

Samenvatting

Saneren

In Nederland zijn vele bodemverontreinigingen aanwezig. Deze werden vroeger multifunctioneel gesaneerd. Al snel bleek dat dit vaak technisch (vrijwel) niet uitvoerbaar en erg duur is. Derhalve is het beleid veranderd en wordt er functiegericht en kosteneffectief gesaneerd. De aanwezige bodemverontreiniging wordt in zoverre verwijderd dat er (vrijwel) geen risico's meer aanwezig zijn voor mens en ecosysteem. Er blijft nog wel een (rest)verontreiniging achter in de bodem, waardoor er nazorg nodig is.

Bij het functiegericht en kosteneffectief saneren wordt onderscheid gemaakt in immobiele en mobiele (rest)verontreinigingen. Bij immobiele verontreinigingen wordt de aanwezige bodemverontreiniging in zoverre verwijderd dat aan de kwaliteitsklassen van de grond voldaan wordt. Bij mobiele verontreinigingen wordt voornamelijk aan de hand van kosteneffectiviteit bepaald in welke mate de (rest)verontreiniging verwijderd wordt. Voorwaarde is dat er (vrijwel) geen risico aanwezig mag zijn voor mens en ecosysteem. Het doel van de sanering is om binnen 30 jaar na start van de sanering een stabiele eindsituatie te bereiken. Er is sprake van een stabiele eindsituatie indien er geen actieve zorgmaatregelen noodzakelijk zijn op de nazorglocatie. Ook mag er geen verspreiding van de (rest)verontreiniging plaatsvinden.

Nazorg

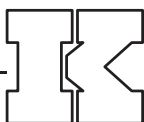
Aan de hand van het type sanering en de verwachte eindsituatie, dient bepaald te worden welke nazorg er van toepassing zal moeten zijn, nadat de sanering is afgerond. Er is sprake van drie types nazorg. Deze zijn registratie, monitoring en Isoleren, Beheersen en Controleren (IBC). Bij registratie (passieve nazorg) dient er bekendheid te zijn van de nazorg op de locatie. Bij monitoring (passieve nazorg) vindt er registratie plaats en (tijdelijk) een periodieke beoordeling van de algemene, geohydrologische en milieuhygiënische situatie. Bij IBC (actieve nazorg) vindt er zowel registratie als monitoring plaats. Tevens worden getroffen technische voorzieningen (bijvoorbeeld een grondwaterpomp) in stand gehouden en onderhouden voor zo lang als nodig is

Aan de nazorg van (rest)verontreinigingen kunnen vele risico's zitten. Derhalve is het mogelijk de nazorg uit te besteden aan bijvoorbeeld een nazorgstichting. Deze zal de verantwoordelijkheden ten aanzien van de nazorg overnemen. Hier zitten echter wel kosten aan verbonden. Derhalve is een tool opgesteld, waaruit duidelijk wordt of het verstandiger is de nazorg in eigen beheer uit te voeren of om deze uit te besteden. Hierbij wordt enkel gekeken naar de aspecten die risico's met zich mee kunnen brengen bij registratie en monitoring. Er wordt niet naar IBC gekeken, aangezien hier zoveel risico's aan zullen zitten, dat het altijd verstandiger is de nazorg uit te besteden.

Opstellen tools

Er zijn twee tools opgesteld, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de nazorg van immobiele en mobiele (rest)verontreinigingen, aangezien de risico's hierbij erg kunnen verschillen. Hoe groter de toegekende risicowaarde is, hoe groter de kans op blootstelling is en hoe groter de gevolgen door blootstelling zijn.

Beide tools zijn opgedeeld in een stroomschema en een Excel-tabel. De aspecten die in het stroomschema staan kunnen de grootste risico's met zich meebrengen.



Hieruit kan naar voren komen dat de nazorg in eigen beheer uitgevoerd kan worden, dat het verstandiger is de nazorg uit te besteden of dat er een risicowaarde aan is toegekend. Bij een risicowaarde als uitkomst, dient de Excel-tabel ingevuld te worden. De aspecten die in de Excel-tabel opgenomen zijn, zorgen voor een specifiekere vaststelling van de uitkomst van de tool. Hieruit kan naar voren komen dat de nazorg in eigen beheer uitgevoerd kan worden, dat de nazorg uitbesteed dient te worden of dat er maatwerk dient plaats te vinden. Indien er maatwerk plaats dient te vinden zal er een risicobeoordeling moeten worden toegepast op de nazorglocatie en zal vervolgens naar eigen inzicht moeten worden bepaald of de nazorg in eigen beheer kan of dat het moet worden uitbesteed.

In het stroomschema voor immobiele (rest)verontreinigingen zijn de registratie (de bekendheid van nazorg op de locatie bij betrokkenen), het aantal gebruikers (woningen/bedrijven) op de locatie, het soort isolerende voorziening (eventueel in combinatie met een signaallaag) en monitoringsverplichting opgenomen. In de Excel-tabel zijn de volgende aspecten opgenomen: aanwezigheid van een stortlocatie (eventuele vorming van stortgas), aansprakelijkheidsregeling, ligging/functie van de locatie en mogelijke ontwikkelingen in de omgeving.

Indien de uitkomst van de Excel-tabel maximaal 40 punten is, kan de nazorg in eigen beheer worden uitgevoerd. Indien de uitkomst van de tool 70 punten of meer is, is het verstandiger de nazorg uit te besteden. Tussen de 40 en 70 punten dient er maatwerk plaats te vinden.

Bij mobiele verontreinigingen zijn de saneringsdoelstelling (trede 1 t/m 5 van de saneringsladder), zwaarder/lichter dan water (vorming van een zaklaag of drijfslaag), de registratie en het aantal gebruikers opgenomen in het stroomschema.

In de Excel-tabel zijn opgenomen: de afbraakcondities (wel of geen sprake van mogelijke natuurlijke afbraak van de (rest)verontreiniging), de aansprakelijkheidsverdeling, de aanwezigheid van een isolerende voorziening, de aanwezigheid van een kwetsbaar object en mogelijke ontwikkelingen.

Indien de uitkomst van de Excel-tabel 45 punten of minder is, kan de nazorg in eigen beheer worden uitgevoerd. Bij een uitkomst van 80 punten of meer is, is het verstandiger de nazorg uit te besteden. Tussen de 45 en 80 punten dient er maatwerk plaats te vinden.

Risicoreductie en duurzaamheid

Door te zorgen dat er zo min mogelijk risico's aanwezig zijn tijdens de nazorg, is de kans groter dat de nazorg in eigen beheer uitgevoerd kan worden. Dit brengt minder kosten met zich mee. Bij het in eigen beheer uitvoeren van de nazorg is het met name belangrijk dat de registratie van de nazorglocatie goed geregeld is. Zodoende zal de locatie, met bijbehorende gebruiksbepalingen, bij betrokkenen bekend zijn en is de kans op calamiteiten kleiner.

Tevens dient te worden getracht de nazorg zo duurzaam mogelijk uit te voeren. Duurzame nazorg wordt met name bepaald door de manier van saneren. Door deze combinatie zo duurzaam mogelijk te maken, zullen zowel de huidige als toekomstige generaties zo min mogelijk nadeel ondervinden van de sanering en de nazorg.