

Juliana van Stolberglaan 3
2595 CA Den Haag
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Telefoon (070) 373 5575
Fax (070) 373 56 00
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl



NRB 2001

B3

Organisatorische beheermaatregelen

- 1 **Beperken verspreidingsrisico**
- 2 **Vloeistofdichte voorzieningen**

-
- 3.1 **Incidentenmanagement 3**
 - 3.2 **Bodemincidentenbeheer 6**
 - 3.3 **Bodemherstel 8**
-



Een uitgave van InfoMil, juni 2003.

InfoMil

Juliana van Stolberglaan 3
2595 CA Den Haag
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Telefoon (070) 373 5575
Fax (070) 373 5600
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

Onder verantwoording van

Projectgroep NRB
Ing. P.A. Ruardi (VROM/DGM/BWL),
projectleiding
Ir. K. de Winkel (Tauf BV), eindredactie

Vormgeving

Conefrey/Koedam BNO, Almere

Foto podsol

Centrum voor Fotografie en Beeldbewerking,
SC-DLO

Druk

PlantijnCasparie (ISO14001), Den Haag

Papier en productie

Deze brochure is gedrukt op 100% kringloop-
papier. Bij de productie is gebruik gemaakt van
Computer To Plate (CTP).

Bestelwijze

Deze publicatie is uitsluitend schriftelijk of per
fax (070) 373 5600 te bestellen onder vermelding
van publicatienummer B05.

De kosten bedragen € 35,-; factuur wordt na
levering toegezonden.

Aanvullingen/wijzigingen worden gratis toe-
gezonden aan geregistreerde bezitters van
de NRB.

ISBN 90-76323-02-X

Ondanks het feit dat bij de samenstelling van
deze publicatie grote zorgvuldigheid in acht is
genomen, kunnen er geen rechten aan worden
ontleend.

© InfoMil, Den Haag 2003.

3.1 Incidentenmanagement binnen milieuzorg

In (geborgde) milieuzorgsystemen spelen in documenten vastgelegde beleidsstatements, procedures/werkinstructies en bijbehorende registraties/rapportages een cruciale rol. Een overzicht van binnen incidentenmanagement relevante documenten, procedures en registraties is opgenomen in onderstaande tabel.

De tabel kan worden gebruikt als checklist bij het uitwerken en/of beoordelen van de organisatorische beheermaatregelen die binnen incidentenbeheer in het

kader van de preventieve bodembescherming van belang zijn. Het overzicht beoogt niet volledig te zijn; onderdelen kunnen in specifieke situaties niet van toepassing zijn. Per onderscheiden element is een toelichting gegeven op basis waarvan kan worden bepaald of een en ander in het onderhavige geval relevant is.

Voorts is per element aangegeven op welke wijze daaraan binnen het milieuzorgsysteem moet worden vormgegeven. Hierbij worden onderscheiden:

- P: procedures/werkinstructies
- R: registratie/rapportages
- D: beleidsdocumenten

Element	Toelichting	P	R	D
vastleggen van beleid t.a.v. bodemrisico	<p>Binnen de organisatie moet een beleidsverklaring opgesteld zijn. Hierin geeft de directie van het bedrijf aan dat ernaar gestreefd wordt het niveau van bodemrisico's tot een minimum te beperken. In de beleidsverklaring is vastgelegd hoe men het risiconiveau (verwaarloosbaar/aanvaardbaar) wil bereiken en behouden en welke middelen hiertoe worden vrijgemaakt. Tevens wordt een streven naar continue verbetering met betrekking tot beperken/voorkomen van bodemrisico's in de beleidsverklaring vastgelegd.</p> <p>De beleidsverklaring voor bodembeheer kan onderdeel uitmaken van de beleidsverklaring voor het milieuzorgsysteem.</p> <p>Er wordt een beleid gevoerd, gericht op het voorkomen en beperken van bodemverontreiniging, beheersing van bodemrisico's en volledig herstel bij optredende bodemincidenten.</p>			D
Beheersing van risico's	<p>Er wordt een methodiek vastgelegd om risico's te beheersen.</p> <p>Onderdeel hiervan kan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ontwerp (installatie zodanig ontwerpen dat kans op een bodemincident beneden een acceptabel niveau ligt); • onderhoudsplannen; • inspectieplannen; • keuringsplannen; • opleidingsplannen; • procedures; • werkinstructies; • plannings. <p>Er wordt vastgelegd met welke frequentie en op welke wijze de werkzaamheden uitgevoerd worden.</p> <p>Er wordt inzichtelijk gemaakt op basis waarvan de keuze voor de frequentie en wijze van uitvoering is gemaakt.</p> <p>Er worden registraties bijgehouden om aan te tonen dat de vastgestelde methodiek op de juiste wijze wordt toegepast en uitgevoerd.</p> <p>Er kunnen registraties bijgehouden worden met betrekking tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderhoud (wat is gedaan, wanneer, hoe en door wie); • inspecties (wat is gedaan, wanneer, hoe en door wie); • keuringscertificatie; • registratie gevolgde opleidingen; • registratie opleidingseisen voor specifieke werkzaamheden. 	P		D
Prestatienormen en acceptatiecriteria	<p>Bij risicovolle installaties vastleggen aan welke ontwerpseisen, normen, richtlijnen, e.d. voldaan moet worden.</p> <p>Bijvoorbeeld voor leidingen of opslagtanks voor gevaarlijke stoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tegen welke temperatuur moet het materiaal bestand zijn; • Tegen welke stoffen moet het materiaal bestand zijn; • Vastgelegde bedrijfsspecifieke prioriteiten en criteria; • Welke CPR-richtlijnen zijn van toepassing; • Welke NEN-normen zijn van toepassing; • Indien van toepassing de aanwezigheid van bewakings-/lekdetectiesysteem. 	P	R	D

Element	Toelichting	P	R	D	
Inventarisatie en evaluatie van de risico's (vaststellen faalkans en te verwachten effect bij falen) en planning	Er dient een inventarisatie te zijn van mogelijk bodembedreigende risico's en de mogelijke effecten. Bij nieuwe activiteiten dient tevens een inventarisatie te worden gemaakt. De geïnventariseerde risico's moeten beoordeeld en geëvalueerd worden. De inventarisatie en evaluatie dienen periodiek herzien/geactualiseerd te worden.		R	D	
	Op basis van de geïnventariseerde risico's wordt bepaald welke technische voorzieningen (lekbak, lekdetectiesysteem, aanwezige absorptie- of neutralisatiemiddelen, etc.) noodzakelijk zijn, en welke organisatorische beheermaatregelen (onderhoud, inspecties, keuringen, opleiding&voorlichting, instructies, etc.) noodzakelijk zijn.				D
	Het bedrijf dient aantoonbaar te maken dat een planmatige aanpak wordt gevolgd bij de uitvoering van preventieve bodembescherming. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een periodiek plan van aanpak, waarin maatregelen en voorzieningen ter verbetering van de preventieve bodembescherming zijn opgenomen.				D
	Duidelijk moet zijn wie verantwoordelijk is voor verbeteracties, welke tijdsplanning hieraan vastzit en welke middelen beschikbaar worden gesteld.				
	In een procedure wordt vastgelegd door wie, op welke wijze en met welke frequentie de risico-inventarisatie en evaluatie wordt uitgevoerd en hoe de planmatige aanpak geborgd wordt.	P			
Wettelijke en andere eisen (o.a. melding bij incidenten)	Om de situatie in het bedrijf te kunnen toetsen aan de geldende wet- en regelgeving dient men op de hoogte te zijn van deze wet- en regelgeving. Hiertoe dient de voor het betreffende bedrijf relevante informatie te worden gearchieveerd.		R		
Doel- en taakstellingen (m.b.t. incidenten/bodembescherming)	Er worden toetsbare doel- en taakstellingen vastgelegd. In procedures wordt vastgelegd op welke wijze en met welke frequentie de doel- en taakstellingen getoetst worden, en met welke frequentie en op welke wijze de doel- en taakstellingen opgesteld en geëvalueerd worden.	P		D	
Vastleggen van taken verantwoordelijkheden en bevoegdheden	In functie- en taakomschrijvingen dienen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden met betrekking tot bodembeheer vastgelegd worden. Er kunnen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vastgelegd worden met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> • inspecties; • registratie; • keuringen; • onderhoud en reparaties; • opleiding en training; • communicatie; • interne audits. De verantwoordelijke personen moeten een passende opleiding, kennis en ervaring hebben en moeten voldoende bevoegdheden en beschikbare middelen krijgen om hun taken uit te kunnen voeren.			D	
Opleiding en trainingen	Er wordt voor training en opleiding gezorgd: <ul style="list-style-type: none"> • om te zorgen dat op zodanige wijze wordt gewerkt dat bodemincidenten zoveel mogelijk worden voorkomen; • om te zorgen dat onderhoud, keuringen, inspecties en reparaties op zodanige wijze plaatsvinden dat bodemincidenten zoveel mogelijk worden voorkomen. Om dit te bereiken wordt vastgelegd voor welke werkzaamheden welke opleidingen, kennis en ervaring vereist is. Er wordt een registratie bijgehouden wie welke opleiding, ervaring, etc. heeft.		R	D	
	In een procedure wordt aangegeven op welke wijze ervoor wordt gezorgd dat werkzaamheden alleen door de daartoe bevoegde personen (met de juiste opleidingen, kennis en ervaring) worden uitgevoerd.		P		
	Instructie en voorlichting van personeel	Werknemers die bij hun werkzaamheden te maken hebben met bodembedreigende activiteiten, dienen voorgelicht te worden over de risico's, de getroffen technische voorzieningen en organisatorische beheermaatregelen en hun taken en verantwoordelijkheden daarin. Optie 1: De wijze en frequentie van voorlichting wordt vastgelegd in een procedure. Optie 2: Er wordt een registratie bijgehouden van gehouden instructie en voorlichting (met presentielijst).	P	R	
	Voorlichting van externe contractors: Er wordt vastgelegd hoe wordt omgegaan met externe contractors. Hierbij kan gedacht worden aan: <ul style="list-style-type: none"> • wijze van voorlichten/informeren van externe contractors; • wijze van vastleggen van gemaakte afspraken; • wijze van waarborgen dat de externe contractor zich aan de gemaakte afspraken houdt. 			P	

Element	Toelichting	P	R	D
Communicatie	Communicatie met betrekking tot 'Algemeen Bodembeheer' heeft voornamelijk betrekking op: <ul style="list-style-type: none"> • afstemming met/voorlichting van omgeving • afstemming met vergunningverlener (bijvoorbeeld bij wijzigingen in het proces) 			
	Er dient een procedure te zijn vastgelegd over de communicatie met betrekking tot bodembeheer en bodemincidenten. Hierin kan worden vastgelegd: <ul style="list-style-type: none"> • hoe de externe communicatie plaatsvindt, vastgelegd wordt en gearchiveerd wordt; • hoe betrokken personen (intern) ingelicht worden; • verantwoordelijke personen voor verschillende communicatie. 	P		
	Communicatie over bodembeheer en bodemincidenten wordt centraal gearchiveerd, en wordt gedurende een vastgestelde termijn bewaard.			R
Metingen en registraties	Er worden metingen uitgevoerd om de resultaten van de maatregelen te controleren (bijvoorbeeld tussentijds bodemonderzoek, risicobepkend bodemonderzoek).		R	
Interne audit	In een periodieke interne audit wordt beoordeeld: <ul style="list-style-type: none"> • of er volgens de procedures en instructies gehandeld wordt; • of de aanwezige documenten, procedures en instructies nog actueel zijn; • of met de organisatorische beheermaatregelen het beoogde doel (adequaat uitvoeren van organisatorische beheermaatregelen) wordt behaald; • of het systeem goed is geïmplementeerd. <p>De bevindingen van de interne audit worden gerapporteerd aan de leiding.</p>			D
	In een procedure wordt vastgelegd met welke frequentie, op welke wijze en door wie de interne audit uitgevoerd wordt. In deze procedure wordt tevens vastgelegd hoe evaluatie plaatsvindt.		P	
Directiebeoordeling	De leiding moet periodiek beoordelen of het 'systeem' geschikt, adequaat en doeltreffend is. Het beleid en de doelstellingen worden geëvalueerd en eventueel bijgesteld (continue verbetering). Bij de periodieke beoordeling kan de leiding gebruik maken van: <ul style="list-style-type: none"> • Rapportage van de interne audit • Diverse registraties (o.a. incidentenregistratie) • Incidentenrapportages • etcetera 	P		D



3.2 Bodemincidentenbeheer

Met bodemincidentenbeheer kan in bepaalde gevallen een aanvaardbaar bodemrisico (A*) worden gerealiseerd (zie NRB deel A2.3.2, resp. A4.2.4). Bodemincidentenbeheer is dan een onlosmakelijk onderdeel van een geborgd milieuzorgsysteem. Onderstaand overzicht van in documenten vast te leggen beleidsstatements, te hanteren procedures/werkinstructies en bijbehorende registraties/rapportages zijn van belang m.b.t. het herstellen van de bodemkwaliteit na een geconstateerde bodembelasting, evenals voor de aanpassing van gezegde procedures ter beperking van de kans op herhaling van het bodemincident. Dit overzicht moet worden beschouwd als een voor bodemincidentenbeheer noodzakelijke aanvulling op de in hoofdstuk B3.1 opgenomen tabel.

De tabel dient als checklist voor het uitwerken en/of beoordelen van de organisatorische beheersmaatregelen die binnen incidentenbeheer in het kader van de preventieve bodembescherming van belang zijn. Het overzicht beoogt niet volledig te zijn; onderdelen kunnen in specifieke situaties niet van toepassing zijn. Per onderscheiden element is een toelichting gegeven op basis waarvan kan worden bepaald of een en ander in het onderhavige geval relevant is.

Voorts is per element aangegeven op welke wijze daaraan binnen het milieuzorgsysteem moet worden vormgegeven. Hierbij worden onderscheiden:

P: procedures/werkinstructies

R: registratie/rapportages

D: beleidsdocumenten

Element	Toelichting	P	R	D
Vastleggen Beleid t.a.v. bodemrisico	Het beleid is gericht op volledig herstel bij optredende bodembelasting Om te borgen dat het bodemrisico verwaarloosbaar/aanvaardbaar is en wordt gehouden, wordt een systeem van continue verbetering bijgehouden (volgens plan-do-check-act principe).			D
Beheersing van de risico's	Er wordt een methodiek vastgelegd om bij optreden van een bodembelasting de gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Onderdeel hiervan kan zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Opleidingsplannen; • Procedures; • Werkinstructies; • Beheer van hulpmiddelen in geval van een incident; • Monitoring van bodem en grondwaterkwaliteit. 	P		D
Vastleggen van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden	In functie- en taakomschrijvingen dienen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden met betrekking tot bodemincidentenbeheer vastgelegd worden. Er kunnen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vastgelegd worden met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> • Opleiding en training; • Incidentenrapportage; • Opstellen en bijhouden bedrijfsnoodplan. 			D
Opleiding en trainingen	Er wordt voor training en opleiding gezorgd: <ul style="list-style-type: none"> • om te zorgen dat bij het optreden van een bodembelasting de juiste handelingen worden verricht om verspreiding te voorkomen; • dat bij optreden van bodembelasting gezorgd wordt voor volledig herstel. 		R	D
Instructie en voorlichting van personeel	Werknemers die bij hun werkzaamheden te maken hebben met bodembedreigende activiteiten, dienen voorgelicht te worden over te treffen maatregelen en te ondernemen acties bij het optreden van bodembelasting. Naar aanleiding van voorgevallen bodemincidenten vindt communicatie plaats met de betrokken personen/afdelingen, om de oorzaak, directe acties, en eventueel later te treffen organisatorische beheermaatregelen te bespreken.	P	R	
Communicatie	Communicatie met betrekking tot 'bodemincidentenbeheer' kan betrekking hebben op: <ul style="list-style-type: none"> • melden van incidenten; • afstemming met milieudienst/waterkwaliteitsbeheerder bij incidenten en noodzakelijke voorzieningen; • afstemming met omgeving; • afstemming met vergunningverlener. 			



Element	Toelichting	P	R	D
Bedrijfsnoodplan	<p>In het bedrijfsnoodplan is vastgelegd hoe moet worden gehandeld wanneer zich een bodembelasting voordoet. Dit is gericht op volledig bodemherstel.</p> <p>In het bedrijfsnoodplan kunnen o.a. de volgende aspecten worden behandeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiële bodemrisico's, mogelijke scenario's en hoe te handelen indien zich incidenten/bodemincidenten voordoen; • Signaleren en melden van incidenten en van bodembelasting; • Treffen van directe maatregelen ter voorkoming van verspreiding. (bijvoorbeeld: opvangen vloeistof, gebruik absorptiemiddelen, stoppen van lekkage), installatie/leiding tijdelijk buiten gebruik stellen, etc.; • Treffen van vervolgmaatregelen: uitvoeren van bodemonderzoek en bodemherstel; • Eventueel aanpassen organisatorische beheersmaatregelen (bijvoorbeeld aanpassen inspectiefrequentie) en technische voorzieningen; • Welke faciliteiten/middelen moeten voorhanden zijn; • Training/oefeningen. <p>Een procedure 'Vorbereid zijn en reageren op bodemincidenten' kan onderdeel zijn van het bedrijfsnoodplan. Hierin kan worden opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mogelijke effecten bij incidenten; • Verantwoordelijkheden bij incidenten; • Gegevens over hulpdiensten; • Welke faciliteiten/middelen moeten voorhanden zijn; • Informatie over gevaarlijke stoffen. <p>Een procedure 'Corrigerende en preventieve maatregelen' kan onderdeel zijn van het bedrijfsnoodplan. Om de cyclus van continue verbetering te realiseren, moeten aan de hand van voorgevallen incidenten verschillende maatregelen ondernomen worden. Dit kan worden geborgd in een procedure.</p>			D
Noodteam	Er is een team, speciaal getraind op hoe te handelen bij optreden van bodemincidenten.	P		
Registratie	Er wordt een registratie bijgehouden van opgetreden bodemincidenten.		R	
Opstellen incidentenrapportage	<p>Naar aanleiding van een opgetreden bodemincident, wordt een incidentenrapport opgesteld. Het incidentenrapport beschrijft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • locatie en datum; • oorzaak/toedracht van het incident; • effect/gevolgen; • getroffen maatregelen; • eventuele vervolgmaatregelen en verantwoordelijke personen hiervoor; • wie het incident gesignaleerd heeft; • wie op de betreffende locatie verantwoordelijk is; • registratie van melding aan het bevoegd gezag. 			D
Evaluatie	<p>Naar aanleiding van de incidentenrapportage wordt het incident geëvalueerd. Op basis hiervan worden eventueel aanvullende organisatorische maatregelen en technische voorzieningen aangebracht (bijvoorbeeld aanpassing noodplan).</p> <p>Tevens wordt op deze wijze lering getrokken uit het voorgevallen incident (om in vergelijkbare situaties toe te passen).</p>	P		



3.3 Bodemherstel

Gelet de zorgplichtbepalingen van de Wet milieubeheer (Wm art. 1.1a) en Wet bodembescherming (Wbb art 13) is het bedrijf verplicht om bij constatering van een bodembelasting de bodem te herstellen. Deze herstellplicht bestaat ongeacht of het bedrijf een verwaarloosbaar bodemrisico (A) heeft gerealiseerd. Bij een bodemrisicostrategie waarin de kans op bodembelasting niet-verwaarloosbaar is, dient te worden geanticipeerd op bodemherstel. Op basis van onderstaande overwegingen moet dan een Plan van Aanpak bodemherstel tussen bedrijf en bevoegd gezag zijn overeengekomen.

De herstellplicht in het kader van de NRB is gericht op toekomstige – d.w.z. na de inwerking treden van een op deze NRB gebaseerde vergunning – bodembelasting. Ten gevolge van de preventieve bodembeschermende maatregelen en voorzieningen zijn zo'n toekomstige belasting beperkt van omvang. Bodemonderzoek, voorgeschreven op basis van deel BI, is er voorts op gericht een eventuele pluimlengte te minimaliseren en aldus herstellkosten sterk te beperken. De milieuhygiënische kwaliteitsdoelstelling voor bodemherstel ligt in het herstellen van de bodemkwaliteit zoals deze in het nulsituatie bodemonderzoek (zie BI.4 bodembelastingonderzoek) is vastgelegd. Tegen deze achtergrond is in het Ontwerpbesluit financiële zekerheid [Stc. 17 juli 2001, 134] de hoogte van de herstellkosten geschat. Een bedrag van EUR 22.500 vormt een globale indicatie voor de selectie van Stand der Techniek conforme herstelltechnieken waarmee de nulsituatie bodemkwaliteit binnen hooguit enkele jaren moet zijn hersteld.

Bij het voldoen aan de herstellplicht speelt de redelijkheid een rol. Op basis van de evenredigheidsbeginsel (Awb art 3.4) moet er evenredigheid bestaan tussen de gevolgen van de op te leggen sanctie (bodemherstellkosten) en het beoogde, te dienen belang (herstel van de nulsituatie). Het bevoegd gezag zal daarom moeten nagaan of de aard en omvang van de bodembelasting de consequenties van het (zo spoedig mogelijk) herstellen van de bodem rechtvaardigt, met name wanneer:

- Er aantoonbaar bodembelasting heeft plaatsgevonden, maar de veroorzaakte verontreiniging niet meetbaar is;
- Het terstond in laten gaan van de herstellplicht zich niet verhoudt met de continuïteit van de bedrijfsvoering.

Herstel van de bodemkwaliteit na een eventuele bodembelasting geschiedt met herstelltechnieken overeenkomstig de Stand der Techniek te ontleen aan het Handboek Bodemsaneringstechnieken [66]. De confrontatie van een 'geval van bodembelasting' met de technieken uit het Handboek zal doorgaans leiden tot een of meerdere opties waarmee de nulsituatie *binnen uiterlijk 4 jaar* kan worden hersteld en waarbij de geraamde herstellkosten een waarde van EUR 22.500 niet te boven gaan (dan wel een ander, tussen bedrijf en bevoegd gezag vooraf overeen te komen bedrag). In beginsel wordt die techniek gekozen, die binnen de kortste termijn tot het gewenste resultaat leidt. De herstellplicht impliceert dat de bodemkwaliteit *tenminste* op het in het nulsituatieonderzoek vastgelegde niveau wordt teruggebracht. Indien bij toepassing van een techniek (die aan voornoemde criteria voldoet) de nulsituatie in ruime mate wordt onderschreden verdient deze de voorkeur.

Is echter *geen* techniek beschikbaar¹ die aan de hierboven genoemde criteria voldoet *dan* rest een aantal (gerangschikt naar afnemende voorkeur) opties:

- 1 Er wordt een techniek gekozen die tegen vergelijkbare kosten maar binnen een langere termijn de nulsituatie tenminste herstelt;
- 2 Er wordt een techniek gekozen die binnen vergelijkbare termijn en tegen (vooraf) nader overeen te komen, acceptabele kosten de nulsituatie tenminste herstelt;
- 3 Er wordt een techniek gekozen die binnen voornoemde criteria – gelet de vastgelegde nulsituatie – een (vooraf) nader overeen te komen milieukwaliteitsdoelstelling² realiseert.

¹ Het niet beschikbaar zijn van technieken die aan bovenstaande criteria voldoen sluit een voorgenomen strategie met aanvaardbaar bodemrisico (A*) uit; zie ook deel A2.3.2.

² Indien de nulsituatie bodemkwaliteit lager ligt dan de streefwaarden die ten behoeve van het saneren van bestaande verontreiniging zijn geformuleerd, zal tenminste de streefwaarde moeten worden gerealiseerd.





