

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: DCMR
Van: Jeroen Konings
Datum: 14 november 2017
Kopie: Nicolas Parke (Enerkem), Robbert Wolf (Havenbedrijf), Steven Lemain, Mariëtte Voets (RHDHV)
Ons kenmerk: I&BBE8979N003D02
Classificatie: Projectgerelateerd
definitieve versie
Onderwerp: **Bodemrisicoanalyse voorgenomen inrichting WtC te Rotterdam**

1 Inleiding

Het Waste-to-Chemicals consortium (hierna: WtC) is voornemens om op een terrein aan de Torontostraat te Rotterdam een inrichting op te richten bestemd voor het omzetten van afval in methanol. Hiervoor zal een oprichtingsvergunning in het kader van de Wabo worden aangevraagd. Voorliggende bodemrisicoanalyse is een bijlage bij de vergunningaanvraag en heeft als doel te beschrijven op welke wijze de bodemrisico's binnen de voorgenomen inrichting worden beperkt tot een verwaarloosbaar niveau, zoals dat in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) is gedefinieerd.

De NRB is aangewezen als zogenaamd BBT¹-document. Wanneer de inrichting een verwaarloosbaar bodemrisico volgens NRB heeft gerealiseerd, is daarmee aantoonbaar BBT toegepast voor het aspect bodembescherming.

2 Werkwijze

De voorgenomen activiteiten zijn door WtC beschreven en op een plot-plan ingetekend. De uitvoeringsdetails van de bedrijfsactiviteiten kunnen in dit stadium van het project nog wijzigen. Daar waar nog onvoldoende detail bekend is om een volledige bodemrisico-toets te kunnen doen, is in deze notitie het uitgangspunt gehanteerd dat WtC de minimaal benodigde bodembeschermende voorzieningen en maatregelen neemt om tot een verwaarloosbaar bodemrisico te komen. WtC zal de in deze notitie beschreven voorzieningen en maatregelen dan ook als minimale standaard hanteren, ook wanneer er nog wijzigingen worden doorgevoerd in uitvoeringsdetails en / of details ten aanzien van de situering van activiteiten.

3 Toetsing bedrijfsactiviteiten aan NRB

Als bijlage bij deze notitie is het plot-plan opgenomen zoals dat door de initiatiefnemer is aangeleverd. Hierop zijn letters gebruikt ter identificatie van de ligging van bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. In onderstaande tabel 3.1 zijn dezelfde letters als ID gebruikt bij de beschrijving van de bodemrisico's die bij de voorgenomen activiteiten horen. In de laatste kolom van de tabel is de toetsing aan de NRB opgenomen.

¹ BBT= beste beschikbare techniek

In de kolom 'bodembedreigende stoffen' is kortweg de term 'afval' gebruikt voor alle materiaal dat als input (feedstock) voor de WtC-fabriek dient. Voor een nadere specificatie van dit afval wordt verwezen naar het hoofddocument van de vergunningaanvraag. Voor de bodemrisicoanalyse volstaat te weten dat dit enigszins vochtig (maar niet vloeibaar; vochtpercentage tot 25%) afval betreft en na voorbereiding ('refinement') 'droog' afval (vochtpercentage van ca. 14 %).

Tabel 3.1 Bodembedreigende activiteiten WtC, getoetst aan NRB

ID	Beschrijving bedrijfs-activiteit	Bodem-bedreigende stoffen	Bodembeschermende voorzieningen	Bodembeschermende maatregelen	Verwaarloosbaar bodemrisico volgens NRB
A	Ontvangst van afval. Vrachtwagens met afval worden inpandig gelost.	Ruw afval (vochtig).	Inpandige, aantoonbaar vloeistofdichte betonnen vloer.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 3.1.3, cvm I.
A	Afvalbewerking (sorteren, shredderen / verkleinen en drogen).	Ruw (vochtig) en bewerkt (droog) afval.	Inpandige, aantoonbaar vloeistofdichte betonnen vloer.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.2, cvm III.
A-B	Afval transport.	Bewerkt afval (droog).	Rondom gesloten transportband, input- en outputlocaties inpandig.	Onderhoudsprogramma, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 3.2.1, cvm I.
B	Opslag van afval.	Bewerkt afval (droog).	Inpandige, betonnen vloer.	Visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 3.1.1, cvm I.
C	Afval transport.	Bewerkt afval (droog).	Rondom gesloten elevatoren, mix-vaten en transportbanden, opgesteld op een uitpandige betonnen vloer.	Onderhoudsprogramma, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 3.2.1, cvm I.
C	Pompen.	Glycol en koelwater.	Pompen met zwetende seals, opgesteld op een aantoonbaar vloeistofdichte betonvloer met opstaande randen en aansluiting op het bedrijfsriool.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 2.3.2, cvm II.
D	Residu opslag.	Vast residu uit het vergasingsproces.	Containers (beschermd tegen hemelwater), opgesteld op een uitpandige betonvloer met opstaande randen.	Visueel toezicht, faciliteiten en personeel om morsingen vanuit of naast de containers adequaat op te ruimen.	Ja, volgens BRCL 3.3.1, cvm I.
D	Residu transport.	Vast residu uit het vergasingsproces.	Rondom gesloten elevatoren en transportbanden, opgesteld op een uitpandige betonnen vloer.	Onderhoudsprogramma, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 3.2.1, cvm I.

ID	Beschrijving bedrijfs-activiteit	Bodem-bedreigende stoffen	Bodembeschermende voorzieningen	Bodembeschermende maatregelen	Verwaarloosbaar bodemrisico volgens NRB
E	Pompen.	Glycol en koelwater.	Pompen met zwetende seals, opgesteld op een aantoonbaar vloeistofdichte betonvloer met opstaande randen en aansluiting op het bedrijfsriool.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 2.3.2, cvm II.
F	Pompen.	Glycol, methanol en Sodium bisulfaat (SBS).	Pompen met zwetende seals, opgesteld op een aantoonbaar vloeistofdichte betonvloer met opstaande randen en aansluiting op het bedrijfsriool.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 2.3.2, cvm II.
F	Methanol synthese reactor.	Methanol en diverse gassen.	Gesloten proces, opgesteld op een uitpandige betonvloer met opstaande randen.	Onderhoudsprogramma, systeem inspectie en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.1, cvm II.
G	Pompen.	SBS.	Pompen met zwetende seals, opgesteld op een aantoonbaar vloeistofdichte betonvloer met opstaande randen en aansluiting op het bedrijfsriool.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 2.3.2, cvm II.
H	Proceswater-behandeling (incl. filters en pompen).	Proceswater.	Gesloten proces, opgesteld op een inpandige betonvloer met opstaande randen.	Onderhoudsprogramma, systeem inspectie en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.1, cvm II.
I	Compressoren.	Verontreinigd condenswater.	Gesloten proces, opgesteld op een inpandige betonvloer met opstaande randen.	Onderhoudsprogramma, systeem inspectie en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.1, cvm II.
J	Opslagtanks.	Methanol.	Stalen, enkelwandige opslagtanks.	Beoordeling conform Bobo, resulterend in bodemrisicocategorie A (zie verderop in deze notitie).	Ja, volgens BRCL 1.2, cvm I.
J	Pompen.	Methanol.	Pompen met zwetende seals, opgesteld op een aantoonbaar vloeistofdichte betonvloer met opstaande randen en aansluiting op het bedrijfsriool.	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte vloer, visueel toezicht en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 2.3.2, cvm II.
K	Opslagtanks.	Bluswater.	Bluswater is niet bodembedreigend, de NRB is daarom niet van toepassing.		

ID	Beschrijving bedrijfs-activiteit	Bodem-bedreigende stoffen	Bodembeschermende voorzieningen	Bodembeschermende maatregelen	Verwaarloosbaar bodemrisico volgens NRB
K	Pompen met dieseltank.	Bluswater (niet bodem-bedreigend), diesel.	De pompen worden aangedreven door in pandig opgestelde dieselmotoren. De brandstoftank is vrij van de ondergrond opgesteld op een betonnen vloer met opstaande randen. Het vulpunt van de brandstoftank is boven een lekbak gesitueerd.	Onderhoudsprogramma en systeem inspectie, visuele controle op lekkages, faciliteiten en personeel om morsingen of lekkages adequaat op te ruimen en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.1, cvm II (motor en pomp), BRCL 1.3, cvm I (brandstoftank) en BRCL 3.4, cvm II (vulpunt).
L	Afvalwater-behandeling (incl. filters en pompen).	Afvalwater.	Gesloten proces, opgesteld op een in pandige betonvloer met opstaande randen.	Onderhoudsprogramma, systeem inspectie en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 4.1, cvm II.
M	Opslag gebouw.	Diverse vloeibare chemicaliën.	Opslag in geschikte emballage, op een in pandige betonvloer.	Visueel toezicht en faciliteiten en personeel om morsingen of lekkages adequaat op te ruimen.	Ja, volgens BRCL 3.1.1, cvm I.
-	Maintenance gebouw (werkplaatsen).	Smeermiddelen, ontvetters, verf en lak, machineolie.	In pandige betonvloer.	Visueel toezicht, algemene zorg en faciliteiten en personeel om morsingen of lekkages adequaat op te ruimen.	Ja, volgens BRCL 5.3, cvm I.
-	Laboratorium.	Diverse vloeibare chemicaliën.	In pandige betonvloer en aandacht voor apparatuur.	Visueel toezicht en faciliteiten en personeel om morsingen of lekkages adequaat op te ruimen.	Ja, volgens BRCL 5.5, cvm I.
-	Ondergronds bedrijfsriool.	Afvalwater en hemelwater afkomstig van bodembeschermende voorzieningen.	Aantoonbaar vloeistofdichte riolering, ontwerp gebaseerd op CUR/PBV aanbeveling 51 en aandacht voor putten, slibvangsters, olieafscijders, verbindingen en ontvangpunten (goten en kolken).	Periodieke controle en inspectie van de vloeistofdichte riolering en algemene zorg.	Ja, volgens BRCL 5.1.2, cvm I.

Toelichting bij tabel 3.1:

- BRCL = bodemrisicochecklist; onderdeel van de NRB waarin is beschreven hoe bodemrisico's gereduceerd kunnen worden tot een verwaarloosbaar niveau.
- cvm = combinatie van voorzieningen en maatregelen; dit is een door de NRB gedefinieerde beschrijving van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt.

Voor de methanol opslagtanks geldt een verwaarloosbaar bodemrisico wanneer deze een A-score bereiken volgens de Bobo-systematiek². Bodemrisico-scores worden volgens de Bobo-systematiek echter alleen toegekend aan bestaande opslagtanks. Bij WtC gaat het om nog nieuw te bouwen tanks. Daarvoor is in Bobo een separaat hoofdstuk met eisen opgenomen (hoofdstuk 6).

² 'Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks', InfoMil, maart 2000.

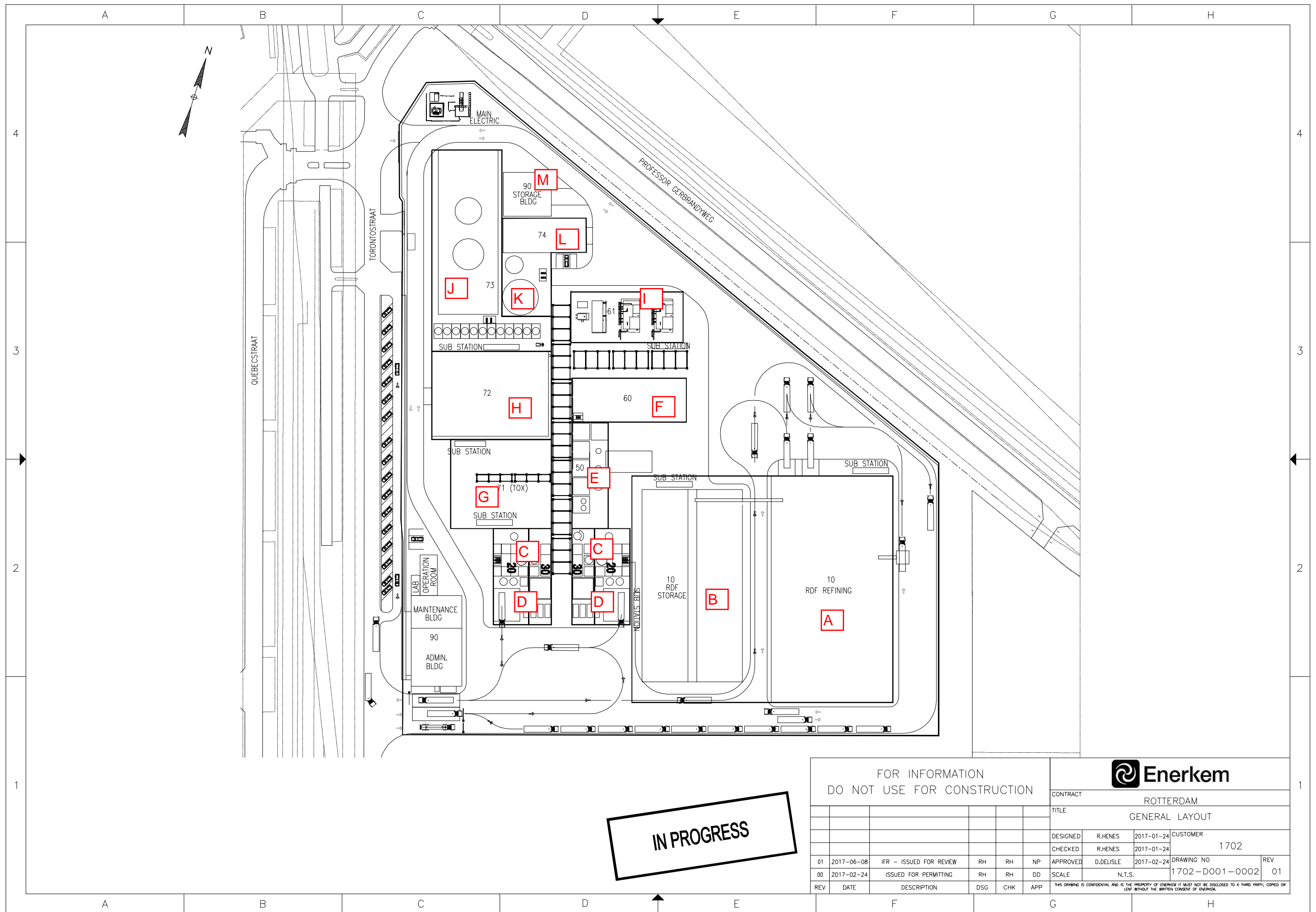
Wanneer een nieuwe tank aan de vereisten uit hoofdstuk 6 voldoet, zal deze na realisatie eveneens een verwaarloosbaar bodemrisico kennen, vergelijkbaar met een A-score. De nieuwe tanks zullen hiertoe aan de volgende punten voldoen:

- Een vloeistofkerende of vloeistofdichte afdichtingsconstructie op of boven de systeemgrens (= bovenzijde maaiveld), waarmee eventuele emissies via de tankbodem kunnen worden opgevangen, gedetecteerd en afgevoerd. De afdichtingsconstructie bevat minimaal een drainagelaag, een afdichtingslaag en een opvang- en afvoersysteem voor eventueel gelekt product. Er mag geen hemelwater tussen de afdichtingsconstructie en de tankbodem kunnen vloeien.
- Eventuele emissies die via de tankbodem optreden, moeten visueel waarneembaar zijn aan de buitenzijde van de tank, of moeten automatisch worden gedetecteerd.
- De tank moet gebouwd, onderhouden en periodiek geïnspecteerd worden conform internationaal geaccepteerde, actuele standaarden (bijvoorbeeld EEMUA 183, API 650 of vergelijkbaar).

4 Conclusie

WtC zal de in deze notitie beschreven voorzieningen en maatregelen realiseren, dan wel als minimale standaard hanteren in het geval er nog wijzigingen worden doorgevoerd in uitvoeringsdetails of situering van activiteiten. Hiermee wordt voor alle bedrijfsactiviteiten van WtC een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd volgens de definitie van de NRB. Daarmee is sprake van BBT voor het aspect bodembescherming.

Bijlage: plot-plan met locatie-ID's



IN PROGRESS

FOR INFORMATION DO NOT USE FOR CONSTRUCTION										
						CONTRACT ROTTERDAM				
						TITLE GENERAL LAYOUT				
						DESIGNED	R.HENES	2017-01-24	CUSTOMER	1702
						CHECKED	R.HENES	2017-01-24		
						APPROVED	D.DELISLE	2017-02-24	DRAWING NO	1702-D001-0002
						SCALE	N.T.S.		REV	
REV	DATE	DESCRIPTION	DSG	CHK	APP	THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND IS THE PROPERTY OF ENERKEM. IT MUST NOT BE DISCLOSED TO A THIRD PARTY, COPIED OR LENT WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF ENERKEM.				