

BODEMRISICOANALYSE



GROOT ZEVERT VERGISTING DEVENTER KUNSTWEG 2A, BELTRUM



18-12-2025

GZV
GROOT ZEVERT VERGISTING

Initiatiefnemer

Groot Zevert Vergisting B.V.

[REDACTED]

Deventer kunstweg 2a

7156 NW Beltrum

[REDACTED]@groot-zevert.nl

06 [REDACTED]

Adviseur

Ekwadraat BV

Ynduksjewei 4

8914 CA Leeuwarden

088 4000 500

info@ekwadraat.com

Contactpersoon

[REDACTED]

[REDACTED]@ekwadraat.com'

[REDACTED]@ekwadraat.com

Documentgegevens

18 december 2025

Versie: def-1

Projectreferentie: 111622



Inhoudsopgave

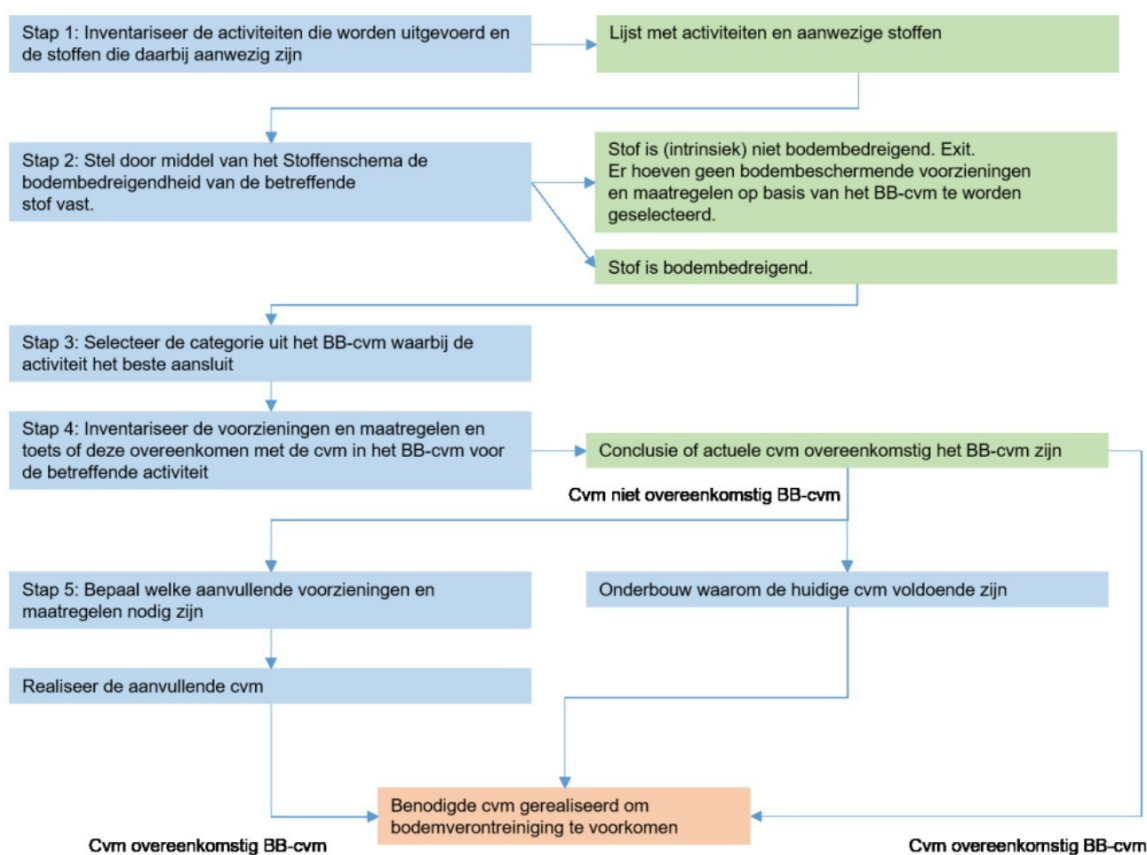
1. Inleiding	4
1.1. Leeswijzer	5
1.2. Specifieke zorgplicht	5
2. Activiteiten en maatregelen veranderingen	6
2.1. Inventarisatie activiteiten en maatregelen veranderingen	6
2.2. Plaatsen luchtwasser	6
2.3. Verwijderen van het oude biobed	7
2.4. Toepassen van vergisting door middel van anaerobe membraanbioreactor	7
2.5. Hygiëniseren in 3 nieuwe silo's	7
3. Activiteiten en maatregelen gehele bedrijf	9
3.1. Inventarisatie activiteiten met aanwezige stoffen.....	9
3.2. Opslag vloeibare coproducten en mest in silo	10
3.3. Laden en lossen vloeibare coproducten en vloeibare mest/digestaat (inpandig) .	11
3.4. Lossen – overslag vaste coproducten, vaste mest en vast digestaat	11
3.5. Proces activiteiten en proces bewerkingen	11
3.6. Transportleidingen vloeibare mest, digestaat en zwavelzuur.....	12
3.7. Laden vloeibare producten (dunne digestaat)	12
3.8. Verwerken biogas.....	12
3.9. Op- en overslag vloeistoffen in emballage.....	12
3.10. Op- en overslag vloeistoffen in tanks	12
3.11. Opslag van (afgewerkte) oliën.....	13
3.12. Aftanken van hulpstoffen.....	13
3.13. Aftappen en overgieten afgewerkte olie.....	13
4. Conclusie	14

1. Inleiding

Groot Zevert Vergisting B.V. beheert een covergistingsinstallatie aan de Deventer Kunstweg 2A te Beltrum. Groot Zevert Vergisting is voornemens de bestaande covergistingsinstallatie te aan te passen. Voor het realiseren van deze wijzigingen wordt een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit voor het bedrijf aangevraagd. Een nieuwe plattegrondtekening is in Bijlage A aan de aanvraag toegevoegd. De nummering in dit document verwijst naar deze plattegrondtekening.

Deze bodemrisicoanalyse is opgesteld om de benodigde bodembeschermende voorzieningen en maatregelen in het bedrijf in beeld te brengen. Hiervoor is het BBT-document "Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (afgekort in BB-cvm)" gebruikt. Dit document bevat alleen de Best beschikbare technieken (BBT)-maatregelen. Gebruik is gemaakt van het stappenplan uit de BB-cvm, weergegeven in figuur 1.

Figuur: Stappenplan BB-cvm



FIGUUR 1 STAPPENPLAN BB-CVM

Na een inventarisatie van activiteiten en maatregelen van het bedrijf is voor elke activiteit een analyse gemaakt van de gebruikte stoffen. Om te beoordelen of deze stoffen mogelijk bodembedreigend zijn is gebruik gemaakt van Bijlage 5 van de BB-cvm. Vervolgens is aangegeven welke voorzieningen en maatregelen uit de specifieke tabellen in de BB-cvm

worden toegepast. Wanneer een activiteit niet volledig voldoet aan de standaard, wordt aangegeven hoe alternatieve maatregelen of voorzieningen alsnog een gelijkwaardig beschermingsniveau waarborgen.

1.1. Leeswijzer

In deze bodemrisicoanalyse wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de benodigde bodembescherming voor de veranderingen in het bedrijf. Vervolgens is, op verzoek van de toezichthouder in hoofdstuk 3 de bodembescherming voor het gehele bedrijf in beeld gebracht.

1.2. Specifieke zorgplicht

Uit de specifieke zorgplicht, artikel 2.11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna Bal) volgt dat het voor de bescherming van de fysieke leefomgeving niet voldoende is om alleen de doelvoorschriften of maatregelen die in het Bal zijn voorgeschreven strikt en naar de letter na te leven.

Omdat een specifieke zorgplicht geldt, is het niet nodig om alle potentiële nadelige gevolgen van die activiteiten volledig met detailregels af te dekken. Op grond van de specifieke zorgplicht rust op degene die de activiteit verricht de plicht om te blijven nadenken over maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om nadelige gevolgen voor de in het Bal geregelde belangen (zie artikel 2.2 van het Bal) te voorkomen of afdoende te beperken.

Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan werkinstructies en good housekeeping. Good housekeeping maatregelen zijn vanzelfsprekende maatregelen (voor een goede bedrijfsvoering) die genomen moeten worden als passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging. Deze maatregelen komen daarom niet in de BB-cvm terug.

2. Activiteiten en maatregelen veranderingen

De volgende paragrafen bespreken de bodembeschermende maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen voor de gewijzigde activiteiten en processen volgens de BB-cvm. Begonnen is met het inventariseren van de veranderende activiteiten en maatregelen. Vervolgens is voor elke gewijzigde activiteit beoordeeld of deze voldoet aan de relevante eisen uit specifieke tabellen in de BB-cvm.

2.1. Inventarisatie activiteiten en maatregelen veranderingen

De eerste stap in het stappenplan is een inventarisatie van de activiteiten en de stoffen die hiervoor worden gebruikt. In tabel 1 is een inventarisatie weergegeven van de activiteiten die zijn veranderd, vergeleken met de vergunde situatie. Ook zijn de stoffen die bij deze activiteiten worden gebruikt geïnventariseerd en weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Activiteiten, locatie en gebruikte stoffen verandering

Paragraaf	Activiteit	Locatie ¹	Gebruikte stoffen
2.2	Plaatsen luchtwasser	Nº 84	Zwavelzuur en water
2.3	Verwijderen oude biobed		Water
2.4	Toevoegen van een derde biologische ontzwavelingssilo (S&H)	Nº 36	Digestaat
2.5	toepassen van vergisting door middel van anaerobe membraanbioreactor (AnMBR)	silo 5	Digestaat
2.6	Plaatsen hygiënisatiesilo's	Nº 47 , 48 en 49	Digestaat

In de volgende paragrafen is aangegeven of de gebruikte stoffen bodembedreigend zijn en welke voorzieningen en maatregelen toegepast worden om de bodem te beschermen. Tot slot wordt in de beoordeling aangegeven of de combinatie van voorzieningen overeenkomstig het BB-cvm zijn.

2.2. Plaatsen luchtwasser

Aan de buitenwand van Hal C wordt een nieuwe luchtwasser geïnstalleerd om de luchtkwaliteit van Hal C te verbeteren en emissies te reduceren. Voor de luchtwasser wordt zwavelzuur gebruikt. De luchtwasser is eerder vergund, deze wordt vernieuwd en op een nieuwe plaats neergezet (Nº 84).

¹ Nummering zie plattegrond tekening in Bijlage A.

De luchtwasser is een gesloten proces. Hiervoor geldt:

Bodembedreigend: ja, agrarische bedrijfsstoffen (meststoffen) en zwavelzuur.

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking.

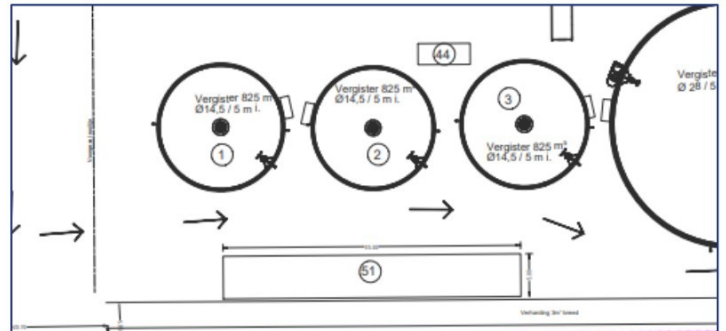
Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen: Onderhoudsprogramma, systeeminspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 4.1 cvm-Nº II.

2.3. Verwijderen van het oude biobed

Het oude biobed (nr 51, alleen vermeld op Figuur 2), is niet meer opgenomen in de beoogde situatie in Bijlage A. Het was oorspronkelijk aangesloten op Hal A. Dit oude biobed is overbodig geworden en kan worden verwijderd. Een biobed wordt gebruikt om gassen, geuren en andere verontreinigingen biologisch af te breken met behulp van micro-organismen.



FIGUUR 2 LOCATIE OUDE BIOBED

2.4. Toepassen van vergisting door middel van anaerobe membraanbioreactor

Het digestaat wordt door een decanter gescheiden in een dikke en een dunne fractie. Vervolgens wordt de dunne fractie digestaat naar de bestaande vergistersilo 5 gepompt. Hier wordt het dunne digestaat nogmaals vergist op 55°C in een anaerobe membraanbioreactor. Silo 5 wordt hiervoor aangepast. Voorheen was silo 5 een vergister, waar (ongescheiden) digestaat in zit.

Bodembedreigend: ja, dunne fractie digestaat.

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen: Onderhoudsprogramma, systeeminspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 4.1 cvm-Nº II.

2.5. Hygiëniseratie in 3 nieuwe silo's

Het digestaat zal in silo's 3 en 4 navergisten. Vervolgens wordt groepsgewijs het digestaat gehygiëniseerd doormiddel van temperatuurverhoging in drie nieuwe torensilo's (Nº 47, Nº 48, en Nº 49), elk met een capaciteit van 120 m³. Deze drie silo's maken het mogelijk om telkens 120 m³ digestaat in afzonderlijke partijen te hygiëniseren. Hygiëniseratie is nodig om ziektekiemen in het digestaat te doden en zo de veiligheid te waarborgen voor exportdoeleinden.

Bodembedreigend: ja, agrarische bedrijfsstoffen (digestaat)

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen: Onderhoudsprogramma, systeeminspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 4.1 cvm-Nº II.

3. Activiteiten en maatregelen gehele bedrijf

De volgende paragrafen bespreken de bodembeschermende maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen voor de verschillende activiteiten en processen in het gehele bedrijf, volgens de BB-cvm. De activiteiten en processen van de veranderingen, vermeld in hoofdstuk 2 zijn hierin geïntegreerd.

3.1. Inventarisatie activiteiten met aanwezige stoffen

De eerste stap in het stappenplan is een inventarisatie van de activiteiten, de locatie en de stoffen die hiervoor worden gebruikt. In tabel 2 is een inventarisatie weergegeven van de activiteiten van het gehele bedrijf. Ook zijn de stoffen die bij deze activiteiten worden gebruikt geïnventariseerd en weergegeven in tabel 2 en een verwijzing naar de juiste paragraaf (§).

Nr. §	Activiteit	locatie ²	Gebruikte stoffen
3.2	Opslag vloeibare co-producten en mest in silo.	11 en 15 en 30	Afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat)
3.3	Lossen vloeibare co-producten en vloeibare mest.	Hal B	Afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat)
3.4	Laden en lossen – overslag vaste coproducten, vaste mest en vast digestaat.	Hal A en Hal B	Afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat).
3.5	Proces activiteiten en proces bewerkingen.	1,2,3,4,5,6,7,8, 21,22,23,29,30, 31,32,35,36,47, 48,49,84, Hal C	Agrarische bedrijfsstoffen (mest, digestaat en overige meststoffen)
3.6	Transportleidingen vloeibare mest, digestaat en zwavelzuur.	Leiding tekening	Agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat) en zwavelzuur
3.7	Laden vloeibare producten (dunne fractie digestaat).	Laadpunt Hal A en B	Agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat)
3.8	Verwerken biogas	45,46,39,42,43	Oliën en vetten, tetrahydrothiofeen (THT), koelmiddel (glycolen).
3.9	Op- en overslag vloeistoffen emballage.	70 en Hal C	Ijzerchloride

² Nummering zie plattegrond tekening in Bijlage A.

3.10	Op- en overslag vloeistoffen tanks.	68,69 en Hal A	Oliën, zuren en logen
3.11	Opslag van (afgewerkte) oliën.	Hal A	Oliën en vetten
3.12	Aftanken van hulpstoffen.	Hal A	Oliën
3.13	Aftappen en overgieten afgewerkte olie.	Hal A	Oliën.

Vervolgens is per activiteit beschreven of deze stoffen bodembedreigend zijn. De uitgevoerde voorzieningen en maatregelen worden getoetst aan tabellen uit de betreffende categorie uit het BB-cvm. Tot slot wordt in de beoordeling aangegeven of de combinatie van voorzieningen overeenkomstig het BB-cvm zijn.

3.2. Opslag vloeibare coproducten en mest in silo

Alleen geldend voor tanks die kunnen corroderen. De polyester/kunststof torensilo's met op de tekening aangeduid met nrs. 10, 12, 14, 26, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 47 tm 49 vallen dus niet onder de BB-cvm. Dit geldt alleen voor de opslag. Laden en lossen valt wel onder de BB-cvm (paragraaf 3.3). Overige silo's: nr. 11, 15 en 30 zijn gemaakt van roestvrijstaal.

Bodembedreigend: ja, afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfstoffen (mest en digestaat) Tabel 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat.

Voorzieningen: Enkelwandige tank op een aaneengesloten bodemvoorziening.

Maatregelen: Beoordeling conform de Richtlijn Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks (Bobo) resulterend in bodemrisicocategorie A volgens de richtlijn Bobo³ en de specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 1.2 Cvm-Nº I.

³ Conform de systematiek van [Bobo](#) moet voor de enkelwandige tank sprake zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico, bodemrisicocategorie A.

3.3. Laden en lossen vloeibare coproducten en vloeibare mest/digestaat (inpandig)

Locatie op bedrijf: laadpunten voor dunne digestaat in Hal A (silo's nr 1, 2 en 3) en laad - lospunten voor vloeibare co-producten, vloeibare mest en dunne digestaat in Hal B voor opslagen nr. 10, 12, 14, 15, 26, 27 en 28 (vooropslag coproduct), nr. 11 (opslagtank) en nr. 6, 7, 8 (Vooropslag mest). (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

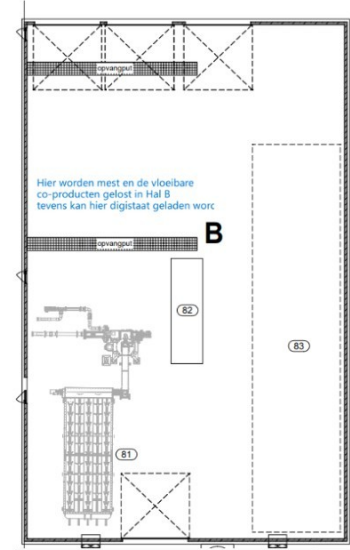
Bodembedreigend: ja, afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfstoffen (mest en digestaat).

Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, over-
vulbeveiliging op het te vullen object, aan-
dacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 2.1.2 cvm-Nº I.



FIGUUR 3 LOSPUNT IN HAL B

3.4. Lossen – overslag vaste coproducten, vaste mest en vast digestaat

Locatie op het bedrijf: Hal B: nr. 80 (opslag dikke fractie mest), nr.81 en 82 (vaste stof invoer), nr 83 en 87 (vaste coproducten) en sleufsilos.

Bodembedreigend: ja, afval uit agrarische producten- en voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische bedrijfstoffen (mest en digestaat).

Tabel 3.1.1 Overslag en opslag van droog stortgoed.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet aan Tabel 3.1.1.

3.5. Proces activiteiten en proces bewerkingen

Locatie op het bedrijf: nr. 1 en 2 (eindopslag), nr. 6,7,8 (Vooropslag mest), nr. 3, 4, 21, 22, 23 (vergistings- en navergistingsilo's, nr. 31, 35 en 36 (biologische ontzwaveling), nr. 29, 30, 32 (opslag dunne fractie), nr. 47, 48 en 49 (hygiëniseringsilo's), nr. 5 (AnMBR- vergister), hal C (decanter ruimte en omgekeerde osmose ruimte (RO-ruimte), nr. 84 (luchtwater).

Bodembedreigend: ja, agrarische bedrijfsstoffen (mest, digestaat en overige meststoffen)

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, aandacht voor pompen, appen-
dages en monsterpunten.

Maatregelen: Onderhoudsprogramma, systeeminspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 4.1 cvm-Nº II.

3.6. Transportleidingen vloeibare mest, digestaat en zwavelzuur

Locatie op het bedrijf: zie de leidingtekening aanwezig op het bedrijf.

Bodembedreigend: ja, agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat), zwavelzuur.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding en Tabel 2.2.2 Bovengrondse leiding.

Voorzieningen: Enkelwandige leiding en aandacht voor appendages.

Maatregelen: Leidinginspectie, Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 2.2.1 cvm-Nº I en Tabel 2.2.2 cvm-Nº I.

3.7. Laden vloeibare producten (dunne digestaat)

Locatie op bedrijf: Laadpunt bij nr. 1 en 2 (eindopslag) in Hal A en Hal B.

Bodembedreigend: ja, agrarische bedrijfsstoffen (mest en digestaat)

Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening, overvulbeveiliging op het te vullen object, aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 2.1.2 cvm-Nº I.

3.8. Verwerken biogas

Locatie op het bedrijf: nr. 45 en 46 (WKK), nr. 39 (Pressure Swing Adsorption (PSA), nr. 43 (biogasdroger en koolstoffilter), nr. 42 (warmtekotel)

Bodembedreigend: ja, oliën en vetten, tetrahydrothiofeen (THT), koelmiddel (glycolen).

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening en
Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen: Onderhoudsprogramma, systeemininspectie en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 4.1 cvm-Nº II.

3.9. Op- en overslag vloeistoffen in emballage

Locatie op het bedrijf: nr. 70 (opslag ijzerchloride in IBC), antischuimmiddel in IBC (Hal C)

Bodembedreigend: ja, ijzerchloride

Tabel 3.3.2 Op- en overslag vloeistoffen in emballage

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorziening en aandacht voor geschikte én gesloten verpakking.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 3.3.2 cvm-Nº I.

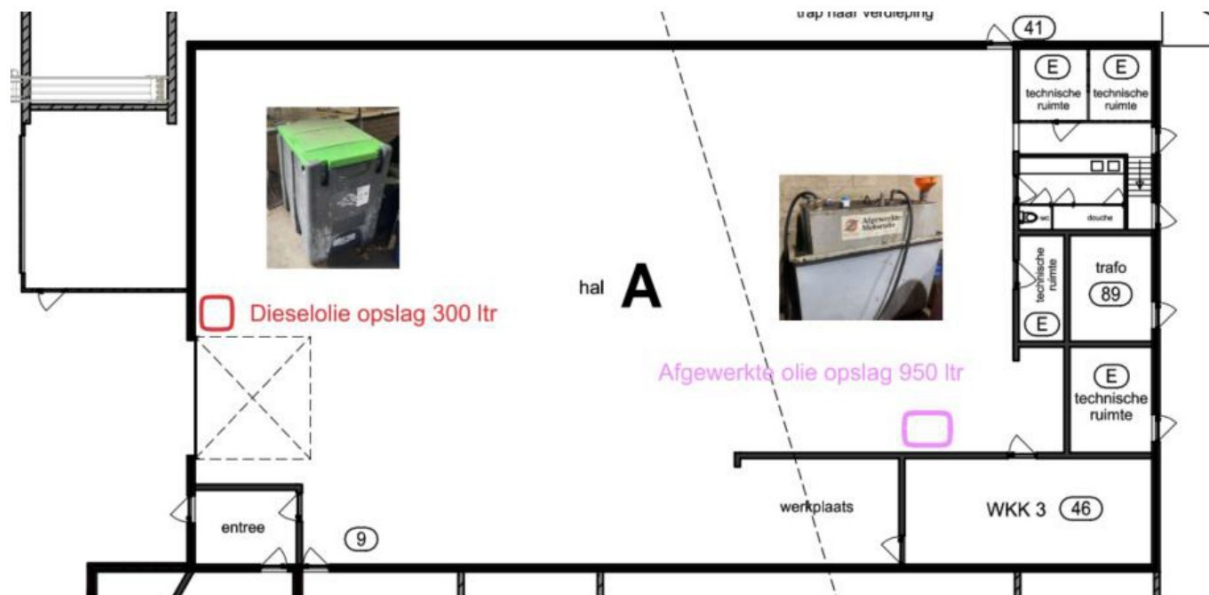
3.10. Op- en overslag vloeistoffen in tanks

Locatie op het bedrijf: nr. 68 (opslag zwavelzuur), nr. 69 (opslag natronloog) in Hal C en dieselolie in Hal A, zie Figuur 4.

Bodembedreigend: ja, oliën, zuren en logen.

Tabel 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

Voorzieningen: Dubbelwandige tank en lekdetectie
Maatregelen: Inspectie tank en specifieke zorgplicht.
Beoordeling: Voldoet conform Tabel 1.3 cvm – № III.



FIGUUR 4 LOCATIE DIESELolie EN AFGEWERKTE olie

3.11. Opslag van (afgewerkte) oliën

Locatie op het bedrijf: Hal A opslag dieselolie en afgewerkte olie

Bodembedreigend: ja, oliën en vetten

Tabel 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld.

Voorzieningen: Enkelwandige tank en lekbak.

Maatregelen: Controle op vol raken lekbak, visuele controle uitwendig op lekkage en specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 1.3 cvm-№ II.

3.12. Aftanken van hulpstoffen.

Locatie op het bedrijf: lossen van zwavelzuur en natronloog (in 68,69) via vulkast bij nr. 41 en dieselolie tanken in Hal A

Bodembedreigend: ja, oliën.

Tabel 3.4 Overgieten, aftanken of afvullen.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorzieningen, aandacht voor hemelwater.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 3.4 cvm-№ I.

3.13. Aftappen en overgieten afgewerkte olie

Locatie op het bedrijf: Hal A (aftappen in WKK ruimte (nrs 46 en 45) en overgieten in afgewerkte olie tank)

Bodembedreigend: ja, oliën.

Tabel 3.4 Overgieten, aftanken of afvullen.

Voorzieningen: Aaneengesloten bodemvoorzieningen, aandacht voor hemelwater.

Maatregelen: Specifieke zorgplicht.

Beoordeling: Voldoet conform Tabel 3.4 cvm-Nº I.

4. Conclusie

Alle activiteiten die plaatsvinden binnen het project worden uitgevoerd volgens de BBT-normen die zijn opgesteld in BB-cvm. Hierdoor zijn de bodembeschermende maatregelen van dien aard dat verontreiniging van de bodem met bodemverontreinigende stoffen wordt voorkomen.