

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
**Water & Maritime**

Aan: Rijkswaterstaat  
Van: [REDACTED]  
Datum: 25 april 2024  
Kopie: [REDACTED]  
Ons kenmerk: BJ7173-RHD-ME-0011  
Classificatie: Vertrouwelijk  
Gecontroleerd door [REDACTED]

**Onderwerp: Bodemrisico Checklist Werfterrein Duivelseiland**

---

### Aanleiding en doel

In het kader van de omgevingsvergunning voor het planvoornemen voor realisatie van een Circulair Werfterrein op het Duivelseiland te Dordrecht is een beoordeling uitgevoerd van de bodemrisico's voor de gebruiksfase van het terrein. De voorgenomen activiteiten op het terrein in de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse zijn:

1. Aan-, afvoer, transport en opslag van delen van kunstwerken (staal/beton).
2. Materiaalbewerking ten behoeve van de modificatie van stalen constructiedelen (lassen/snijden/slijpen/zagen) en lokaal bijwerken van staalconserving (lokaal gritstralen / gutsen en schilderen).
3. Assembleren van delen van stalen kunstwerken (lassen/bouten).
4. Materiaalbewerking van betonnen liggers (zagen) om deze op maat te maken voor hergebruik.

### Toetsing bodemrisico's en voorzieningen/maatregelen voor een verwaarloosbaar bodemrisico

Voor de beoordeling is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012) gehanteerd. In deze richtlijn is invulling gegeven aan het preventieve bodembeschermingbeleid door te treffen combinatie(s) van voorzieningen en maatregelen te beschrijven, waarmee verspreiding van vrijgekomen (vloei)stoffen naar en in de bodem zo veel mogelijk wordt voorkomen tijdens de duur van activiteiten.

In het NRB 2012 wordt gebruikt gemaakt van een Bodemrisico Checklist (BRCL). Met behulp van deze BRCL kunnen voorzieningen en beheermaatregelen worden geselecteerd om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Voor het beoogde gebruik van het werfterrein op Duivelseiland zal Rijkswaterstaat dienovereenkomstig voorzieningen en maatregelen inzetten.

In onderstaande tabel is aangeduid welke bodembedreigende activiteiten van toepassing zijn voor de bedrijfsactiviteiten op het werfterrein Duivelseiland. De categorie-indeling van de BRCL is daarbij gevolgd. Per activiteit/categorie is een beoordeling uitgevoerd van de kans op een bodemverontreiniging op basis van onderverdeling in vijf kans-scores:

- Score 1: Geen of geringe kans op emissies naar de bodem. Geen uitgebreide aanvullende preventieve maatregelen noodzakelijk.
- Score 2: Kans op emissies naar de bodem. Controle is noodzakelijk, bijvoorbeeld in de vorm van monitoring.
- Score 3: Aanzienlijke kans op emissies naar de bodem. Aanvullende preventieve maatregelen noodzakelijk.
- Score 4: Grote kans op emissies naar de bodem. Op korte termijn toepassing van aanvullende preventieve maatregelen.
- Score 5: Zeer grote kans op emissies naar de bodem. Op korte termijn toepassing van aanvullende preventieve maatregelen of combinaties van maatregelen.

Deze scores gelden voor de situatie zonder toepassing van voorzieningen en maatregelen ter voorkoming van een bodemverontreiniging.

Nr.	Categorie omschrijving	Gebruikssituatie Werfterrein Duivelseiland	Score
<b>1</b>	<b>Opslag bulkvloeistoffen</b>		
1.1	Opslag in ondergrondse of ingeterpte tank	n.v.t.	n.v.t.
1.2	Opslag in bovengrondse tank, verticaal met bodemplaat	n.v.t.	
1.3	Opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond opgesteld (horizontaal/verticaal)	n.v.t.	
1.4	Opslag in putten en bassins	n.v.t.	
<b>2</b>	<b>Overslag en intern transport bulkvloeistoffen</b>		
2.1	Los- en laadactiviteiten	n.v.t.	n.v.t.
2.2	Leidingtransport	n.v.t.	
2.3	Verpompen	n.v.t.	
2.4	Transport op bedrijfsterrein in open vaten e.d.	n.v.t.	
<b>3</b>	<b>Opslag en verlading stort- en stukgoed</b>		
3.1	Opslag stortgoed	n.v.t.	n.v.t.
3.2	Verlading stortgoed	n.v.t.	n.v.t.
3.3	Opslag en verlading vaste stoffen (inclusief visceuze vloeistoffen) in emballage (drums, containers etc.)	n.v.t.	n.v.t.
3.4	Opslag en verlading vloeistoffen in emballage (drums, containers etc.)	Opslag en verlading brandstoffen voor materieelgebruik en verfstoffen voor staalconservering.	2
<b>4</b>	<b>Procesactiviteiten/-bewerkingen</b>		
4.1	Gesloten proces of bewerking	n.v.t.	n.v.t.
4.2	(Half-)open proces of bewerking	Materiaalbewerking stalen brugdelen.	4
<b>5</b>	<b>Overige activiteiten</b>		
5.1	Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering	n.v.t.	n.v.t.
5.2	Calamiteitenopvang	n.v.t.	
5.3	Activiteiten in werkplaats	n.v.t.	
5.4	Afvalwaterzuivering	n.v.t.	

Op basis van bovenstaande selectie en kanscores voor de van toepassing zijnde bodembedreigende activiteiten op het werfterrein Duivelseiland worden hieronder de te treffen voorzieningen en maatregelen uitgewerkt. De voorzieningen en maatregelen zijn gebaseerd op de maatregelen zoals gedefinieerd in het NRB 2012, waarmee de kans op een bodemverontreiniging wordt gereduceerd tot een kansscore 1, ofwel een verwaarloosbaar risico op bodemverontreinigingen.

- *Overslag en verlading vloeistoffen in emballage – overgieten, aftanken of afvullen (par. 3.4 NRB2012):*  
Op het werfterrein wordt de inzet van dieselaangedreven aggregaten en compressoren voorzien. Daarom kan sprake zijn van aanvoer van brandstoffen voor het afvullen van mobiele tanks. Deze activiteit geeft een risico op verlies/lekkage naar de bodem.  
Daarnaast zullen verfstoffen worden aangevoerd om met een pomp te worden gebruikt om door middel van spuiten verflagen aan te brengen op de staalconstructies.  
Conform Tabel 3.4 van de NRB 2012 worden de volgende voorzieningen en maatregelen (cvm) ingezet om het bodemrisico te minimaliseren:  
II. Voorziening: lekbak. Maatregelen: controle, toezicht en algemene zorg.
- *Procesactiviteiten / procesbewerkingen – Half open proces of bewerking (par. 4.2 NRB2012):*  
Bij de materiaalbewerkingen van stalen brugdelen wordt binnen een afschermingsconstructie gewerkt als de staalconservering wordt bijgewerkt, verwijderd of vernieuwd. Bij deze procesactiviteit komen stoffen vrij en worden stoffen gebruikt, die een risico op verlies/lekkage naar de bodem opleveren. Zo kunnen vrijkomende verfstoffen zware metalen bevatten of andere giftige stoffen, die in de bodem terecht kunnen komen.  
Bij de overige activiteiten met betrekking tot materiaalbewerkingen en het assembleren van stalen brugdelen komt alleen slijpsel vrij, hetgeen niet behoort tot de stoffen vrij die bodembedreigend kunnen zijn.  
Bij de bewerking van betonnen brugliggers komt betonpuin vrij, hetgeen niet tot bodembedreigende stoffen behoort.  
Conform Tabel 4.2 van de NRB 2012 worden de volgende voorzieningen en maatregelen (cvm) ingezet om het bodemrisico te minimaliseren:  
III. Voorzieningen: Vloeistofdichte voorzieningen als werkvloer en stofdichte afscherming wanden en dak, opvang en afvoer van stoffen en een gecontroleerde afvoer van vrijkomende stoffen binnen de afscherming naar een erkende verwerkingsinrichting.  
Maatregelen: periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening, visueel toezicht en algemene zorg.

Conclusie: Voor de beoogde activiteiten op het werfterrein op Duivelseiland zullen voorzieningen en maatregelen worden ingezet conform NRB 2012, waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt.