

# Richtlijnen Locatiebeheerplan (LBP)

**Een locatiebeheerplan (LBP) is een raamafsprake tussen een bedrijf in het Haven- en Industrieel Complex en de Mainport Rotterdam (HIC) en het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb), vertegenwoordigd door de DCMR Milieudienst Rijnmond.**



**Uitgave: Deltalinqs in samenwerking met**

Deltalinqs  
Postbus 54200  
3008 JE Rotterdam

**T** (010) 40 20 399  
**F** (010) 41 20 687  
**E** [info@deltalinqs.nl](mailto:info@deltalinqs.nl)  
**I** [www.deltalinqs.nl](http://www.deltalinqs.nl)

Ondanks het feit dat er bij de samenstelling van deze richtlijn grote zorgvuldigheid in acht genomen is, kan Deltalinqs onvolkomenheden niet geheel uitsluiten. Deltalinqs aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voortvloeiend uit het gebruik van deze richtlijnen nog voor het toepassen van deze richtlijnen.

## Woord vooraf

*Een locatiebeheerplan (LBP) is een raamafpraak tussen een bedrijf in het Haven- en Industrieel Complex in de Mainport Rotterdam (HIC) en het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb), vertegenwoordigd door de DCMR Milieudienst Rijnmond.*

Een LBP beoogt een overall aanpak van de bodemproblematiek op een locatie te borgen en te faciliteren vanuit één helder kader. Zo kan worden voorkomen dat te veel ad hoc maatregelen worden genomen. Er wordt vanuit gegaan dat de opsteller van het LBP op de hoogte is van de inhoud van de volgende documenten:

- Wet Bodembescherming;
  - Circulaire Bodemsanering 2009;
  - Van trechter naar zeef;
  - Eindrapport project “Doorstart A-5”;
  - Praktijkdocument ROSA;
  - Besluit Bodemkwaliteit;
  - Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid 2003;
  - Verordening Bodemsanering Rotterdam 2009;
  - BRL 6/7000 en bijbehorende VKB-protocollen;
  - NEN 5725;
  - NEN 5740;
- Belendende wet- en regelgeving.

Een LBP geeft een beschrijving van de bodemverontreiniging op de locatie en een plan van aanpak voor de sanering daarvan, waarbij het traject en einddoel duidelijk zijn omschreven. Een LBP wordt beoordeeld als een raamsaneringsplan, waarover beschikt kan worden. Dat betekent uiteraard goed overleg tussen partijen voordat een LBP officieel wordt ingediend bij de DCMR. Van belang is dat ook andere betrokken instanties (bijv. het Havenbedrijf als erfpachter) tijdens de planvorming worden betrokken. In principe is de looptijd van een LBP niet bepaald, maar wel moet iedere vijf jaar worden aangetoond dat controle op het nog actueel zijn van het LBP heeft plaatsgevonden. De DCMR dient schriftelijk van de bevindingen in kennis gesteld te worden. Wettelijke ontwikkelingen met ingrijpende invloed op het LBP of ingrijpende veranderingen op de locatie maken een herziening of aanpassing van het LBP in ieder geval noodzakelijk.

Het belang van een LBP is dat zowel het bedrijf als de overheid weet waar men aan toe is en dat ook is vastgelegd en goedgekeurd. Voor bedrijven waar de bodemproblematiek zelden leidt tot het nemen van maatregelen is een LBP minder zinvol.

Deze richtlijn is tot stand gekomen door samenwerking tussen DCMR en de Werkgroep Bodem van Deltalinqs.

Vragen en opmerkingen over deze uitgave zijn van harte welkom.

Chris Jordan  
Beleidsmedewerker Milieu & Veiligheid

# Onderdelen Locatiebeheerplan (LBP)

## 1. Inleiding

Aan de inleiding worden geen inhoudelijke eisen gesteld. De inleiding dient, zoals te doen gebruikelijk, een beknopte uiteenzetting van het 'hoe en waarom' van het LBP te bevatten. Een voorstel voor een hoofdstukindeling is opgenomen in de bijlage.

## 2. Doelstelling en reikwijdte locatiebeheerplan

Onder de doelstelling en reikwijdte dient te worden beschreven wat met het LBP wordt beoogd te bereiken met betrekking tot de Wbb. Hierin kan de visie van het bedrijf in relatie tot het geven van een invulling aan de verplichtingen voortvloeiende uit de bodemwetgeving worden gegeven, evenals een uiteenzetting over hoe het bedrijfsbeleid hierin voorziet.

## 3. Algemene informatie

### 3.1 Locatiegegevens

Bij locatiegegevens dient een algemene beschrijving van de locatie te worden gegeven, met onder andere: adresgegevens, kadastrale aanduiding, oppervlakte, omgeving (direct ten noorden, oosten, zuiden en westen), eventuele ligging in bijzondere beschermingsgebieden, positie van de gebruiker (huurder, erfpachter, eigenaar etc.).

NB. Voor alle geografische informatie geldt dat het veelal helder en efficiënt weergegeven kan worden in de vorm van kaarten en tabellen dan in tekst.

### 3.2 Historische informatie

Bij de historie van de locatie dient inzicht verschaft te worden in de ontwikkelingen op het terrein. Aangegeven dient te worden welke delen op welk tijdstip in gebruik zijn genomen, welke activiteiten waar van wanneer tot wanneer hebben plaatsgevonden, welke stoffen daarbij zijn gebruikt, geproduceerd en/of mogelijk zijn vrijgekomen. Tevens dient de verhardingssituatie op het terrein vermeld te worden (onverhard, verhard, vanaf wanneer?). Ook dient een beschrijving van ingrijpende veranderingen in de bedrijfsvoering, die van invloed zijn op (het ontstaan van) bodemverontreinigingen, opgenomen te worden.

### 3.3 Huidige bedrijfsactiviteiten

Hier dient een (globale) beschrijving van de bedrijfsactiviteiten (per terreindeel) te worden gegeven met een beschrijving van de processen en de daarbij gebruikte stoffen en geproduceerde (tussen) producten. Hiermee dient voldoende inzicht te worden gegeven in de plaatsen waar bedrijfsactiviteiten hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging.

### 3.4 Toekomstige ontwikkelingen

Hier dient een (globale) beschrijving van de ontwikkelingen in de bedrijfsactiviteiten (per terreindeel) te worden gegeven.

Dit is vooral bedoeld om inzichtelijk te maken of er ingrijpende wijzigingen in de bedrijfsactiviteiten of de inrichting van het terrein te verwachten zijn die mogelijkheden bieden om bodemgerelateerde werkzaamheden uit te voeren, zoals bodemonderzoek, bodemsanering en dergelijke. Bij deze (ingrijpende) wijzigingen, als vervanging, nieuwbouw of sloop van inrichtingsonderdelen, dient ook een indicatie te worden gegeven wanneer deze plaats gaan vinden. Eventueel hiermee samenhangende bodemgerelateerde werkzaamheden dienen in het actieplan terug te komen.

## 4. Bodeminformatie

### 4.1 Bodemopbouw en geohydrologie

Een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie, alsmede de lokale bodemopbouw, grondwaterstand- en stroming van bovenste watervoerende pakket, infiltratie of kwelsituatie. Dit geeft het geohydrologisch kader aan waarbinnen de locatie is gelegen. De verschillende relevante bodemlagen, watervoerende pakketten, grondwateronttrekkingen in de omgeving, grondwaterbeschermingsgebieden en dergelijke kunnen hier besproken worden.

### 4.2 Bodemdata

Voor vrijwel elke locatie is er kwalitatieve en kwantitatieve informatie over de bodem. In deze paragraaf dient een beschrijving van deze informatie te worden gegeven. Hierbij dient gedacht te worden aan de historie van de dataverzameling, de hoeveelheid en kwaliteit van de gegevens en de wijze waarop deze is beheerd en wordt ontsloten. Indien noodzakelijk kan er aangegeven worden wat de ruimtelijke spreiding in relatie tot de (voormalige) activiteiten op de locaties is.

### 4.3 Verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie wordt hier besproken. Dit omvat de omvang, de aard en historie van de bekende verontreinigingen. Bij het beschrijven van de verontreinigingssituatie dient ook te worden benoemd welke verontreinigingen wel en welke (nog) niet zijn afgeperkt. Hierbij is het zeer wenselijk om gebruik te maken van kaartmateriaal (in de bijlage). Belangrijk is om afhankelijk van de complexiteit van de locatie te kiezen voor een numerieke weergave in tabellen, een grafische weergave of een combinatie van beide.

Voor het gebruik van een tabel kan gedacht worden aan de twee onderstaande voorbeelden.

#### Tabel Verontreinigingssituatie grond (voorbeeld)

Deellocatie	Stof		>lw
X	a	Oppervlakte (m2)	
		Diepte (m-mv)	
		Omvang (m2)	
Y	b	Oppervlakte (m2)	
		Diepte (m-mv)	
		Omvang (m2)	

**Tabel Verontreinigingssituatie grondwater (voorbeeld)**

Deellocatie	Stof		>lw
X	a	Oppervlakte (m2)	
		Diepte (m-mv)	
		Omvang (m2)	
y	b	Oppervlakte (m2)	
		Diepte (m-mv)	
		Omvang (m2)	

#### 4.4 Gevalsdefinitie

Indien op een bedrijfsterrein meerdere verontreinigingen voorkomen, dient te worden bepaald of sprake is van één of meerdere gevallen van bodemverontreiniging. Dit geldt met name voor verontreinigingen die voor 1-1-1987 zijn ontstaan. Verschillende verontreinigde gebieden worden tezamen tot een geval van verontreiniging gerekend, indien de grondgebieden of deelgebieden waarop de verontreinigingen voorkomen een technische, ruimtelijke en organisatorische samenhang vertonen. Hierbij dient in meer of mindere mate aan elk van de genoemde samenhangen te worden voldaan om als één geval te worden beschouwd.

#### 4.5 Risicobepaling en spoedeisendheid

Per geval van ernstige bodemverontreiniging dienen de humane, ecologische en verspreidingsrisico's te worden beoordeeld op basis van het daartoe geëigende rekenmodel (Sanscrit). Op basis van de uitkomsten van de Sanscrit-berekening wordt de noodzaak van spoedige sanering per geval van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.

In het geval al eerder een beschikking inzake de ernst van het geval van bodemverontreiniging en de urgentie of de noodzaak van spoedige sanering is genomen, wordt tevens beoordeeld of op basis van nieuw verkregen informatie aanleiding bestaat een nieuw besluit inzake ernst en noodzaak spoedige sanering te nemen. Dit is onder andere het geval als de verontreinigingen op meer kadastrale percelen betrekking heeft dan eerder was besloten of de noodzaak van spoedige sanering anders is dan eerder was besloten.

## 5. Bodembeleid van het bedrijf

### 5.1 Lange termijn saneringsdoel 2030

Hier formuleert het bedrijf zijn eigen saneringsdoelstelling met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (mobiel en immobiel) en de termijnen waarbinnen de doelstellingen zijn verwezenlijkt. Dit met dien verstande dat ultimo 2030 in ieder geval de risico's van de aanwezige verontreinigingen zijn beheerst. Desgewenst kan een saneringsdoel per bodemlaag worden gedefinieerd. Deze wijze van opdeling is optioneel. Bij een dergelijke verticale opdeling kan het gebruik van de volgende diepte trajecten wenselijk zijn.

### **Ondiep**

Tot ondiepe verontreinigingen worden de verontreinigingen gerekend die zich in de (antropogene) ophooglaag bevinden, boven op het oorspronkelijke maaiveld. Het oorspronkelijke maaiveld bevindt zich overwegend rond NAP en de ophooglaag heeft veelal een dikte van 4 à 5 meter.

### **Middeldiep**

Tot de middeldiepe verontreinigingen worden de verontreinigingen gerekend die zich in de holocene deklaag bevinden, onder het oorspronkelijke maaiveld. De holocene deklaag heeft afhankelijk van de plaats binnen het HIC een dikte tussen de 10 en 20 meter en bestaat veelal uit afwisselend klei- en veenlagen, lokaal kunnen tussenzandlagen aanwezig zijn.

### **Diep**

Tot de diepe verontreinigingen worden de verontreinigingen gerekend die zich in de pleistocene zandlaag bevinden, ook wel aangeduid als het 1e Watervoerend Pakket (1e WVP). Het 1e WVP heeft afhankelijk van de plaats binnen het HIC een dikte tussen de 10 en 20 meter en bestaat veelal uit meer en mindere grove zandlagen.

Naast een gevalsgerichte aanpak zijn en worden ook stappen ondernomen om te komen tot een gebiedsgerichte aanpak. In verband met de gebiedsgerichte aanpak vindt in 2009 dan wel 2010 een wetwijziging plaats. Om tot een daadwerkelijke gebiedsgerichte aanpak te kunnen komen, is het nodig een plan voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater op te stellen. Hierbij zijn meerdere partijen betrokken. Dit plan dient door het bevoegd gezag te worden goedgekeurd. Gebiedsgerichte aanpak is gebaseerd op de zogenaamde 'gemengde strategie'.

In de gemengde strategie wordt de bovengrond (de antropogene ophooglaag) gevalsgericht aangepakt. De aanpak moet voorkomen dat deze verontreinigingen als gevolg van verdere verspreiding bijdraagt aan de verontreinigingen van het diepere grondwater. De aanpak van de diepere grondwaterverontreinigingen kent een gebiedsgerichte benadering. Omdat verontreiniging zich vaak op grotere diepte heeft verspreid en zich vanuit meerdere bronnen heeft vermengd, is een gevalsgerichte aanpak vaak niet mogelijk. Binnen de grenzen van een groter gebied wordt de bodem dan als reactorvat gebruikt, waarbij verspreiding tot buiten de gebiedsgrenzen wordt voorkomen en significante en aanhoudende stijgende trends van verontreinigingen worden omgebogen.

De terreingebruiker (het bedrijf) is verantwoordelijk voor de aanpak van de ondiepe verontreinigingen en de gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor de aanpak van de diepere grondwaterverontreinigingen. Een voorwaarde voor aanpak van de verontreinigingen volgens de 'gemengde strategie' is dat het bedrijf een maatwerkcontract met de gebiedsbeheerder heeft afgesloten, waarin de afspraken over de aanpak van de bronnen (ondiep) en de pluimen (diep) zijn vastgelegd. Overigens kunnen meerdere bedrijven gezamenlijk een gebiedsbeheerder aanwijzen. Het hoeft niet zo te zijn dat de gebiedsbeheerder altijd een (semi) overheidsorganisatie is.

## 5.2 Saneringsonderzoek/afweging

### 5.2.1 Algemeen

Op basis van de verontreinigingssituatie en de saneringsdoelstelling dient middels een saneringsonderzoek uitgewerkt te worden wat de maximaal realiseerbare terugsaneerwaarden voor de grond en het grondwater zijn, dan wel wat de minimaal haalbare 'trede' van de saneringsladder is. Op basis van een onderlinge vergelijking en weging van mogelijke saneringsmethodes (bijvoorbeeld middels een multi criteria analyse als ROSA) wordt de meest 'functionele en kosteneffectieve' saneringsmethode bepaald (voorkeursvariant).

Desgewenst kan voor de immobiele verontreinigingen een separaat saneringsonderzoek worden uitgevoerd. Dit is alleen van belang indien niet voor een standaard aanpak (verwijderen of isoleren wordt gekozen).

Ook voor de mobiele verontreinigingen kan een separaat saneringsonderzoek worden uitgevoerd. In de meeste gevallen is een saneringsonderzoek wel noodzakelijk, omdat slechts in een beperkt aantal situaties sprake zal zijn van volledige verwijdering.

### 5.2.2 Natuurlijke bodemprocessen (afbraak, verdunning, vastlegging)

Indien sprake is van een ernstige grondwaterverontreiniging, is het zinvol om een nadere beschouwing te geven van de natuurlijke bodemprocessen die van invloed zijn op verontreiniging. Hierbij dient inzicht te worden verschaft in de processen die de verontreinigingen in de bodem afbreken of omzetten in andere stoffen (b.v. de-chlorering), of dit aërobe of anaërobe processen zijn, of de condities gunstig of ongunstig zijn voor het optreden van deze processen.

Ook kan inzichtelijk worden gemaakt in welke mate verontreinigingen aan bodemdeeltjes worden gebonden, alsmede eventuele processen die binding van verontreinigingen aan bodemdeeltjes kan verstoren (wijziging in zuurgraad, aanwezigheid van andere verontreinigingen en dergelijke).

### 5.2.3 Verwachte pluimontwikkeling

Indien sprake is van een ernstige grondwaterverontreiniging, is het zinvol om een nadere beschouwing te geven te verwachten ontwikkeling van de pluim. Hierbij moet dan gedacht worden aan verplaatsing van de pluim, toe- of afname van de concentraties in de pluim, toe- of afname van de omvang van de pluim, verplaatsing van het front van de pluim richting terreingrenzen, bedreigde objecten, oppervlaktewater en dergelijke.

### 5.2.4 Hiaten bodeminformatie

Uit een analyse van de beschikbare bodeminformatie met betrekking tot de verontreinigingssituatie, dit zowel met betrekking tot ruimtelijke dekking als ouderdom, afgezet tegen het gewenste/noodzakelijke informatieniveau, blijkt welke informatie nog ontbreekt en wanneer deze informatie verzameld moet worden. Als gewenst/noodzakelijk informatieniveau wordt de NEN 5740 als referentiekader gehanteerd. Afwijkingen hiervan dient te worden gemotiveerd. Voor het afperken van verontreinigingen dienen het protocol of de richtlijn voor nader onderzoek als referentiekader. De resultaten van deze analyse leiden zo mogelijk tot acties in het actieplan.

### 5.3 Uitwerking voorkeursvariant

De gekozen voorkeursvariant wordt verder uitgewerkt, minimaal tot op het niveau van een saneringsplan op hoofdlijnen. Verdere uitwerking van de sanering, dan wel deelsanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging, vindt plaats op het moment dat ook daadwerkelijk sprake gaat zijn van een (deel)sanering. Bij deze uitwerking (saneringsplan) dient alle informatie te worden verstrekt die normaal gesproken ook in een saneringsplan dient te worden verstrekt, voor zover dit nog niet in de uitwerking van de voorkeursvariant in het LBP is verwoord.

### 5.4 Monitoring en nazorg

Veelal zal een monitorings- en/of nazorgplan noodzakelijk zijn. In het monitoringsplan wordt uitgewerkt waar en met welke dichtheid (aantal peilbuizen, hart op hart afstand en dergelijke) wordt gemonitord, met welke frequentie wordt gemonitord, op welke stoffen wordt geanalyseerd en welke signaal- en actiewaarden worden gehanteerd inclusief de vervolgacties bij overschrijding van de signaal- en/of actiewaarden.

Onder nazorg wordt verstaan alle werkzaamheden die betrekking hebben op de situatie zoals deze is gerealiseerd na het uitvoeren van een (deel)sanering. Dit kan zowel passieve nazorg (o.a. in stand houden isolatiemaatregel) als actieve nazorg zijn (o.a. monitoring verspreiding verontreiniging).

### 5.5 Bodembeheer op de locatie

Hier wordt beschreven hoe de bodem op de locatie wordt beheerd. Dit heeft onder andere betrekking op het beleid ten aanzien van werken in mogelijk verontreinigde grond, hoe omgegaan wordt met de werkzaamheden in de ondergrond in relatie tot bodemonderzoek, het vastleggen van nieuwe informatie en ontsluiten van de beschikbare gegevens. Zo kan er bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van deelgebieden waarvoor een ander beleid geldt. Ook kan op hoofdlijnen aangegeven worden hoe omgegaan wordt met verschillende type werkzaamheden in de grond. Hierbij valt te denken aan tijdelijke uitnamen, het uitvoeren van spoedwerkzaamheden in mogelijk ernstig verontreinigde grond, het uitvoeren van kleine werken in verontreinigde grond, kleine werken binnen een grotere verontreiniging etc. etc.

Ook kan hier aangegeven worden wat het beleid is ten aanzien van het bodembewustzijn en de risico's verbonden aan het werken in verontreinigde grond van de medewerkers op de locatie.

### 5.6 Incident/lekkage

In deze paragraaf kan worden beschreven hoe gehandeld wordt bij het optreden van een ongewoon voorval. Voor de opvolging van incidenten met een bodemcomponent kan er voor gekozen worden deze weer te geven in het LBP of deze in een interne procedure vast te leggen en in het LBP enkel op hoofdlijnen dit aan te geven.

Onder andere kan op hoofdlijnen beschreven worden welke maatregelen direct worden getroffen om verdere verontreiniging van de bodem te stoppen en welke maatregelen vervolgens worden genomen om hde gevolgen van het ongewone voorval (zo veel mogelijk) ongedaan te maken.

## 6. Actieplan

Hier dient te worden beschreven welke acties er voor de komende jaren (hierbij kan gedacht worden aan de eerste 3 tot 5 jaar) zijn gepland voortvloeiende uit eerdere analyses ten aanzien van hiaten in de bodeminformatie en toekomstige ontwikkelingen binnen het bedrijfsterrein.

Het actieplan dient periodiek (bijvoorbeeld jaarlijks) te worden geactualiseerd.

Het actieplan kan een verwijzing bevatten naar andere ontwikkelingen binnen de inrichting waarbij de geplande activiteiten in het kader van het LBP in perspectief worden geplaatst ten opzichte van de andere activiteiten en ontwikkelingen. Hierbij kan gedacht worden aan stops, activiteiten op Wet milieubeheer(Wm)-gebied (lucht en bodembescherming), Wet verontreiniging Oppervlaktewateren (WvO) en andere aangelegenheden.

## 7. Organisatie en communicatie

### 7.1 Organisatie

In deze paragraaf dient een beschrijving te worden gegeven van hoe de organisatie ten aanzien van het bodembeheer intern is geregeld. Hierbij dient onder andere aandacht te worden besteed aan of sprake is van een kwaliteitmanagementsysteem met betrekking tot bodem, wie daarvoor verantwoordelijke is, en hoe dit in de organisatie kenbaar wordt gemaakt.

Hierbij dient ook te worden vermeld of het centraal of decentraal wordt beheerd en welk onderdeel van de organisatie dan waarvoor verantwoordelijk is.

### 7.2 Communicatie extern

Hierin wordt het communicatieplan weergegeven met daarin bijvoorbeeld:

- Wie is de verantwoordelijke en wie is het aanspraakpunt met betrekking tot het LBP;
- Wat wordt gerapporteerd (waarover), wanneer en hoe frequent;
- Aan wie wordt gerapporteerd en wat is de status van de rapportage (ter kennisname, met verzoek om reactie, met verzoek om instemming en/of goedkeuring);
- Wanneer vindt overleg met het bevoegd gezag plaats (periodiek of ad-hoc);
- Frequentie herziening actieplan en LBP.

# Bijlage

## Voorstel hoofdstukindeling locatiebeheerplan bodem

1. Inleiding
2. Doelstelling en reikwijdte locatiebeheerplan
3. Algemene informatie
  - 3.1 Locatiegegevens
  - 3.2 Historische informatie
  - 3.3 Huidige bedrijfsactiviteiten
  - 3.4 Toekomstige ontwikkelingen
4. Bodeminformatie
  - 4.1 Bodemopbouw en geohydrologie
  - 4.2 Bodemdata
  - 4.3 Verontreinigingssituatie
  - 4.4 Gevalsdefinitie
  - 4.5 Risicobepaling en spoedeisendheid
5. Bodembeleid van het bedrijf
  - 5.1 Lange termijn saneringsdoel 2030
  - 5.2 Saneringsonderzoek/afweging
    - 5.2.1 Algemeen
    - 5.2.2 Natuurlijke bodemprocessen (afbraak, verdunning, vastlegging)
    - 5.2.3 Verwachte pluimontwikkeling
    - 5.2.4 Hiaten bodeminformatie
  - 5.3 Uitwerking voorkeursvariant
  - 5.4 Monitoring en nazorg
  - 5.5 Bodembeheer op de locatie
  - 5.6 Incident/lekkage
6. Actieplan
7. Organisatie en communicatie
  - 7.1 Organisatie
  - 7.2 Communicatie extern

Bijlagen