

Addendum R2 – Opslag van afvalstromen

1. Omschrijving van de stromen & opslagcapaciteit

Opslagzone	Kwaliteit afvalstromen			Maximale oppervlakte opslagcapaciteit (m²)	Maximale momentane opslagcapaciteit	
	Inert	Niet-gevaarlijk	Gevaarlijk		(m³)	(Ton)
Gronden, minerale afvalstoffen, slibs en grondachtige stromen						
Tussentijdse opslag uitgegraven bodem (TOP-zone 1)	-	VLAREBO stromen	-	2500**	7500	13500
Opslag bij TOP zone 2 & zone 3		VLAREBO stromen / gewassen zand en stenen na fysicochemie	-	3750***	11250	20250
Opslag bij biologische behandeling (Loods 1)	-	Steekvaste Slibs & BRS/ (uitloog-of stuifgevoelige) gronden OF VLAREBO stromen OF reinigingsresidu van fysicochemische reiniging OF asbesthoudende stromen	reinigingsresidu van fysicochemische reiniging	6600*	19800	35640

Opslag bij fysicochemische wassing (Loods 2)	-	Steekvaste Slibs & BRS/ (uitloog-of stuifgevoelige) gronden OF VLAREBO stromen OF reinigingsresidu van fysicochemische reiniging OF asbesthoudende stromen	Steekvaste Slibs / (sterk uitlogende) steekvaste materialen / reinigingsresidu van fysicochemische reiniging	5000*	15000	27000
Opslag bij immobilisatie (stabilisatie – loods 1 en 2)	-	Steekvaste Slibs & BRS/gronden/minerale afvalstoffen	Steekvaste Slibs/minerale afvalstoffen	11600*	34800	62000
Opslag bij zeven en breken (loods 1, 2 of TOP-zone)	Uitgezeefd en/of gebroken steenpuin	-	-	11600*+2500**	42300	75500
Opslag bij handpicking (loods 1 en 2)	-	asbesthoudende niet-kleiige of lemige gronden, <10 mg/kg niet-hechtgebonden asbest en voldoende grote stukken hechtgebonden asbest	-	11600*	34800	62000
Maximale momentane opslag grond & afvalstoffen (Ton)						96390

**De maximale beschikbare oppervlakte van loods 1 & 2 bedraagt 11600m². Niet alle stromen zullen gelijktijdig worden opgeslagen.*

***De maximale beschikbare oppervlakte van de TOP-zone bedraagt 2500m². Niet alle stromen zullen gelijktijdig worden opgeslagen.*

****De maximale beschikbare oppervlakte van deze opslagzones bedraagt 3750m². Niet alle stromen zullen gelijktijdig worden opgeslagen.*

Bagger- en ruimingsspecie (BRS)

Opslag in lagunering (lagunes)	-	Slibs/BRS/ (sterk uitlogende) niet-steekvaste materialen	Slibs / (sterk uitlogende) niet-steekvaste materialen	40500	81000	121500
Maximale momentane opslag BRS (Ton)						121500

De totale maximale momentane opslagcapaciteit voor de volledige site bedraagt **217890 ton**

2. Toelichting:

Stromen: In het ontwerp van de installatie werd rekening gehouden met een grote variabiliteit in kwaliteit en aard van de aangevoerde stromen. Volgende (al dan niet verontreinigde) anorganische en minerale afvalstromen, en gronden zullen worden aangevoerd:

1) Bodemmaterialen en grondachtige stromen die onder de VLAREBO of afvalstoffen die onder de VLAREMA-wetgeving vallen:

- Uitgegraven bodem, al dan niet verontreinigd (bijv. afkomstig van bodemsaneringsoperaties)
- Thermisch te reinigen grond (in afwachting van afvoer naar een erkend verwerker)
- Niet-reinigbare grond (in afwachting van afvoer naar een definitieve bergingsplaats)

Asbesthoudende bodem met een totaal asbestgehalte volgens de beslissingsboom van max. 10.000mg/kg DS, en die voldoet aan de volgende acceptatiecriteria:

- i. Een concentratie van max 200 mg/kg DS aan niet-hechtgebonden asbest
- ii. Een concentratie van max 10.000 mg/kg DS aan hechtgebonden asbest

2) Uitlooggevoelige bodemmaterialen en grondachtige stromen die onder de VLAREBO of afvalstoffen die onder de VLAREMA-wetgeving vallen:

- Cyanide, PCB of PFAS-houdende bodem:

De ontvangen gronden, BRS en slibs zijn vaak van ongekende kwaliteit. De ontvangen stromen ondergaan een inkeuring dmv staalname. Onze acceptatiecriteria laten verwerking toe tot volgende richtwaarden:

- i. Cyanide: verwerking tot 500mg/kg DS
- ii. PCB's: verwerking tot 350 mg/kg voor som van 7 congenere
- iii. PFAS/PFOS/PFOA: verwerking tot saneringsnorm voor bodembestemmingstype V uitgaande van een reinigingsrendement van 95% en de geldende normering.

Voor stromen waarvoor geen verwerking op de site kan gebeuren, wordt een passende oplossing gezocht. Deze stromen worden dan tijdelijk op de site gestockeerd.

In kader van voortschrijdend inzicht, veranderende wetgeving en nieuwe/verbeterde verwerkingstechnieken kunnen deze acceptatiecriteria wijzigen.

3) Minerale afvalstromen: afvalstoffen waarop de VLAREMA-wetgeving van toepassing is.

- Ballastmateriaal van o.a. spoorwegen
- Ferro en non-ferroslakken – enkel voor zeven, geen verwerking
- Puin van grond en sloopwerken
- Veegvuil (Eural 20 03 03)
- Afval Zandvang (19 08 02 - fijne fractie)
- Vast stoffen uit zandvang
- Al dan niet teerhoudend asfalt
- Afvalstoffen van bodemsaneringsoperaties rubriek 8.16.2 (Europese afvalstoffenlijst, Eural handleiding, pg 134 –140))

4) Bagger- en ruimingsspecie, slibs en andere specie die onder Vlarebo of Vlarema-wetgeving vallen:

- Bagger- en ruimingsspecie (BRS), al dan niet met gevaarlijke stoffen
- Bentoniet-specie
- Grout- en boorspecie
- Straat- of rioolkolkenslib - [Eural 20 03 03](#)
- Kalkslib [Eural 10 13 04](#)
- Gipslib
- Ijzerslib
- Drinkwaterproductieslib
- Anorganisch slib WZI (afkomstig van grondwatersanering)

- Mineraal of calciumhoudend slib eural 10 01 07

Overige slibs of filterkoeken die niet onder voormelde stromen vallen welke zowel als inerte, niet-gevaarlijke of gevaarlijke stromen kunnen worden ingedeeld. Asbesthoudende slibs zullen niet aanvaard worden.

Herkomst:

Het betreft een verwerkingscentrum voor de op-, overslag en behandeling voor een brede waaier aan gronden, grondachtige stromen, minerale afvalstoffen, slibs en bagger- en ruimingsspecie.

Deze stromen zijn afkomstig van eigen werven (e.g. werven van Envisan op locaties waar grond- of ruimingswerkzaamheden worden uitgevoerd) en van derden, hun afkomst is dan ook zeer divers, maar verloopt steeds volgens de regels van de vigerende wetgeving. Voor alle stromen worden strenge acceptatiecriteria gehanteerd voor aanvaarding.

Locaties:

- Gronden: alle stromen worden minstens op een vloeistofdichte ondergrond gestockeerd. Hierbij dient benadrukt te worden dat de **gehele site vloeistofdicht** wordt uitgevoerd door het aanbrengen van een HDPE-folie onder de lagunes, loodsen en wegenis. Afwatering van deze vloeistofdichte oppervlak wordt verzameld in een verzamelbekken en wordt door middel van een waterzuivering gezuiverd. Stuif- en uitlooggevoelige materialen, alsook gronden die vluchtige verontreinigingen bevatten, zullen steeds in de loodsen worden opgeslagen en bewerkt. Bij de aanwezigheid van vluchtige verontreinigingen maken we bovendien gebruik van een actieve luchtzuivering aangesloten op de loods
- Het is belangrijk om aan te geven dat de hieronder vermelde volumes en type stromen niet gelijktijdig op ons centrum zullen opgeslagen/verwerkt worden. Envisan werkt via campagnes, afhankelijk van de aard van de lopende saneringswerken.
- Envisan zal **in hoofdzaak enkel niet-gevaarlijke stromen** aanvaarden. Gevaarlijke stromen zullen enkel sporadisch en campagnegewijs worden opgeslagen in functie van lopende saneringswerken om onze klanten te ontzorgen indien nodig.
- Slibs zullen opgeslagen worden in de lagunes. De lagunes zijn vloeistofdicht dankzij de aanleg met HDPE-folie.
- Hierbij dient benadrukt dat alle gevaarlijke stromen in pandig zullen worden opgeslagen en verwerkt. Met uitzondering van de niet-steekvaste stromen (opslag in vloeistofdichte lagunes).

Stroom	Aard stroom			Opslaglocatie				
		Vlarebo	Vlarema	TOP zone 1	Loodsen 1 en 2	Lagunes	TOP zone 2	TOP zone 3
Bodemmaterialen en grondachtige stromen								
Uitgegraven bodem	Niet-gevaarlijk	x	x	x			x	x
	Gevaarlijk*		x		x			
Thermisch te reinigen grond	Niet-gevaarlijk	x	x	x			x	x
	Gevaarlijk*	x	x		x			
Niet-reinigbare grond	Niet-gevaarlijk		x	x			x	x
	Gevaarlijk*		x		x			
Asbesthoudende bodem	Niet-gevaarlijk	x	x		x			
	Gevaarlijk*	x	x		x			
Uitlooggevoelige bodemmaterialen								
CN-houdende bodem	Niet-gevaarlijk	x	X	x			x	x
	Gevaarlijk*	x	x		x			
PCB-houdende bodem	Niet-gevaarlijk	X	X	x			x	x
	Gevaarlijk*	X	X		x			
PFAS-houdende bodem	Niet-gevaarlijk	X	X		x			
	Gevaarlijk*	x	x		x			
Minerale afvalstromen								
Ballastmateriaal	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Ferro- en non-ferroslakken	Niet-gevaarlijk		x	x			x	x
Puin van grond en sloopwerken	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Veegvuil	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Afval zandvang	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			

Vaste stoffen uit zandvangsers	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Al dan niet teerhoudend asfalt	Niet-gevaarlijk		x		x			
	Gevaarlijk*		X		x			
Afvalstoffen van bodemsaneringsoperaties	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Filterkoeken	Niet-gevaarlijk		X	x			x	x
	Gevaarlijk*		X		x			
Bagger- en ruimingsspecie (BRS) & andere slibs								
BRS	Niet-gevaarlijk	x	X			x		
	Gevaarlijk*		X			x		
Bentonietspecie	Niet-gevaarlijk	X	X			x		
	Gevaarlijk*	x	X			x		
Grout- en boorspecie	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			X		
Straat- of rioolkolkenlib	Niet-gevaarlijk		X			X		
	Gevaarlijk*		X			x		
Kalkslib	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			x		
Gipsslib	Niet-gevaarlijk		X			X		
	Gevaarlijk*		X			X		
Ijzerslib	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			X		
Drinkwaterproductieslib	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			X		
Anorganisch slib WZI	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			x		
Mineraal of calciumhoudend slib	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			x		

Overige slib	Niet-gevaarlijk		X			x		
	Gevaarlijk*		X			x		

*opmerking: Envisan zal in hoofdzaak enkel niet-gevaarlijke stromen aanvaarden. Gevaarlijke stromen zullen enkel sporadisch en campagnegewijs worden opgeslagen in functie van lopende saneringswerken om de klanten te ontzorgen indien nodig.