dient 0,1 µg/kg aangehouden te worden;
- een locatie wordt als verontreinigd beschouwd maar hoeft niet te worden gesaneerd indien de PFOS concentraties / gehalten niet hoger zijn dan 8 µg/kg liggen en/of 4,7 µg/l, en PFOA niet hoger is dan 674 µg/kg liggen en/of 0,39 µg/l;
- bij hogere gehalten wordt de bodem als ernstig verontreinigd beschouwd waarbij aangenomen wordt dat de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;
- voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze in deze beleidsregel zoals die voor PFOS gelden.

Herschikken

Met betrekking tot herschikken is in de beleidsregel het volgende opgenomen:

- herschikken van met PFOS en/of PFOA verontreinigde grond binnen een saneringslocatie is toegestaan indien de gehalten van PFOS in de grond lager zijn dan 100 µg/kg en gehalten van PFOA in grond lager zijn dan 674 µg/kg;
- gehalten hoger dan 100 µg/kg kunnen toegestaan worden indien aangetoond wordt dat hierbij, in geval van een evenwicht tussen gehalten in grond en grondwater, geen overschrijding van een gehalte in grondwater van 4,7 µg/l optreedt en Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hiermee hebben ingestemd.



Beleidsregel Haarlemmermeer

Op diverse plaatsen in de gemeente Haarlemmermeer wordt in de bodem PFOS en PFOA aangetroffen. Omdat er in de bodemwetgeving geen normen voor deze stoffen zijn vastgesteld en geen informatie met betrekking tot achtergrondwaarden bekend is, mogen grond en baggerspecie waarin PFOS en PFOA zijn aangetroffen niet worden toegepast, verspreid of gestort. Omdat de grond en baggerspecie niet volledig gereinigd kunnen worden, moeten deze tijdelijk worden opgeslagen totdat hergebruik wel mogelijk is. Het gevolg hiervan is dat projecten vertraging dreigen op te lopen en met hoge kosten worden geconfronteerd.

De gemeente Haarlemmermeer heeft in overleg met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) en de provincie Noord-Holland op basis van de huidige kennis en inzichten beleid opgesteld om op een veilige manier om te gaan met PFOS- en PFOA-houdende grond en bagger en problemen met deze stoffen zoveel mogelijk te voorkomen.

Op het grondgebied van Schiphol is op diverse locaties sprake van een aan het gebruik van brandblusmiddelen gerelateerde PFOS-verontreiniging. Op andere locaties in de gemeente wordt PFOS en PFOA in veel lagere gehalten aangetroffen. Op verzoek van de gemeente en de provincie heeft het RIVM generieke en gebiedsspecifieke risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater voor het gebied rond Schiphol afgeleid. Op grond van deze adviezen van het RIVM heeft de provincie Noord-Holland als bevoegd gezag Wbb een beleidsregel vastgesteld voor de sanering van met PFOS en/of PFOA verontreinigde grond. De gemeente combineert haar verplichtingen in het kader van de zorgplicht Wbb en haar functie als bevoegd gezag Bbk in een beleidsregel voor het toepassen (hergebruik) van grond en bagger op de landbodem.

Samenvatting

De gemeente wil dat op een milieuhygiënisch verantwoorde en eenduidige wijze het hergebruik van met PFOS- en PFOA-houdende grond en bagger binnen de gemeente mogelijk wordt gemaakt zonder de kwaliteit van de bodem te verslechteren. Het toepassen (hergebruik) van grond en baggerspecie mag geen milieuhygiënische risico's geven voor de functie van de bodem. De beleidsregel sluit aan bij de milieukwaliteitswaarden voor PFOS die het RIVM heeft afgeleid en bij de beleidsregel van de provincie Noord-Holland voor bodemsanering van PFOS- en PFOA-houdende grond. Toepassingen van PFOS- en/of PFOA-houdende grond en baggerspecie binnen de gemeente Haarlemmermeer zijn onder de volgende voorwaarden toegestaan:

- de gehalten PFOS /PFOA in de toe te passen grond mogen zijn niet substantieel hoger dan in de ontvangende grond (de kwaliteit wordt niet slechter), tenzij het om een Grootchalige Bodemtoepassing (GBT) gaat, zoals bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
- de hoeveelheid PFOS/PFOA is lager dan de waarde waarop de saneringsregels van de provincie van toepassing zijn (8 µg/kg voor PFOS en 674 µg/kg voor PFOA);
- het toepassen van grond en baggerspecie levert geen risico's op voor de functie van de ontvangende bodem;
- de toe te passen grond is afkomstig uit de gemeente Haarlemmermeer;
- op gemeten gehalten van PFOS of PFOA is de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg.



Handreiking toepassing PFOA houdende grond Drechtsteden e.o

Ongereguleerd hergebruik van PFOA houdende grond kan leiden tot nieuwe bodemverontreinigingen met PFOA op plaatsen die nu nog vrij zijn van PFOA. Conform artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplichtartikel) is dit niet toegestaan. De handreiking beschrijft op welke manier met PFOA houdende grond kan worden omgegaan zodanig dat wordt voldaan aan het zorgplichtbeginsel. Dit in afwachting van eventueel beleid en/of nadere regels ter zake.

Hergebruik grond

Als basis voor de landelijke regels voor hergebruik van grond geldt dat de kwaliteit van de toe te passen grond bekend moet zijn. Voor de situatie in Drechtsteden is dit vertaald naar een werkwijze waarin grond afkomstig uit een aangegeven zones alleen kan worden hergebruikt als de vrijkomende grond tevens is onderzocht. Uitgangspunt van de landelijke regels voor hergebruik is het zogenaamde stand-still principe. Dit houdt in dat wordt geaccepteerd dat in Nederland op veel plaatsen sprake is van bodemverontreiniging, maar dat het lokale verontreinigingsniveau niet mag toenemen als gevolg van hergebruik van grond. Dit houdt in dat de toepassingslocatie altijd vergelijkbaar of sterker verontreinigd moet zijn dan de herkomstlocatie.

Vertaald naar de huidige situatie met betrekking tot PFOA bevattende grond, houdt dit in dat hergebruik van grond afkomstig uit de in de aangegeven zones alleen kan plaatsvinden op locaties die even ver van, of dichterbij de verontreinigingsbron zijn gelegen dan de herkomstlocatie. Dit in de verwachting dat de mate van verontreiniging toeneemt naar mate de afstand tot de bron afneemt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de overheersende windrichting. De ellipsvormige zones geven naar verwachting min of meer gelijke bodemkwaliteit aan. De zones zijn door de deskundigen groep bepaald, en vormen een compromis tussen strikte bewaking van het standstill principe en onbeperkte toepassingsruimte.

Naast het bovengenoemde v.w.b. de toepassing van grond bestaan er de volgende mogelijkheden voor het omgaan met vrijkomende PFOA houdende grond:

- Opslag in tijdelijk depot op de herkomstlocatie.
- Opslag in tijdelijk depot elders binnen de zone met naar verwachting gelijke of sterkere mate van verontreiniging (inrichting depot behoeft melding conform besluit bodemkwaliteit).
- Opslag in tijdelijk depot met onder- en bovenafdichting in een naar verwachting minder sterk verontreinigde zone of buiten de verdachte zone (inrichting depot behoeft melding conform besluit bodemkwaliteit).
- Definitieve toepassing in IBC-hergebruikslocatie (schaars).



Afleiding normen grond en grondwater door de DCMR

Naar aanleiding van een melding in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor het toepassen van grond die mogelijk verontreinigd was met PFOS, heeft de DCMR voorlopige normwaarden voor PFOS en PFOA in grond en grondwater voor de regio Rijnmond afgeleid. De studies van het RIVM voor gebiedsspecifieke normstelling voor PFOS rond Schiphol [ref. 6] en de risicogrenzen voor PFOA voor grond en grondwater voor de regio Drechtsteden [ref. 7] zijn hier voor als basis gebruikt. Het normenkader bevat normen voor grond en grondwater voor sanering en grondverzet. Voor grondverzet betreft dit de achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de functies landbouw, wonen en industrie. Voor de saneringsbeoordeling betreft dit de achtergrondwaarde, rekenkundige tussenwaarde, interventiewaarden en humane risicogrens.



Bijlage D Ketenanalyse Wet bodembescherming

Sinds de inwerkingtreding in 1987 richt de Wet bodembescherming zich zowel op het voorkomen van verontreiniging of aantasting van de bodem- en het grondwatersysteem (preventie) als op de aanpak van verontreinigingen (bodemsanering). Wat betreft de aanpak wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde 'historische gevallen' (ontstaan vóór 1 januari 1987) en verontreiniging die daarna is ontstaan (de nieuwe gevallen).

Introductie, algemene begrippen

Historische geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging¹². Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

In de Circulaire bodemsanering wordt beschreven hoe moet worden omgegaan met verontreinigingen die zijn ontstaan vóór 1987. Naast normstelling voor veel 'reguliere' verontreinigende stoffen is in de circulaire ook de systematiek voor het saneringscriterium opgenomen. Indien sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's is saneren dan wel beheersen van deze risico's noodzakelijk.

Spoeisendheid

Indien bij een geval van ernstige bodemverontreiniging sprake is van een potentieel humaan, ecologische en/of verpreidingsrisico's is dit de aanleiding tot het saneren of beheren van de bodemverontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico's moet er zo spoedig mogelijk worden gesaneerd.

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.
- de aanwezigheid van bodemverontreiniging leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank).

¹² Voor zogenaamde gevoelige functies geldt dat bij gehalten onder de interventiewaarden sprake kan zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Daarbij wordt gedacht aan moestuinen/volkstuinen en plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.



Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kunnen plaatsvinden.

Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging als:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 - er een drijfslag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaats vinden;
 - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaats vindt.

Indien er geen sprake is van onaanvaardbare risico's kan de aanpak van de verontreiniging op een 'natuurlijk moment' plaatsvinden.

Bepaling ernst en spoedeisendheid bij PFAS

Bij PFAS en andere niet-genormeerde stoffen ontbreken toetsingswaarden voor grond en grondwater. Hierdoor kan niet aan de hand van een interventiewaarde of risicowaarde overschrijding, eenvoudig worden onderbouwd of sprake is van 'ernst en potentiële spoed'. Voor stoffen waarvoor geen landelijke normen en risicogrenzen zijn afgeleid is de richtlijn voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen van toepassing, bijlage 6 van de Circulaire bodembescherming. Indien er geen beter alternatief beschikbaar is vanuit andere normenkaders, wordt de bepalingsgrens¹³ als achtergrondwaarde voor grond of als streefwaarde voor grondwater gebruikt. Deze bepalingsgrens is afhankelijk van de gehanteerde meetmethode door de verschillende laboratoria en voor PFAS niet vastgelegd in bijlage L van de regeling bodemkwaliteit. Het gebruiken van de bepalingsgrens heeft niet de voorkeur omdat als uitgangspunt voor het stellen van normen in het milieubeleid een risicobenadering wordt toegepast. De richtlijn voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen beschrijft hoe de ernst en spoedeisendheid van een grond- en/of grondwaterverontreiniging met een niet-genormeerde stof moet worden vastgesteld. Daarbij worden de volgende stappen doorlopen:

- beoordeling op basis van de interventiewaarde of indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) van overige verontreinigende stoffen (waarvoor wel een interventiewaarde of INEV bestaat);
- beoordeling van risico's op basis van voor andere (Wbb) gevallen van verontreiniging afgeleide ad hoc risicowaarden;
- beoordeling van risico's met behulp van andere normen uit bijvoorbeeld het waterkwaliteitsbeheer, de meststoffenwetgeving of andere landbouwnormen.

13 De bepalingsgrens is gedefinieerd als tienmaal de standaardafwijking (bijlage E, NEN 7777 +C1). Let op het verschil hiermee van de aantoonbaarheidsgrens (detectielimiet) of rapportagegrens die binnen de AS3000 gehanteerd wordt.



Het RIVM kan ad-hoc interventie- en risicowaarden afleiden waarmee kan worden afgeweken van de bepalingsgrens als achtergrondwaarde of streefwaarde¹⁴. Er wordt onderscheid gemaakt in SRC's-Eco en SRC's-Humaan waarden (SRC = Serious Risk Concentration). Indien beide waarden (kunnen) worden afgeleid, wordt de laagste van beide waarden aangemerkt als interventiewaarde. Ondanks dat een bevoegd gezag beleidsruimte heeft om af te wijken van RIVM adviezen blijkt uit de praktijkervaringen lastig te motiveren is. De expertise over de wijze van afleiden en onder welke voorwaarden afwijken acceptabel is, anders dan maatschappelijk, ontbreekt doorgaans. Een normstelling kan ook wetenschappelijk nog veel onzekerheden bergen die omwille van de afleiding wel worden meegenomen bij de totstandkoming van de ad-hoc risicowaarden.

Historische versus nieuwe gevallen

Nieuwe gevallen, ontstaan op of na 1 januari 1987 dienen in het kader van de zorgplicht bodem per direct te worden aangepakt. De zorgplicht bodem (artikel 13 van de Wbb) heeft een preventief doel. Een initiatiefnemer heeft enerzijds de plicht om alle benodigde maatregelen te treffen om aantasting van de bodem te voorkomen, en anderzijds de plicht om na het optreden van een bodemverontreiniging de oorspronkelijke kwaliteit te herstellen. Bij de zorgplicht worden de begrippen 'redelijkerwijs' en 'zoveel mogelijk' gebruikt om aan te geven dat een technische en financieel haalbare inspanning wordt verlangd. Een historische geval

Uitgangspunt van de zorgplicht is dat men vóór 1 januari 1987 niet 'redelijkerwijs' kon weten dat een 'reguliere' verontreiniging schadelijk was voor de bodem. Toch roept deze datum bij nieuwe verontreinigingen, waaronder PFAS, wel vraagtekens op. Stoffen uit de PFAS-groep worden sinds de jaren 50 uit de vorige eeuw toegepast. Het gebruik van PFOS en PFOA wordt sinds het begin van deze eeuw afgebouwd, maar alternatieve PFAS-verbindingen worden tot op heden grootschalig gebruikt. Landelijk is nog niet gekozen, analoog aan asbest, voor een verschuiving van het jaartal 1987. Bij het aantreffen van een bodemverontreinigingen PFAS kan sprake zijn van een historisch of nieuw geval. Ook kan een deel van de verontreiniging zijn ontstaan voor 1987 en een deel erna. Het is aan het bevoegd gezag te bepalen hoe dit onderscheid bepaald wordt en wat dit betekent voor de aanpak.

14 Mits juist onderbouwd mogen ook andere partijen ad-hoc interventiewaarden afleiden.



Onderzoek

Vooronderzoek

Voorafgaand aan een bodemonderzoek dient eerst te worden vastgesteld of sprake is van één of meer verdachte (deel)locaties. Middels een onderzoek op basis van de NEN5725 wordt vastgesteld of sprake is (geweest) van bodembelastende activiteiten en worden de potentieel verdachte locatie(s) en de te verwachten verontreinigende stof(fen) bepaald. Belangrijke te raadplegen bronnen zijn het historisch bodembestand (de landelijke inventarisatie is in 2005 afgerond en biedt een goed inzicht potentiële bronnen), de milieuvergunningen, historisch kaartmateriaal, luchtfoto's, eerder uitgevoerd onderzoek en sanering en een locatiebezoek. Indien sprake is van een verdachte (deel)locatie is een bodemonderzoek noodzakelijk om de hypothese 'verdacht' te toetsen.

PFAS wordt in diverse productieprocessen gebruikt en was/is in verschillende producten terug te vinden, bijvoorbeeld als (actief bestanddeel) in blusschuim en in ademende regenkleding en tefal. Inzicht in activiteiten die leiden of geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met PFAS is essentieel om onderscheid te kunnen maken tussen verdachte en onverdachte locaties. Stoffen uit de stofgroep PFAS zijn niet opgenomen in het historisch bodembestand. Uit het 'Kennisdokument PFAS' blijkt dat een groot aantal locaties als potentieel verdacht moeten worden beschouwd (zie onderstaande tabel).

Tabel Toepassingen van PFAS en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrij komt

Type locatie	Activiteit	Kans op vrijkomen in milieu
PFAS producerende industrie (Productie PFOS/PFOA, telomeren)		
Productie van gefluoreerde polymeren	Productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en ander PFAS verbindingen	Groot
Verwerkende industrie		
Productie Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX gebruikt tijdens productie	Groot
Verwerking van Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX mogelijk aanwezig in halffabricaat	Groot
Galvanische industrie	Mist-surpressant (vernevelen, chroombaden), vooral in chroom verwerkende industrie (maar ook andere metalen)	Groot
Textiel industrie	Behandelen textiel, leer, waterafstotend maken, vernevelen: o.a. van tapijten, meubelstoffering, outdoor kleding, schoenen	Beperkt
Halfgeleider industrie	Gebruik van PFAS in printplaatproductie (verdachte producten/chemicaliën: fotozuur, antireflectie coating, fotolak en ontwikkelvloeistof).	Beperkt
Foto industrie	In de foto industrie werden ook producten als oplosmiddel, pigmenten, ontwikkelvloeistof gebruikt.	Beperkt

Analyse van een handelingsperspectief voor bodembeheer



Papier- en verpakkingindustrie	PFAS werd/wordt toegevoegd aan de samenstelling van het papier om het water en vetafstotend te maken (zoals ook bij levensmiddelen verpakkingen, bakpapier etc.)	Beperkt
Lak- en verfindustrie	Productie van lak en verf waarin PFAS wordt verwerkt	Beperkt
Hydraulische vloeistoffen	Sinds 1970 is PFAS als toevoeging gebruikt aan specifieke hydraulische vloeistoffen. Voornaamste gebruik bij motoren van vliegtuigen (bouw en onderhoud) of generatoren (van bijvoorbeeld windmolens).	Beperkt
Fabricage van cosmetica en reinigingsmiddelen	Voornamelijk gebruikt om de oppervlaktespanning te verlagen of de levensduur van (cosmetische) producten te verlengen	Beperkt
Landbouw / tuinbouw	Mogelijk is PFAS toegevoegd aan bestrijdingsmiddelen	Vermoeden
Inzet brandblusschuim (AFFF schuim - klasse B voor brandbare vloeistoffen)		
Brand blussen	Calamiteit / incidentbestrijding	Groot
Brandweeroefenplaatsen (gemeenten)	Regelmatig, langdurig gebruik PFOS houdend schuim	Groot
Brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties	Tijdens calamiteiten en/of testen. Chemische industrie, op- en overslaglocaties, auto-industrie, kunststofindustrie, afval- en schrootverwerkingsbedrijven, chemicaliëngroothandel.	Kans is klein, effect is beperkt als opvang van blusstof plaatsvindt. Als opvang ontbreekt, dan is kans/effect groot
Militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart)	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Secundaire bronnen		
Stortplaatsen	Storten van PFAS-houdende materialen zoals tapijten, meubels, ect. Bij onderzoek aandacht voor het percolaat en het grondwater. Zuivering van het percolaat op PFAS vindt doorgaans nog niet plaats. Dit is technisch wel mogelijk.	Vermoeden
Waterzuiveringsinstallaties	De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Zuivering van PFAS vindt nog niet plaats. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	Vermoeden
Afvalverbrandingsinstallaties	Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken. Hierdoor komt PFAS vrij via de rookgassen, die doorgaans niet gereinigd worden op PFAS. Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	Vermoeden

Legenda

- *beperkt* => *waarschijnlijk, aanwezig*

- *groot* => *zeker, groot*



Behalve locaties waar PFAS zijn geproduceerd of toegepast (o.a. blusschuim), zijn aan deze lijst stortplaatsen en waterzuiveringsinstallaties toegevoegd. Stortplaatsen kunnen een bron van PFAS zijn vanwege het uiteenvallen van PFAS-houdende materialen zoals tapijten, meubels, kleding, impregneermiddelen etc. In waterzuiveringsinstallaties komen de afvalstromen van de verwerkende industrieën samen, of de restanten van blusactiviteiten. Ook het toepassen van grond en baggerspecie betreft een secundaire bron. Het is nog onbekend in welke mate dit heeft gezorgd voor sterke verhoogde gehalten.

Bodemonderzoek

Indien sprake is van een verdachte locatie dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of deze verdenking terecht is en de eventuele aanwezige verontreiniging in beeld te brengen. Dit betekent het af te perken van de verontreiniging en het risico's te bepalen. Dit start met een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) gevolgd door een nader bodemonderzoek (NTA5755). Op basis van boringen, peilbuizen en chemische analyses wordt inzicht verkregen in de aard en omvang van een verontreiniging in grond en grondwater.

In het Besluit bodemkwaliteit is de kwaliteitsborging van werkzaamheden vastgelegd. Via de regeling bodemkwaliteit zijn de voorschriften voor het uitvoeren van het veldwerk (BRL2000) en chemische analyse (AS3000) vastgelegd. Voor stoffen in de PFAS groep geldt dat de reguliere wijze van grond- en grondwateronderzoek niet zondermeer volstaat gezien de grote kans op contaminatie bij de bemonstering. Ook de chemische analyse van PFAS vergt een specifieke voorbehandeling en analysemethode. In het kader van het Handelingskader PFAS zijn specifieke werkvoorschriften /protocollen ontwikkeld, zie hiervoor spoor 1 - Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'.

Toetsing van de verontreinigingssituatie

Voor een historische verontreiniging bepalen de overschrijding van de interventiewaarde en het volume criterium of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden moet middels een risicobeoordeling volgens Sanscrit bepaald worden of er, gelet op het gebruik, humane en/of ecologische risicogrenzen worden overschreden.

Voor een nieuw geval geldt dat wordt getoetst aan de nulsituatie of, bij het ontbreken van een nulsituatieonderzoek, aan de regionale achtergrondgehalten of AW2000/streefwaarden. Dit kan betekenen dat bij het aantreffen van een gehalte boven de rapportagegrens, vastgelegd in de AS3000, een vervolg noodzakelijk is.

Indien de verontreiniging van een historisch geval is afgeperkt kan op basis van de aard, omvang en de risicobeoordeling, door het bevoegd gezag in een beschikking worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarbij kunnen ook het tijdstip van saneren en eventuele tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden vastgelegd. Bij een nieuw geval blijft deze stap achterwege en dient een plan van aanpak voor de sanering te worden ingediend dat door het bevoegd gezag moet worden goedgekeurd.

Vanwege het ontbreken van een landelijk normstelling voor stoffen uit de PFAS-groep is de reguliere toetsing van de aangetroffen concentraties in grond en grondwater niet mogelijk en is de richtlijn niet-genormeerde stoffen van toepassing. Het sanerings- en hergebruiksbeleid voor een gebied of locatie, en de daaraan ten grondslag liggende toetsing bodemonderzoekresultaten is gebaseerd op risicogrenzen en (ad hoc) interventiewaarden.



Het RIVM heeft anno 2017 voor twee situaties (PFOS en PFOA) locatie specifieke ad-hoc interventiewaarden en risicowaarden afgeleid. Deze kunnen gebruikt worden bij de toetsing van een historische geval van bodemverontreiniging.

Voor de aanpak van historische verontreinigingen in het kader van de Wet bodembescherming dient het bevoegd gezag de volgende normstellingen beleidsmatig vast te stellen:

- de risicogrens waarbij spoedige sanering noodzakelijk is. De afleiding van de SRC's-Eco en SRC's-Humaan zijn hiervoor doorgaans leidend;
- de interventiewaarde waarbij sanering, op een natuurlijk moment, noodzakelijk is;
- de normstelling voor hergebruik/toepassen, eventueel gedifferentieerd naar gebruik, en liefst in samenspraak met bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit;
- de achtergrondwaarden/streefwaarde in grond en grondwater waarboven sprake is van verontreiniging. Als deze niet wordt vastgesteld geldt de bepalingsgrens;

In combinatie met de bovenstaande normstelling dient nog te beoordeeld worden of afperken en herschikken, zoals we dit voor reguliere verontreinigingen doen, ook van toepassing is voor PFAS. Vanuit de zorgplicht en risico's voor andere compartimenten of gevoelige functies kan hier andere afwegingen worden gemaakt die beleidsmatig worden vastgelegd.

Voor nieuw gevallen met PFAS, zal veelal een nulsituatie ontbreken. Hierbij dient de saneringsaanpak gericht zijn op het verwijderen van de gehalten boven de achtergrondwaarden/streefwaarden. Bij het ontbreken van een lokaal vastgelegde streefwaarde of de regionale achtergrondwaarde is dit de bepalingsgrens. Gelet de zeer lage rapportagegrens, factor 1000 lager dan reguliere verontreinigingen, is de aanbeveling aan het bevoegd gezag wel een achtergrondwaarde/streefwaarde vast te stellen.



Saneringsvoorbereiding

Saneringsplan /BUS en Plan van Aanpak

Bij historische verontreinigingen wordt een saneringsonderzoek uitgevoerd en een saneringsplan opgesteld. Zodra het saneringsplan is beschikt door het bevoegd gezag kan worden gestart met voorbereiding (opstellen bestek, aanbesteding en vergunningaanvragen). Voor eenvoudige gevallen volstaat een aanpak die is vastgelegd in het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). De stoffen uit de PFAS-groep vallen echter niet onder de reikwijdte van deze regeling.

Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging wordt een Plan van Aanpak ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Dit kan vergelijkbaar zijn met een saneringsplan maar kan op onderdelen ook afwijken.

De Wet bodembescherming, Besluit en Regeling Uniforme Saneringen en de circulaire bodemsanering bieden het kader voor de uit te voeren toetsing. De wetgeving biedt nog voldoende ruimte voor interpretatie door bevoegd gezag. Om duidelijkheid te scheppen naar initiatiefnemers heeft het bevoegd gezag een beleidsnota opgesteld waarbij de wijze van beoordelen van een onderzoeken en saneringsplannen is beschreven. Soms worden tevens eisen opgenomen in een gemeentelijke of provinciale verordening.

Het bevoegd gezag toetst de inhoud van het saneringsplan of Plan van Aanpak. Zowel voor historische als nieuwe gevallen van bodemverontreiniging geldt dat de aanpak technisch en economisch realistisch moet zijn in relatie tot het milieurendement.

Indien het saneringsplan of Plan van Aanpak niet voldoet aan de wettelijke eisen en/of de eigen beleidsnota of beleidsregel wordt geen instemming verleend.

Voor een verontreiniging met PFAS zijn de stappen van de saneringsvoorbereiding tot en met de afhandeling van de evaluatie, nazorg en registratie van de restverontreiniging niet anders dan bij een 'reguliere' bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag zal wel het lokale of regionale beleid moeten vastleggen in een beleidsnota/beleidsregel en of verordening. In de huidige praktijkvoorbeelden is gekozen om artikelen 95 lid 3 van de Wet Bodembescherming te kiezen als juridische grondslag voor het vastleggen van het eigen beleid.

Beleidsnota/beleidsregel of verordening

Een beleidsnota of beleidsregel beschrijft de wettelijke taken, aanpak en toetsingskader vanuit de rol van bevoegd gezag. Door het vastleggen weet een initiatiefnemer vooraf op welke wijze de toetsing van bodemonderzoek, saneringsplan, evaluatie en nazorgplan wordt uitgevoerd. Een beleidsregel (beleidsnota) kan drie soorten functies hebben:

- interpreteren van de wet (uitleg van wettelijke voorschriften);
- de manier waarop feiten worden vastgesteld;
- de manier waarop belangen worden afgewogen.

Een andere mogelijkheid om de eisen ten aanzien van de bodemonderzoek, saneringsaanpak of procedure vast te leggen is het opnemen van regels in een verordening (vb. Omgevingsverordening). Met het vaststellen van deze verordening worden de regels algemeen verbindend voorschriften waar iedereen (bewoners, initiatiefnemers en de overheden) zich aan moet houden.



Voor PFAS is het belangrijk om te bepalen of voor de gekozen beleidsinvulling zaken zijn algemeen verbindend vastgelegd moeten worden. Voorbeelden waarin dit kan voorkomen zijn:

- specifieke eisen voor PFAS welke in het saneringsplan opgenomen dienen te worden;
- afwijking van de procedure;
- vastleggen bemonsterings- en analyseprotocol.

Sanering

Grondwerkzaamheden

Voor een historisch geval zijn de risicowaarden bepalend voor de saneringsdoelstelling, voor een nieuw geval is de achtergrondwaarde, het gemeentelijk/regionaal beleid en, bij het ontbreken van beiden, de bepalingsgrens bepalend. Het bevoegd gezag bepaalt of een saneringsdoelstelling redelijk en billijk is, waarbij de eisen aan een zorgplichtsanering doorgaans hoger zijn dan die aan een sanering van een historisch geval.

Tijdelijke opslag

Sterk verontreinigde grond kan tijdelijk (maximaal 6 maanden) worden opgeslagen binnen de saneringslocatie mits contactrisico's met de ondergrond en met regenwater worden voorkomen. Voorafgaand en na afloop van de opslag dient middels een nulsituatie- respectievelijk eindsituatie-onderzoek vastgesteld te worden of verslechtering heeft plaatsgevonden. Dit in het kader van de zorgplicht dat geen nieuw geval is ontstaan als gevolg van de opslag. Voor een periode langer dan 6 maanden kan sterk verontreinigde grond, binnen een vergunde opslaglocatie, worden opgeslagen. Deze opslaglocatie dient te voldoen aan de inrichtingsvereisten van de Wet milieubeheer, het Activiteitenbesluit en de richtlijn NRB als het gaat om de maatregelen en bodembeschermende voorzieningen.

Herschikken van (sterk) verontreinigde grond

In het kader van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering kan sterk verontreinigde grond binnen een geval worden herschikt als deze uiteindelijk wordt afgedekt. Het doel is om de saneringskosten maar ook de onnodige transportbewegingen voor de afvoer van sterk verontreinigde grond tot een minimum te beperken. Herschikken binnen het geval kan tevens worden ingezet om het toepassen van licht verontreinigde grond mogelijk te maken als een gemeentelijk beleid, voor het toepassen van grond, ontbreekt. Als een groter gebied verontreinigd is, kan toepassen van licht verontreinigd materiaal via de mogelijkheid tot herschikken geregeld worden in een raam-saneringsplan. Voorwaarde is dan wel dat sprake is van één geval in de zin van de Wet bodembescherming en de verontreinigingen (technisch, ruimtelijk en organisatorisch) samenhangen.

Hergebruik /toepassen van grond

De regels voor het toepassen van licht tot matig verontreinigde grond volgen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor PFAS is dit in bijlage 4 nader toegelicht.



Reiniging en storten

Voor grond geldt een stortverbod volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen. In principe moet vrijkomende grond middels reiniging geschikt worden gemaakt voor hergebruik. Pas als aangetoond is dat de grond niet gereinigd of geïmmobiliseerd kan worden, kan een verklaring van niet-reinigbaarheid worden afgegeven en ontheffing worden verleend voor het verbod op het storten van grond. Het storten van de grond is de laatste optie voor de eindverwerking.

Uitvoering

Erkende aannemer

Voor het uitvoeren van een sanering onder de Wbb is (voor zowel historische als nieuwe gevallen) een erkenning (BRL 7000) nodig. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen sanering met conventionele methoden en in-situ sanering, waterbodemsanering en tijdelijke uitplaatsing van grond. De BRL 7000 met onderliggende protocollen is onafhankelijk van het type verontreiniging dat wordt gesaneerd.

Milieukundige begeleiding

Voor het begeleiden van een sanering of het treffen van nazorgmaatregelen is erkende milieukundige begeleiding (BRL 6000) noodzakelijk. In protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg' wordt een koppeling gelegd met de protocollen 1001, 2001, AP04 en 9335 voor monsterneming.

Opslaan en herschikken

Voor het opslaan en herschikken van (sterk) verontreinigde grond met PFAS zijn er geen directe belemmeringen binnen de Wet bodembescherming, behalve dat rekening moet worden gehouden met de zorgplicht. Bij het toestaan van het herschikken van verontreinigde grond dient in het kader van de zorgplicht het risico op uitloging naar het grond- en oppervlaktewater te worden meegewogen. Het kan zijn dat beleidsmatig wordt gekozen om voor specifieke kwetsbare gebieden (bijvoorbeeld kwetsbare grondwaterafhankelijke natuur of oppervlaktewater) strengere eisen op te leggen voor het toepassen en herschikken van grond.

Storten

Pas als is aangetoond dat PFAS houdende grond niet gereinigd of geïmmobiliseerd kan worden, kan Bodem+ /RWS leefomgeving een verklaring van niet-reinigbaarheid afgeven. PFAS houdende grond kan, naar verwachting, enkel met extractief gereinigd worden. Grond met een gehalte afslibbare delen grond van meer als 45% wordt als niet reinigbaar beschouwd. Voor grond met deze grondslag wordt ontheffing verleend op het verbod om te storten. Voor grond die op termijn, binnen 5 jaar extractief, reinigbaar is wordt geen ontheffing verleent.

Reinigen

De mogelijkheden tot reinigingen zijn sterk afhankelijk van de hergebruiksnormen die voor PFAS houdende grond worden vastgesteld door het bevoegd gezag. Omdat PFAS een niet-genormeerde stof is, wordt hergebruik niet binnen het generieke kader van het Bbk geregeld. Wanneer geen lokale of regionale hergebruikswaarde is vastgesteld wordt bepalingsgrens leidend. Vanwege het ontbreken van deze bepalingsgrens wordt veelal de detectielimiet (aantoonbaarheidsgrens) van 0,1 µg/kg.d.s. gehanteerd als hergebruikswaarde.



Dit is praktisch niet uitvoerbaar waardoor bij het vaststellen van de gebiedspecifiek beleid rekening gehouden moet worden met toepassingsmogelijkheden van gereinigde PFAS-houdende grond.

Erkenning

De BRL 6000/7000 met onderliggende protocollen is stof onafhankelijk en daarmee ook van toepassing op het uitvoeren van een sanering van een PFAS-verontreiniging.

Bepaling eindsituatie

Voor stoffen in de PFAS groep geldt dat de reguliere wijze van grond- en grondwateronderzoek niet zondermeer volstaat gezien de grote kans op contaminatie bij de bemonstering. Ook de chemische analyse van PFAS vergt een specifieke voorbehandeling en analysemethode. Analooq aan het uitvoeren van het bodemonderzoek dient bij het tussentijds bemonsteren en de eindbemonstering van de grond en grondwater met de specifieke werkwijze rekening te worden gehouden. In het kader van het Handelingskader zijn specifieke werkvoorschriften /protocollen ontwikkeld.

Onttrekking van verontreinigd grondwater

De Wet bodembescherming vormt ook het wettelijk kader voor het omgaan met sterk verontreinigd grondwater. Dit kan gaan om lokale verontreinigingen afkomstig van een duidelijke bron of een diffuse verontreiniging waarbij de bron(nen) niet eenduidig te herleiden is (zijn). In het kader van saneringswerkzaamheden is het lozen van onttrokken grondwater, eventueel na reiniging, de belangrijkste onderscheidende handeling ten opzichte van grond.

Aan het lozen van grondwater in het kader van een sanering of een bronbemaling zijn diverse eisen gesteld. De eisen met betrekking tot de kwantiteit is vastgelegd in de Keur van het waterschap. De eisen met betrekking tot de kwaliteit zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit (binnen een inrichting) of het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Ook hiervoor geldt dat bij het ontbreken van beleid PFAS vaak niet valt onder de standaard voorschriften. Vaak is dan een maatwerk voorschrift nodig om concentraties boven rapportagegrens te kunnen lozen.

Evaluatie en nazorg

Na afronding van de sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld dat wordt beschikt door het bevoegd gezag. Uit het evaluatieverslag moet blijken of de in het saneringsplan beschreven doelstelling is gehaald en of de uitvoering van de sanering voldoet aan de gestelde eisen van de Wet bodembescherming. Indien sprake is van gebruiksbepalingen of nazorgmaatregelen worden deze vastgelegd in een nazorgplan dat eveneens door het bevoegd gezag wordt beschikt. Vaak is het nazorgplan een paragraaf in het evaluatierapport. Alleen bij ingewikkelde gevallen betreft dit een afzonderlijke rapportage.



Registratie en informatiebeheer

De laatste stap is registratie van de gebruiksbependingen en restverontreiniging bij het kadaster. Aanvullend worden de mutaties in het (bodem)informatiesysteem doorgevoerd. Ook deze processen zijn onafhankelijk van de type stof. Wel kan het verstandig zijn om extra kenmerk te hanteren in het (bodem)informatiesysteem om de herleidbaarheid van alle gegevens over PFAS te bundelen.



Bijlage E Ketenanalyse Besluit bodemkwaliteit

Inleiding

Bij diverse werkzaamheden en projecten komt grond of baggerspecie vrij welke licht tot matig verontreinigd kan zijn maar geschikt is voor hergebruik. Het Besluit bodemkwaliteit is het wettelijk kader voor het toepassen van grond maar stelt daarmee ook indirecte eisen aan de ontgraving. In hoofdstuk 2 is in algemene zin ingegaan op de keten van het bodembeheer. Het voorgaande hoofdstuk beschrijft de keten van initiatief tot en met nazorg bij het aantreffen van een sterke bodemverontreiniging. In dit hoofdstuk wordt in meer detail ingegaan op het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) het kader voor duurzaam bodembeheer. Voor iedere stap wordt na een schets van de aanpak van 'reguliere' (genormeerde) stoffen aangegeven wat deze stap betekent voor de aanpak van verontreiniging met PFAS.

Kaders

Het Besluit bodemkwaliteit biedt het kaders voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en de kwaliteitsborging van de uitvoer. Hierbij geldt de balans tussen bescherming van de bodem en realisatie maatschappelijke ontwikkelingen op licht verontreinigde grond. Op lokaal niveau moet een beleidsmatige keuze worden gemaakt of, waar en tot welke gehalten PFAS in de bodem aanvaardbaar. Het Besluit maakt voor het toepassen van grond op landbodem onderscheid tussen het toepassen binnen het generieke en gebiedspecifieke kader:

- In het generieke kader zijn functie-afhankelijke normwaarden (bodemkwaliteitsklassen) afgeleid die het duurzaam gebruik van de bodem borgen.
- Het gebiedspecifieke beleid biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om tussen de landelijke achtergrondwaarden (AW2000) en het saneringscriterium, gebiedspecifieke normen te hanteren.

Generieke kader, bodemkwaliteitsklassen

Het generieke kader is gebaseerd op bodemkwaliteitsklassen (algemene, functie-afhankelijke normwaarden) voor het duurzaam gebruik van de bodem.

In bijlage B van de regeling zijn voor de meest gangbare verontreinigende stoffen de generieke bodemkwaliteitsklassen opgenomen voor het toepassen van grond en baggerspecie op land- en waterbodem. In voetnoot twee is beschreven hoe om te gaan met stoffen waarvoor geen kwaliteitsklasse wonen of industrie is afgeleid. Wanneer er geen 'Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen' wordt vermeld, wordt de grond, baggerspecie, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam ingedeeld in de bodemfunctieklasse industrie. Wanneer er geen 'Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie' wordt vermeld dient bij de invulling van de zorgplicht rekening te worden gehouden met mogelijke overschrijdingen van de indicatieve interventiewaarden, bedoeld in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013.

Voor niet-genormeerde stoffen verwijst het Bbk naar de richtlijn voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen uit de circulaire bodemsanering. Dit betekent dat grond met een niet-genormeerde stoffen gehalte hoger dan de AW2000 niet hergebruikt mag worden.



Bij het ontbreken van de AW2000 geldt de bepalingsgrens als hergebruikswaarde. Dit vloeit voort uit de invulling van de zorgplicht¹⁵. Het gebruiken van de bepalingsgrens heeft overigens niet de voorkeur omdat als uitgangspunt voor het stellen van normen in het milieubeleid een risicobepaling wordt toegepast en de detectiegrens niet risicobepaald is.

Gebiedspecifieke kader, Lokaal Maximale Waarden

Het Besluit bodemkwaliteit biedt de mogelijkheid tot het opstellen van gebiedspecifiek beleid. Een belangrijk onderdeel van gebiedspecifiek beleid is het formuleren van Lokaal Maximale Waarden (LMW). In het generieke beleid is het gemiddelde gehalte van een zone leidend voor de gebiedseigen bodemkwaliteit. Bij gebiedspecifiek beleid kan het bevoegd gezag op basis van de gebiedseigen bodemkwaliteit en de gemeentelijke ambitie eigen LMW vaststellen. Er wordt een aantal eisen gesteld aan het vaststellen van een LMW:

- de gebiedseigen bodemkwaliteit moet met behulp van een bodemkwaliteitskaart in beeld zijn gebracht.
- het stand-still principe op beheergebied moet worden gehandhaafd, dus alleen geldig voor 'eigen' grond;
- de risico's van de gekozen LMW ten aanzien van duurzaam bodembeheer worden getoetst aan functiespecifieke risicowaarden met behulp van de risicotoolbox. In deze toolbox zijn functieafhankelijke risicowaarden vastgelegd voor diverse functies die de wetenschappelijke basis vormen voor de normstelling;
- bij het afleiden van LMW wordt rekening gehouden met de invulling van de zorgplicht en uitlozing naar het grondwater (stand-still principe);
- de LMW voor het toepassen van grond en baggerspecie liggen tussen de landelijke achtergrondwaarden (AW2000) en het saneringscriterium.

Grondwaterbeschermingsgebieden

De Wet milieubeheer (Wm) verplicht provincies om grondwaterbeschermingsgebieden aan te wijzen en vervolgens regels stellen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater bestemd voor drinkwater. Die worden veelal beleidsmatig in de omgevingsverordening of provinciale milieuverordening vastgelegd. Doorgaans worden strengere eisen gesteld aan het hergebruik en toepassen van grond binnen het grondwaterbeschermingsgebied dan daarbuiten.

15 Bijlage B opmerking 2 en zie ook het voorbeeld van chloride <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-bagger-toets/faq/welke-norm-geldt/>.



PFAS

In het generieke beleid geldt dat grond met een gehalte niet-genormeerde stof hoger dan de AW2000 niet hergebruikt mag worden. Doordat er voor PFAS geen AW2000 is vastgesteld geldt voor PFAS de bepalingsgrens als hergebruiks-waarde. Vanwege het ontbreken van de bepalingsgrens in bijlage L zal uit praktische overwegingen de aantoonbaarheids-grens veelal worden aangehouden als ondergrens. In het gebiedspecifieke beleid moet een Lokaal Maximale Waarde ge-toetst worden aan functiespecifieke risicowaarden. Omdat er voor hergebruik van grond geen landelijke functie-afhan-lijke risicowaarden voor PFAS zijn afgeleid moet een gekozen LMW beoordeeld worden aan de hand van specifiek voor de locatie afgeleide risicowaarden. Het RIVM heeft voor de situaties in Drechtsteden en Haarlemmermeer locatiespecifieke ad-hoc interventiewaarden en risicowaarden heeft afgeleid.

Voor PFAS houdende grond gelden dezelfde bewijsmiddelen bij grondverzet als voor een 'reguliere' (genormeerde) ver-ontreiniging: veelal is dit een partijkeuring (in-situ of ex-situ) of een bodemkwaliteitskaart. Voor stoffen in de PFAS groep geldt dat de reguliere wijze van grond- en grondwateronderzoek niet zondermeer volstaat gezien de grote kans op conta-minatie bij de bemonstering. Ook de chemische analyse van PFAS vergt een specifieke voorbehandeling en analyseme-thode. In het kader van het Handelingskader zijn specifieke werkvoorschriften / protocollen ontwikkeld onderzoekslijn 1 - Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'. Omdat deze niet zijn opgenomen via Kwalibo (Kwalibo staat voor Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs) dient dit in het gebiedspecifiek beleid te worden vastgesteld (door B&W van de gemeente of bestuur van waterschap).

Omdat nog weinig bekend is van het diffuse verspreidingspatroon van PFAS kan bij het opstellen van de bodemkwaliteits-kaart voor PFAS niet zondermeer de zonering voor 'reguliere' verontreinigingen worden gevolgd. Het is daarom belangrijk om potentiële diffuse bronnen in beeld te brengen en deelgebieden op mogelijke belasting te onderscheiden. Vervolgens kunnen conform de richtlijn bodemkwaliteitskaarten de kengetallen worden bepaald en zo de achtergrondwaarde en ge-biedseigen bodemkwaliteit voor PFAS worden bepaald.

De standaardregels voor de bescherming van grondwaterbeschermingsgebieden zijn niet van toepassing omdat PFAS niet-genormeerde stoffen zijn. De provincie zal expliciet moeten vastleggen voor welke stoffen en welke concentraties grond mag worden toegepast. Net als voor 'reguliere' (genormeerde) stoffen geldt een dubbel regime op basis van het Besluit bodemkwaliteit en op basis van de Wm. Bij het ontbreken van een invulling van een van de twee kaders is hergebruik alleen mogelijk als de bepalingsgrens niet wordt overschreden.



Vooronderzoek en bodemonderzoek

De eerste stappen in het vooronderzoek en bodemonderzoek bij grondverzet verschillen niet ten opzichte van het oppakken van een bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. Gestart wordt met het uitvoeren van een vooronderzoek waarbij moet worden bepaald dat een locatie terecht als onverdacht is aangemerkt. Ook hiervoor is het belangrijk om te bepalen of sprake is van een verdenking op de aanwezigheid van bronlocaties met PFAS maar tevens ook diffuus verhoogde gehalten.

PFAS

Bodemonderzoek en chemische analyses

Voor stoffen in de PFAS groep geldt dat de reguliere wijze van grond- en grondwateronderzoek niet zondermeer volstaat gezien de grote kans op contaminatie bij de bemonstering. Ook de chemische analyse van PFAS vergt een specifieke voorbehandeling en analysemethode. In het kader van het Handelingskader zijn specifieke werkvoorschriften / protocollen ontwikkeld onderzoekslijn 1 - Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'.

Toetsing aan normstelling

Vanwege het ontbreken van een landelijk normstelling voor stoffen uit de PFAS-groep is de reguliere toetsing van de aangetroffen concentraties in grond en grondwater niet mogelijk en is de richtlijn niet-genormeerde stoffen van toepassing (zie bijlage 3). Het sanerings- en hergebruiksbeleid voor een gebied of locatie, en de daaraan ten grondslag liggende toetsing bodemonderzoeksresultaten is gebaseerd op risicogrenzen en (ad hoc) interventiewaarden. Het RIVM heeft anno 2017 voor twee situaties locatie specifiek ad-hoc interventiewaarden en risicowaarden voor hergebruik afgeleid.

Omdat voor stoffen uit de PFAS-groep landelijke normen ontbreken, moet het bevoegd gezag Bbk lokaal maximale waarden (LMW) vast stellen. Het vaststellen van deze LMW vindt op vergelijkbare wijze plaats als die voor reguliere stoffen waarvoor het bevoegd gezag LMW vastgesteld. Uitzondering op de werkwijze is dat risico bepaling met de Risicotoolbox¹³ niet kan worden uitgevoerd omdat PFAS geen stof is die onderdeel uitmaakt van het instrument. De locatiespecifieke afleiding van het RIVM zal in samenhang met de resultaten bodemkwaliteitskaart en bestuurlijke afweging de onderbouwing vormen voor de LMW.

16

16 De RTB maakt (voor de raad) inzichtelijk welke risico's het gebruik van een LMW met zich meebrengt. De LMW is een beleidskeuze: welk risico en welke inspanning (in termen van saneren en belemmeringen voor hergebruik) vind een gemeente acceptabel.



Uitvoer van grondwerkzaamheden

Tijdelijke opslag

Niet verontreinigde tot matig verontreinigde grond kan tijdelijk (maximaal 6 maanden), worden opgeslagen zonder Wm-vergunning. Hierbij is het wel noodzakelijk om het contactrisico met de ondergrond en regenwater te voorkomen. Veelal wordt hiervoor een folie als onder- en bovenaf-dichting gerealiseerd.

Aanvullend hanteert het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot tijdelijke opslag voor een periode tot 3 jaar op landbodem. Deze vorm van opslag is gekoppeld aan een toepassing die gemeld moet worden en staat dus niet ter beschikking aan partijen grond waarvoor geen bestemming bekend is. Hierbij is de eis dat de kwaliteit van de partij grond die wordt opgeslagen gelijk is aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Bij gebiedspecifiek beleid geldt de vastgestelde lokale maximale waarden als kwaliteitseis waaraan de partij grond moet voldoen om deze tijdelijk te kunnen opslaan. Wel blijft, net als bij kortdurende opslag, de zorgplicht van toepassing en daarmee het nemen van adequate maatregelen om verspreiding naar grond en grondwater te voorkomen.

Toepassen van grond

Voor de toepassing van grond gelden een partijkeuring (in-situ of ex-situ) of een bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddelen. Een bodemkwaliteitskaart kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van de te ontgraven grond en de eisen voor het toepassen. De bodemkwaliteitskaart legt de achtergrondwaarde en gebiedseigen bodemkwaliteit vast ter plaatse van onverdachte locaties. Bij een bodemkwaliteitskaart (voor het standaard stoffenpakket) is de bebouwingshistorie en het voormalig gebruik bepalend voor de gebiedseigen bodemkwaliteit. Zo is een historische kern of een oud bedrijfsterrein vermoedelijk slechter van kwaliteit dan een woonwijk die na 2000 op een weiland is gerealiseerd.

PFAS

Binnen het gebiedspecifiek beleid mag grond vanuit het eigen beheergebied worden toegepast als de kwaliteit voldoet aan een vastgestelde Lokale Maximale Waarden (LMW) voor PFAS. In het gebiedspecifieke beleid moet een Lokaal Maximale Waarde getoetst worden aan functiespecifieke risicowaarden. Omdat er voor hergebruik van grond geen landelijke functieafhankelijke risicowaarden voor PFAS zijn afgeleid, moet een LMW beoordeeld worden aan de hand van specifieke afgeleide risicowaarden door het RIVM. Deze beoordeling in combinatie met het diffuus voorkomen van PFAS en andere (bestuurlijke) overwegingen (o.a. stagnatie voor herontwikkeling) leveren de onderbouwing voor de vast te stellen LMW door de gemeenteraad.

Indien niet wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit en daarmee de LMW of een werk om de grond in toe te passen dient PFAS-houdende grond tijdelijk te worden opgeslagen in een Wet milieubeheer-inrichting die een vergunning heeft voor de opslag van PFAS-houdende grond.

Anders dan bij 'reguliere' (genormeerde) stoffen kan PFAS-houdende grond van buiten het beheergebied niet worden toegepast en vice versa, van binnen naar buiten. Dit vanwege het ontbreken van generieke AW2000. Het belangrijk om het beheergebied zorgvuldig vast te stellen.



Geldig bewijsmiddel voor grondverzet

Voor de toepassing van grond gelden een partijkeuring (in-situ of ex-situ) of een bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddelen. Een bodemkwaliteitskaart kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van de te ontgraven grond en de eisen voor het toepassen. De bodemkwaliteitskaart legt de achtergrondwaarde en gebiedseigen bodemkwaliteit vast ter plaatse van onverdachte locaties. Bij een bodemkwaliteitskaart (voor het standaard stoffenpakket) is de bebouwingshistorie en het voormalig gebruik leidend bepalend voor de gebiedseigen bodemkwaliteit. Zo is een historische kern of een oud bedrijfsterrein vermoedelijk slechter van kwaliteit dan een woonwijk die na 2000 op een weiland is gerealiseerd.

Lozen van grondwater als gevolg van een spannings- of bronbemaling

Aan het lozen van grondwater als gevolg van een spannings- of bronbemaling zijn diverse eisen aan gesteld. De kwaliteit is vastgelegd in de Keur van het waterschap en de kwaliteit in het Activiteiten Besluit of Besluit lozen buiten inrichtingen.

PFAS

Lozen

PFAS-verontreinigingen vallen niet onder de standaard voorschriften waardoor het bevoegd gezag een maatwerk voorschrift moet voorschrijven om lozing toe te staan.



Waterbodems en baggerspecie

De aanpak van verontreinigde waterbodems valt overwegend onder de Waterwet. Enkel als de kwaliteit de huidige (ecologische) functie beperkt, wordt de verontreinigde waterbodem aangepakt. Dit gebeurt op basis van een melding en werkplan. Alleen bij een duidelijke samenloop met een geval van ernstige bodemverontreiniging ligt een gecombineerde aanpak binnen de Wet bodembescherming voor de hand. Het overgrote deel van de waterbodem wordt aangepakt om andere redenen dan de kwaliteit, bijvoorbeeld onderhoudsbaggerwerkzaamheden of aanpassingen aan de watergang. In die situaties is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing voor het toepassen of verspreiden van de baggerspecie.

Het overgrote deel van de waterbodem wordt aangepakt om andere redenen dan de kwaliteit, bijvoorbeeld onderhoudsbaggerwerkzaamheden of aanpassingen aan de watergang. In die situaties is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing voor het toepassen of verspreiden van de baggerspecie.

PFAS

Reguliere baggerspecie mag, indien het voldoet aan de msPAF worden verspreid op het aangrenzend perceel. Omdat hierbij sprake is van generiek beleid en de msPAF geen rekening houdt met PFAS, is verspreiding van PFAS-houdende baggerspecie niet mogelijk op basis van generiek beleid.

Wel kan gekozen worden om in het vastgestelde beheergebied van het gebiedspecifiek beleid de watergangen mee te nemen. Hierdoor wordt het toepassingsbeleid voor grond ook van toepassing voor baggerspecie. De Lokale Maximale Waarden die gelden voor grond zijn ook van toepassing op de baggerspecie. In de praktijk kan dit leiden tot beperkte afzetmogelijkheden. Baggerspecie wordt veelal toegepast op agrarische percelen of braakliggende percelen in het buitengebied. Hiervoor geldt doorgaans de AW2000 als toepassingseis. Met de msPAF is het mogelijk om voor enkele stoffen een hoger gehalte te accepteren (bijvoorbeeld minerale olie) dan de AW2000. Baggerspecie kan wel, op basis van de 'reguliere' stoffen, als verspreidbaar op aanliggende percelen worden geclassificeerd maar niet als vrij toepasbaar (voldoen aan de AW2000). Dit kan leiden tot beperking van de afzet. Baggerspecie wordt ook vaak toegepast in putten op grotere afstand. Dergelijke putten hebben in de regel geen acceptatiecriteria voor PFAS, dus kunnen PFAS-houdend grond niet accepteren.

Lokale maximale waarden voor toepassing van grond/bagger in oppervlaktewater

Net als voor de landbodem kan ook voor het toepassen van baggerspecie of grond in oppervlaktewater gebiedsspecifiek beleid worden opgesteld door de waterkwaliteitsbeheerder (waterschap of RWS). Om dit mogelijk te maken is het nodig dat:

- se gebiedseigen waterbodemkwaliteit in beeld wordt gebracht met behulp van een waterbodemkwaliteitskaart;
- de Lokale Maximale Waarden worden getoetst aan de afgeleide risicogrenzen;
- de Lokale Maximale Waarden via een Awb procedure worden vastgesteld.

In de praktijk komt dit zelden voor, aangezien sloten juist geregeld dienen te worden uitgebaggerd i.p.v. verondiept



Bijlage F Handelingen Wet bodembescherming

De zorgplicht uit artikel 13 van de Wbb is uitsluitend van toepassing op de in artikel 6 tot en met 11 van de Wbb beschreven handelingen. Dit zijn de volgende handelingen:

Artikel 6

Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het verrichten van handelingen waarbij stoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten, op of in de bodem worden gebracht, ten einde deze aldaar te laten.

Hiertoe kunnen behoren regels met betrekking tot:

- a. het ter bewaring opslaan van bij die maatregel aan te geven stoffen op of in de bodem;
- b. het brengen van afvalstoffen op of in de bodem;
- c. het op of in de bodem doen uitstromen van verontreinigd water of slib;
- d. het begraven van stoffelijke resten;
- e. het op de bodem verspreiden van as, afkomstig van de verbranding van stoffelijke resten.

Artikel 7

Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het verrichten van handelingen waarbij stoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten, aan de bodem worden toegevoegd, ten einde de structuur of de kwaliteit van de bodem te beïnvloeden.

Hiertoe kunnen behoren regels met betrekking tot:

- a. het op of in de bodem brengen van stoffen die de draagkracht van de bodem beïnvloeden;
- b. het op of in de bodem brengen van meststoffen.



Artikel 8

Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het uitvoeren of gebruik maken van werken op of in de bodem, waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt, die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten.

Hiertoe kunnen behoren regels met betrekking tot:

- a. grond- en funderingswerken;
- b. bodemonderzoek;
- c. de aanleg van pijpleidingen of andere leidingen;
- d. het aanbrengen van opslagtanks of reservoirs;
- e. ontginningen, ontgrondingen of ontgravingen;
- f. diepe grondbewerking;
- g. werken in het kader van ontwatering, bronnering of grondwaterwinning;
- h. werken ten behoeve van een bodemenergiesysteem.

Ten aanzien van werken als bedoeld in het tweede lid, onder h, kunnen de in het eerste lid bedoelde regels ook worden gesteld in het belang van een doelmatig gebruik van bodemenergie.

Artikel 9

Bij algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het transporteren van bij die maatregel aan te geven stoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten.

Hiertoe kunnen behoren regels met betrekking tot:

- a. het transporteren van zodanige stoffen met behulp van pijpleidingen of andere leidingen;
- b. het verrichten van overslaghandelingen met zodanige stoffen;
- c. het transporteren van zodanige stoffen met behulp van voertuigen.



Artikel 10

Bij algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het verrichten van handelingen waarbij als nevengevolg stoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten, op of in de bodem geraken.

Hiertoe kunnen behoren regels met betrekking tot:

- a. het toepassen van gladheidsbestrijdingsmiddelen;
- b. het met bij die maatregel aan te geven stoffen behandelen van voorwerpen, ten einde oppervlaktelagen daarop aan te brengen of daarvan te verwijderen;
- c. het bewerken van voorwerpen, waarbij bij die maatregel aan te geven stoffen vrijkomen.

Artikel 11

Bij algemene maatregel van bestuur kunnen in het belang van de bescherming van de bodem regels worden gesteld met betrekking tot het verrichten van niet onder de artikelen 6 tot en met 10 vallende handelingen die erosie, verdichting of verzilting van de bodem tot gevolg kunnen hebben.