



Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater

Over normen voor de beoordeling van chemische bodemkwaliteit

In de bodem zitten stoffen die er van nature al zijn. Maar ook chemische stoffen die er door mensen in terecht zijn gekomen. Om mensen, planten en dieren te beschermen tegen chemische stoffen, zijn er normen waaraan de bodem moet voldoen. Deze normen zijn er voor stoffen waarvan al langere tijd bekend is dat ze in de bodem kunnen zitten. Voor PFAS, dat ook op veel plekken in de bodem zit, zijn deze normen er nog niet. Daarom heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het RIVM gevraagd om ook voor PFAS de bouwstenen te leveren voor het bepalen van normen.

Het Nederlands bodembeleid bevat normen die gericht zijn op een langdurige bescherming van de bodem. Deze gelden bijvoorbeeld als grond verplaatst wordt naar een nieuwe plek.

Voor PFAS heeft het RIVM in 2019 risicogrenzen afgeleid. Deze risicogrenzen zijn gebruikt voor de onderbouwing van normen uit het Tijdelijk Handelingskader van het Ministerie. De risicogrenzen zijn 3 µg/kg voor PFOS, 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS. Ze gelden voor hergebruik van grond en bagger waar PFAS in zit.

Normen voor hergebruik (per bodemfunctieklaas) en interventiewaarden



Ook zijn er normen, de Interventiewaarden, die helpen bij het bepalen van de ernst van een verontreiniging. Met behulp van deze waarden kunnen gemeenten of provincies bepalen of een verontreiniging met spoed of op termijn moet worden opgeruimd. Dit opruimen heet bodemsanering. Bodemsanering is nodig als er onaanvaardbare risico's zijn voor mensen of het milieu.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging. Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer

onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

Datum
5 maart 2020

Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater

Het RIVM heeft INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater afgeleid. De waarden staan in de tabel hieronder.

Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

| Stof | Risicogrenzen grond en grondwater | | |
|-------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| | Grond (µg/kg droge stof) | Grondwater (µg/L) | Grondwater (µg/L) |
| | | Inclusief drinkwater | Exclusief drinkwater |
| PFOS | 110 | 0,20 | 56 |
| PFOA | 1100 | 0,39 | 170 |
| GenX | 97 | 0,66 | 140 |

Bij een ernstige bodemverontreiniging moet verder onderzocht worden of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Blijkt na onderzoek dat laatste het geval? Dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren. Soms is het voldoende om maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Uit een lokale beoordeling kan ook blijken dat er, ondanks een overschrijding van de INEV's, geen onaanvaardbare risico's zijn. In dat geval zijn er pas maatregelen nodig als er op de betreffende plek ontwikkelingen zijn, bijvoorbeeld een nieuwbouwproject. Meestal doet een gespecialiseerd adviesbureau zo'n beoordeling in opdracht van een terreineigenaar. De provincie of gemeente controleert de beoordeling en neemt een besluit waaruit blijkt welke maatregelen nodig zijn.

De INEV's liggen op een hoger niveau dan de normen uit het Tijdelijk Handelingskader. Ze hebben namelijk een ander doel. Met de INEV's wordt bepaald of een bestaande, lokale verontreiniging (mogelijk) moet worden gesaneerd. Dit is pas bij relatief hoge concentraties. De normen uit het Tijdelijk Handelingskader moeten voorkomen dat de bodem op meerdere plekken vervuild raakt door het verplaatsen van grond of bagger die verontreinigd is.

In onderstaande vragen en antwoorden leggen we verder uit wat de INEV's zijn, wat de status ervan is en hoe ze gebruikt kunnen worden voor de beoordeling van lokale verontreinigingen.

Vragen en antwoorden INEV's

Datum

5 maart 2020

Zijn INEV's hetzelfde als interventiewaarden?

INEV's worden op dezelfde manier bepaald als interventiewaarden. Soms is er nog onvoldoende informatie om de waarden te onderbouwen. Of er komt op korte termijn nieuwe informatie die de hoogte van de waarden kan beïnvloeden. INEV's dienen dan als een soort voorlopige interventiewaarde. De beschermdoelen en -niveaus die gehanteerd worden voor de onderbouwing van de INEV's zijn hetzelfde als die van de interventiewaarden. De INEV's kunnen dus net als interventiewaarden gebruikt worden om de ernst van een bodemverontreiniging te beoordelen.

Hebben de INEV's consequenties voor de hoogte van de normen ('de 3-7-3 µg/kg') uit het Tijdelijk Handelingskader?

Nee. De INEV's en de normen uit het Tijdelijk Handelingskader hebben verschillende doelen en bestaan naast elkaar.

Waarom is voor PFOS, PFOA en GenX gekozen voor de afleiding van INEV's?

Voor PFOS, PFOA en GenX zijn nog geen interventiewaarden bepaald vanwege de verwachte evaluatie van gezondheidkundige innamegrenzen door de Europese voedselautoriteit EFSA. Als de nieuwe informatie door de EFSA is gepubliceerd zal het RIVM de wetenschappelijke onderbouwing van de evaluatie beoordelen. Op basis van deze beoordeling zal worden besloten of er aanleiding is om de tot nu toe gehanteerde innamegrenzen voor normafleiding aan te passen. De algemene [vragen en antwoorden](#) over PFAS in grond en bagger gaan verder in op de innamegrenzen en de evaluatie door de EFSA.

Waarom wordt niet gewacht tot alle informatie bekend is om interventiewaarden af te leiden?

Het zal nog enige tijd duren voordat bekend is of en hoe het nieuwe onderzoek door EFSA gebruikt kan worden voor de onderbouwing van interventiewaarden. Gemeentes en provincies hebben echter nu al te maken met locaties met verhoogde concentraties PFAS. Om de risico's van deze locaties te kunnen beoordelen hebben zij er bij het Ministerie van IenW en het RIVM op aangedrongen om alvast INEV's te bepalen. Daarmee kunnen zij locaties beoordelen op basis van de meest actuele kennis.

Wat is de status van de INEV's?

De status van INEV's is anders dan die van een interventiewaarde. Bij de INEV's moet een gemeente of provincie ook andere factoren meewegen in de beoordeling van de ernst van de vervuiling. Bijvoorbeeld door te kijken of er voor andere stoffen dan PFAS al een noodzaak is om de vervuiling op te ruimen. Ook kunnen lokale factoren een rol spelen in de beoordeling. Zoals het soort gebruik van de locatie of de manier waarop mensen in contact kunnen komen met de stoffen.

Waarom zijn de INEV's hoger dan de ('3-7-3') normen uit het Tijdelijk Handelingskader?

De INEV's worden gebruikt om te beoordelen of een verontreiniging voor onaanvaardbare risico's kan zorgen. Dat is zo als 50% van de planten en dieren in het ecosysteem aangetast kan worden door stoffen in bodem of het

grondwater. Voor mensen is er een onaanvaardbaar risico als de blootstelling aan de stoffen in de bodem of grondwater boven de toegestane dagelijkse inname ligt.

Datum
5 maart 2020

Voor de normen uit het Tijdelijk Handelingskader gelden andere beschermingsniveaus. Daarbij is het uitgangspunt dat slechts 5% van de soorten in het ecosysteem mag worden aangetast. Dit leidt tot strengere risicogrenzen. De hoogte van – en de verschillen tussen de risicogrenzen voor PFAS zijn vergelijkbaar met die van andere stoffen waarvan bekend is dat ze, net als PFAS, kunnen ophopen in de voedselketen.

Wat betekenen de INEV's voor de uitvoeringspraktijk, zoals baggeraars en grondbedrijven?

In de praktijk verandert er door het vaststellen van deze INEV's voor het grondverzet en baggeraars vrijwel niets, tenzij uit reguliere bodemonderzoeken blijkt dat de INEV's worden overschreden. In dat geval moeten zij de terreineigenaar of het bevoegd gezag hierover informeren.

Verandert de rol van de INEV's onder de Omgevingswet?

In de omgevingswet gaan interventiewaarden signaleringswaarden heten. Ze zijn dan niet langer bedoeld om te bepalen of een bodemverontreiniging ernstig of spoedeisend is. Het gaat er dan om of er sprake is van een zogenaamde 'toevalsvondst': een verontreiniging die niet eerder opgemerkt is. Daarop volgt dan, net als nu, een risicobeoordeling. Wanneer daaruit blijkt dat er onaanvaardbare risico's zijn voor de gezondheid, moeten maatregelen genomen worden.

Moet bij een overschrijding van de INEV's altijd gesaneerd worden?

Dat hoeft niet. Bij een overschrijding van de INEV's moeten gemeenten of provincies maatregelen nemen als er onaanvaardbare risico's zijn voor mens of milieu. Of dat inderdaad zo is, moet blijken uit een risicobeoordeling. Daarvoor is het instrument Sanscrit beschikbaar. Zo'n risicobeoordeling kan gedaan worden als is gebleken dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. We spreken over een ernstige bodemverontreiniging als een bepaalde hoeveelheid grond of grondwater is verontreinigd tot boven de INEV's, of indien deze zijn vastgesteld, interventiewaarden.

Wat is het verschil tussen deze INEV's en de normen voor grond en bagger uit het tijdelijk handelingskader?

De INEV's en de normen uit het Tijdelijk Handelingskader hebben verschillende doelen en bestaan naast elkaar. De normen uit het tijdelijk handelingskader gaan over het toepassen en hergebruiken van licht verontreinigde grond en bagger. Het uitgangspunt van deze normen is dat we voorkomen dat schone grond vervuild raakt. De normen moeten garanderen dat de kwaliteit van grond en bagger die ergens wordt toegepast ook voor lange tijd geschikt is voor het beoogde gebruik. De INEV's hebben een ander doel. Deze waarden zijn bedoeld om een anders soort verontreiniging te beoordelen. Het gaat dan om verontreinigingen met een beperkte omvang met hogere concentraties. Deze verontreiniging is het gevolg van de aanwezigheid van één of meer lokale bronnen van vervuiling. In die situaties is niet de vraag of de grond voor

langere tijd geschikt is voor het gebruik, maar of er sprake kan zijn van onaanvaardbare risico's waardoor maatregelen nodig zijn.

Datum
5 maart 2020

Hoe gaat een risicobeoordeling in zijn werk?

Met een risicobeoordeling wordt bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens of milieu. De beoordeling vindt plaats op basis van informatie over de locatie. Zo kan het in de praktijk zijn dat een plek niet toegankelijk is voor bijvoorbeeld omwonenden of bezoekers. In dat geval zijn de risico's op blootstelling anders dan op een plek die bedoeld is voor recreatie. Voorbeelden van andere zaken die een rol spelen in de risicobeoordeling zijn de diepte van de verontreiniging, de aanwezigheid van bebouwing en of er op een plek groenten worden verbouwd.

Hoe kunnen andere PFAS verbindingen dan PFOS, PFOA en GenX getoetst worden?

Op dit moment is er uitsluitend voldoende informatie om INEV's af te leiden voor deze drie PFAS verbindingen. In het analysepakket van het Tijdelijk Handelingskader zijn circa 30 PFAS verbindingen opgenomen. In lokale verontreinigingen kunnen naast de drie PFAS waarvoor INEV's zijn afgeleid ook andere PFAS verbindingen voorkomen. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS verbindingen dienen te worden beoordeeld. Hiervoor zijn nog geen landelijke richtlijnen opgesteld. Voor vragen hierover kan contact opgenomen worden met de helpdesk van Bodem+ of het RIVM.

Hoe ontstaan lokale verontreinigingen met PFAS?

PFAS kunnen door het gebruik van materialen of producten, of door lokale uitstoot in het milieu terecht komen. Een bekend voorbeeld zijn de oefenplaatsen van de brandweer. Vanwege hun brandwerende eigenschappen worden PFAS gebruikt in brandblusschuim. Op plaatsen waar in het verleden veel is geoefend met blusschuim vinden we relatief hoge concentraties PFAS in grond en grondwater. Uit bodemonderzoeken moet blijken waar dit het geval is, welke andere activiteiten hebben geleid tot belasting van de bodem met PFAS en wat de omvang is van deze verontreinigingen. Het is nog niet altijd mogelijk om lokaal verhoogde concentraties PFAS in verband brengen met een bron. Met de uitkomsten van de verschillende onderzoeken die daarnaar worden uitgevoerd, kunnen we in de toekomst beter voorspellen op welke plekken verhoogde concentraties PFAS kunnen worden verwacht.

Waarom wordt er voor grondwater onderscheid gemaakt tussen grondwaterbeschermingsgebieden en overige gebieden?

Bij de onderbouwing van interventiewaarden en INEV's houden we altijd rekening met het gebruik van grondwater als drinkwater. Soms leidt dit tot lage normen die in de praktijk niet altijd gehaald kunnen worden. Bijvoorbeeld omdat de achtergrondwaarden in grondwater al hoger zijn dan de norm. Naar de achtergrondconcentraties van PFAS in grondwater wordt door het RIVM nog onderzoek gedaan. Als dat onderzoek is afgerond, kunnen we beter bepalen of de laagste INEV's voor grondwater overall bruikbaar zijn.

Omdat het in Nederland niet gebruikelijk is om drinkwater uit een eigen waterput te betrekken, kunnen provincies en gemeentes nagaan of het in

specifieke situaties voldoende is om te toetsen aan de hogere INEV's voor grondwater. Deze waarden zijn beschermend voor mens en milieu, maar niet voor de productie van drinkwater uit grondwater.

Datum
5 maart 2020

Wanneer moet er aan de lage of hoge INEV's voor grondwater worden getoetst?

Het RIVM bepaalt dit niet. Dat is een beleidsmatig besluit voor gemeenten, provincies en het Rijk. Het is aan de bevoegde gezagen en het Rijk om verder te verkennen hoe de beoordeling van grondwater op basis van de voorgestelde INEV's plaats kan vinden.

Waar bevinden zich de plekken met verontreinigingen met PFAS tot boven de INEV's?

Sinds de introductie van het Tijdelijk Handelingskader wordt bij alle bodemonderzoeken ook op PFAS gemeten. Naarmate er meer onderzoeken beschikbaar komen, kan ook beter voorspeld worden op welke plekken hoge concentraties PFAS kunnen zitten. Op dit moment is bijvoorbeeld al bekend dat de concentraties PFAS hoger zijn op oefenplaatsen van de brandweer. Gemeenten en provincies werken samen met het Rijk om deze plekken in kaart te brengen en informatie uit nieuwe onderzoeken te bundelen. Daarmee ontstaat een landelijk beeld van 'PFAS-aandachtsgebieden'.

Moeten mensen in de buurt van brandweerkazernes en oefenplaatsen van de brandweer zich zorgen maken?

In de buurt van plekken waar met blusschuim is geoefend kunnen PFAS tot boven de INEV's in grond en grondwater worden aangetroffen. Uit een risicobeoordeling moet dan blijken of er onaanvaardbare risico's zijn. Meestal leiden dit soort lokale verontreinigingen met PFAS niet tot gezondheidsrisico's. Op een oefenplaats van de brandweer worden namelijk geen gewassen verbouwd. Als er op zo'n plek huizen worden gebouwd, kan het wel nodig zijn eerst de bodem te saneren. Op de lange termijn kan het zijn dat verontreinigingen met PFAS leiden tot aantasting van het drinkwater. In de risicobeoordeling moet daarom ook worden bekeken waar de verontreiniging zich naartoe zal verplaatsen en of zich kwetsbare objecten zoals drinkwaterwinningen in de omgeving bevinden.

Zijn de INEV's afgestemd op andere normen, bijvoorbeeld voor oppervlaktewater?

De INEV's zijn afgeleid op de manier waarop ook interventiewaarden worden afgeleid. De uitgangspunten hiervoor staan beschreven in de Circulaire bodemsanering en de Wet Bodembescherming. De normen zijn gericht op het beschermen van mensen en het ecosysteem. Andere doelstellingen, zoals de bescherming van oppervlaktewater en de gezondheid van dieren bij gebruik als drinkwater voor vee, worden niet meegenomen bij de onderbouwing van INEV's en interventiewaarden. Het kan daarom in bepaalde situaties nodig zijn om niet alleen aan de INEV's te toetsen, maar ook aan andere normen, zoals de normen voor oppervlaktewater. Daarnaast zal de Risicotoolbox Grondwater vanaf 2020 beschikbaar zijn om de risico's voor aanvullende toepassingen van grondwater te beoordelen, zoals drinken door vee en sproeien van akkers.