

**Toetsing aan de BodemRisicoCheckList van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)
RWZI Etten**

Bedrijfsactiviteit	Basis emissie score	Bodembeschermende maatregelen	Beheersmaatregelen	Eind emissie score
1.1 Opslag ondergrondse of ingeterpte tank				
n.v.t.				
1.2 Opslag in bovengrondse tank vertikaal met bodemplaat				
n.v.t.				
1.3 Opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond				
Metaalzout (FeCl ₃ , (Fe) ₃ (SO ₄) ₂ , FeClSO ₄ of AlCl ₃) (circa 12 m ³)	2	Kunststoftank in lekbak op vloestofkerende vloer met afvoer naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE) (2 x 12,6 m ³)	2	Kunststoftanks in het slibverwerkingsgebouw. In kerende opvangvoorziening met afvoer naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
Koolzuurcilinder	2	Stalen cilinder op vloestofkerende vloer met afvoer naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
1.4 Opslag in putten en bassins				
n.v.t.				
2.1 Los- en laadactiviteiten				
Metaalzout (FeCl ₃ , (Fe) ₃ (SO ₄) ₂ , FeClSO ₄ of AlCl ₃) (circa 12 m ³)	4	Opstelplaats vrachtwagen boven vloestofkerende verharding met afvoer naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
	4	Vulpunt (met mantelbuis) boven afvoer naar bedrijfsriool. Ontluchtingspunt op tank in lekbak en op vloestofkerende vloer.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
	4	Aftappunt binnen lekbak en vloestofkerende verharding met afvoer naar rioolwaterzuivering.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE) (2 x 12,6 m ³)	4	Losplaats boven vloestofkerende vloer met afschot naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
	4	Vulpunt in lekbak met afvoer naar bedrijfsriool. Vulpunt met lekbak boven vloestofkerende vloer met afschot naar bedrijfsriool. Ontluchtingspunt in slibverwerkingsgebouw bij tank boven vloestofkerende opvangvoorziening met afvoer naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
	4	Aftappunt boven vloestofkerende opvangvoorziening (geen hemelwater) met afvoer naar bedrijfsriool.	Toezicht: vulinstructie en 1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE) multiboxen (ca. 4 x 1m ³)	4	Opstelplaats vrachtwagen boven vloestofkerende verharding met afschot naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
	4	Aftappen van PE vanuit multibox vindt tijdelijk plaats in slibverwerkingsgebouw (geen hemelwater) op een vloestof-	1) zie onder aan tabel	1

Bedrijfsactiviteit	Basis emissie score	Bodembeschermende maatregelen	Beheersmaatregelen	Eind emissie score
		kerende vloer met afschot naar bedrijfsriool.		
Smeerolie	4	Opstelplaats vrachtwagen (aanleveren vaten) boven vloestofkerende verharding met afschot naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
	4	Aftappen boven lekbak en boven vloestofkerende vloer	1) zie onder aan tabel	1
2.2 Leidingtransport				
Metaalzout (FeCl ₃ , (Fe) ₃ (SO ₄) ₂ , FeClSO ₄ of AlCl ₃)	4	Deels ondergrondse leidingen (geen appendages) volgens vloestofdicht ontwerp. Leidingen in mantelbuis volgens vloestofdicht ontwerp.	1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE)	2	Bovengrondse leidingen met appendages boven vloestofkerende vloer met afschot naar bedrijfsriool.(geen hemelwater)	1) zie onder aan tabel	1
Smeerolie	2	Bovengrondse leiding boven lekbak (geen hemelwater).	1) zie onder aan tabel	1
2.3 Verpompen				
Metaalzout (FeCl ₃ , (Fe) ₃ (SO ₄) ₂ , FeClSO ₄ of AlCl ₃)	5	Doseerpomp in lekbak boven vloestofkerende vloer.	1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE)	5	Doseerpompen boven vloestofkerende vloer (geen hemelwater) met afschot naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
Polyelectroliet (PE) multiboxen en jerrycans	5	Tijdelijk wordt gepompt vanuit multiboxen en jerrycans boven vloestofkerende vloer met afschot naar bedrijfsriool (geen hemelwater). In slibverwerkingsgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
Smeerolie	5	Pomp op vloestofkerende vloer in olieopslag in dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
2.4 Transport op bedrijfterrein in open vaten e.d.				
n.v.t.				
3.1 Opslag stortgoed				
n.v.t.				
3.2 Overslag stortgoed				
n.v.t.				
3.3 Op- en overslag in emballage vaste en visceuse stoffen (drums, containers etc.)				
Poetsdoeken en oliehoudende afvalstoffen	3	Stalen vat met deksel in werkplaats op vloestofkerende vloer met afvoer naar bedrijfsriool. In werkplaats in dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
Smeervetten	3	Stalen vaten op vloestofkerende vloer met afvoer naar bedrijfsriool. In werkplaats in dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1

Bedrijfsactiviteit	Basis emissie score	Bodembeschermende maatregelen	Beheersmaatregelen	Eind emissie score
Opslag oud ijzer	3	Stalen vat op vloeistofkerende vloer met afvoer naar bedrijfsriool. In werkplaats in dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
3.4 Op- en overslag emballage vloeistoffen (drums, containers etc.)				
Smeerolie	4	Stalen vaten en jerrycans boven lekbak op vloeistofkerende vloer. In olieopslag in dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
Reagentia bepalingen	4	Emballage tot 1 à 2 L boven een vloeistofkerende vloer in onderzoeksruimte in het dienstgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
Polyelectrolyet (PE) multiboxen en jerrycans	4	Tijdelijke opslag in multiboxen en jerrycans boven vloeistofkerende vloer met afschot naar bedrijfsriool (geen hemelwater). In slibverwerkingsgebouw.	1) zie onder aan tabel	1
Afgewerkte olie	4	Stalen vat op vloeistofkerende vloer met afvoer bedrijfsriool in kelder nabij slibindikker. Wordt verwijderd.	1) zie onder aan tabel	1
Oliebar	4	Stalen oliebar boven vloeistofkerende vloer met afvoer bedrijfsriool in kelder nabij slibindikker. Wordt verwijderd.	1) zie onder aan tabel	1
4.1 Gesloten proces of bewerking				
n.v.t.				
4.2 (Half) open proces of bewerking				
n.v.t.				
5.1 Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering				
Bedrijfsriolering	4	Geen	1) zie onder aan tabel	2
5.2 Calamiteitenopvang				
n.v.t.				
5.3 Activiteiten in werkplaats				
Metaalbewerking (kleine schaal)	4	In werkplaats in dienstgebouw op vloeistofkerende vloer met afvoer bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 1.4. opslag in put/bassin				
Opslag slib (inclusief mengsel van slib en afvalwater)	4	Kerende voorziening Het betreft alle bassins en putten in de water- en sliblijn.	1) zie onder aan tabel	1 zie 3)
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 2.1 laad- en losplaatsen				
Extern afvalwater (aanvoer per as afkomstig van Frico en andere RWZI's in geval van calamiteiten)	4	Losplaats nabij roostergoedgebouw boven vloeistofkerende voorziening met afschot naar bedrijfsriool.	Toezicht: tijdens laden en lossen 1) zie onder aan tabel	1 zie 2)
	4	Vulpunt boven vloeistofkerende voorziening met afschot naar bedrijfsriool.	Toezicht: tijdens laden en lossen 1) zie onder aan tabel	1 zie 2)
Extern drijfslaag/vet (aanvoer per as van andere RWZI's in geval van calamiteiten)	4	Losplaats in put nabij voorbezinktanks boven vloeistofkerende voorziening met afschot naar bedrijfsriool.	Toezicht: tijdens laden en lossen 1) zie onder aan tabel	1 zie 2)

Bedrijfsactiviteit	Basis emissie score	Bodembeschermende maatregelen	Beheersmaatregelen	Eind emissie score
	4	Vulpunt boven vloeistofkerende voorziening met afschot naar bedrijfsriool.	Toezicht: tijdens laden en lossen 1) zie onder aan tabel	1 zie 2)
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 2.2 Leidingtransport				
Slib (inclusief mengsel van slib en afvalwater)	4	Ondergrondse leidingen Het betreffen alle onder- en/of bovengrondse leidingen in de water- en/of sliblijn.	1) zie onder aan tabel	1 zie 3)
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 2.3 Verpompen				
Slib (inclusief mengsel van slib en afvalwater)	5	Vloeistofkerende voorzieningen en pompputten. Het betreft alle pompen en gemalen in de water- en sliblijn.	1) zie onder aan tabel	1 zie 3)
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 3.1 Opslag stortgoed				
Roostergoed	4	Roostergoedopslag ter plaatse van het roostergebouw in overkapte container (geen hemelwater) op vloeistofkerende verharding met afvoer naar bedrijfsriool.		1
Zand	4	In overkapte container (geen hemelwater) ter plaatse van zandvanger op vloeistofkerende verharding met afvoer naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
Ontwaterd slib	4	Slib wordt opgeslagen in bovengrondse opslagvoorziening nabij slibverwerkingsgebouw boven een vloeistofkerende verharding, welke worden overkapt (geen hemelwater) en met afvoer naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 3.2 Overslag stortgoed				
Ontwaterd slib	4	Door middel van overkapte transportbanden (geen hemelwater) naar opslagvoorziening nabij slibverwerkingsgebouw boven vloeistofkerende vloer met afvoer bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 4.1 gesloten proces				
n.v.t.				
5.4 Afvalwaterzuivering: op basis van 4.2 (half) open proces				
Ruimte voor slibontwatering		Activiteiten in overdekt slibverwerkingsgebouw boven vloeistofkerende vloer (geen hemelwater) met afvoer naar bedrijfsriool.	1) zie onder aan tabel	1

Toelichting bij tabel:

- 1) Incidentenmanagement: Algemene zorg door visuele inspectie binnen dagelijkse routine.
Faciliteiten en personeel: aanwezigheid calamiteitenbestrijdingsplan met noodprocedures, geïnstrueerd personeel en opruimfaciliteiten (absorptiekorrels en pomp)
- 2) Bij de laad- en losplaats en het aftap- en vulpunt voor slib bestaat de vloer uit een niet vloeistofdichte klinkerbestrating en/of een vloeistofkerende (beton, klinker en/of asfalt) bestrating. Het laden en lossen

van slib vindt plaats onder constant toezicht. De aanwezige aaneengesloten klinkerbestrating kan worden gezien als een vloeistofkerende voorziening. Dit in combinatie met voldoende en doelmatige opruimfaciliteiten en geïnstrueerde personeel. De klinkerbestrating vormt een fysieke barrière tussen de activiteit en de bodem en heeft een bodembeschermende werking aangezien de morsingen van slib tijdig worden opgemerkt door het toezicht en onmiddellijk worden opgeruimd na constatering, voordat het slib in de bodem kan dringen. Uitgaande van de aanwezigheid van een vloeistofkerende voorziening onder de laad- en losplaatsen en het vul- en aftappunt voor slib is conform de NRB de eind-emissiescore voor de laad- en losplaatsen 3 en voor het vul- en aftappunt is geen eindemissiescore opgenomen (deel A3, 3.3.2 tabel 2.1), wordt de activiteit ingedeeld in bodemrisicocategorie C (deel A3, 3.2.3) en dienen aanvullende maatregelen te worden genomen bij deze activiteiten. Echter bij toepassen van gezond verstand, zie ook NRB deel A3, 3.2.2, onder 2.4, kan het volgende worden opgemerkt. Tijdens het laden en lossen, en dus het gebruik van het vul- en aftappunt, is altijd toezicht aanwezig. Eventuele lekkages aan het vul- of aftappunt, slangen en aansluitingen zijn bovengronds en te allen tijde zichtbaar. Dit betekent dat eventuele lekkages direct worden waargenomen, waarna organisatorische maatregelen kunnen worden genomen (opruimen), voordat het slib in de bodem kan dringen. Uitgaande van (1) een vloeistofkerende voorziening met organisatorische maatregelen, (2) het toepassen van gezond verstand en (3) het feit dat zuiveringsslib conform EURAL geen gevaarlijke afvalstof is, kan de eind-emissiescore voor de laad- en losplaatsen en het vul- en aftappunt worden bepaald op 1 en is het bodemrisico voor het laden en lossen en het gebruik van vul- en aftappunten van slib verwaarloosbaar (bodemrisicocategorie A, deel A3, 3.2.3).

- 3) Met betrekking tot alle plaatsen binnen de inrichting waar slib, al dan niet in afvalwater, wordt op- en overgeslagen en getransporteerd wordt het volgende opgemerkt. Het slib (slib van de behandeling van stedelijk afvalwater) is conform de EURAL (2000/532/EEG) geen gevaarlijke afvalstof (EURAL-code 19 08 05). Aangezien stedelijk afvalwater al onder de voorschriften van de EEG-richtlijn voor stedelijk afvalwater valt, is stedelijk afvalwater conform artikel 2, lid 1.b.iv, van de afvalstoffenrichtlijn 75/442/EG geen afvalstof en is derhalve niet opgenomen in de EURAL. Deze regelgeving geeft een duidelijke indicatie dat onderhavig slib en afvalwater niet als bodembelastende stoffen dienen te worden aangemerkt en daarom de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) niet hoeft te worden toegepast. Op basis van (1) de aard van de stoffen (zeer goed biologisch afbreekbaar), (2) het niveau aan bodembeschermende voorzieningen en maatregelen op de onderhavige RWZI en (3) het toepassen van gezond 'verstand', is er geen sprake van een bodembedreigende situatie (eindemissiescore 1) op de plaatsen binnen de inrichting waar slib en afvalwater wordt op- en overgeslagen en getransporteerd. Daarbij wordt opgemerkt dat indien de NRB –systematiek zou worden gevolgd, er een ingrijpend risicobeperkend bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het hiervoor noodzakelijke monitorsysteem wordt niet redelijk geacht. Uitdrukkelijk op verzoek van het bevoegd gezag zijn in de tabel onder de punten 5.4 de afvalwaterzuivering opgenomen.

