

DEME ENVIRONMENTAL NV

Member of the DEME Group

Haven 1025 - Scheldedijk 30

B-2070 Zwijndrecht, Belgium

T +32 3 250 54 11

info.demeenvironmental@deme-group.com

www.deme-group.com/demeenvironmental

RPR Antwerpen

BE 0435 376 382



Bemerking: dit betreft een eerste draft document dat nog volledig herzien zal worden na het bekomen van de vergunning.

Werkplan

Recyclage Centrum Gent

Kuhlmannkaai 13

9042 Gent



Document approval status

Action	Name	Function	Signature	Date
Approved by	Bavo Flamand	Project Manager		
Checked by	Bart De Munck	Milieucoördinator		
Prepared by	Natalie Vinck	Project ingenieur		

Document revision status

Rev.	Date	Issue purpose
1	17/08/2022	Werkplan i.k.v. basisvergunning (ref. OMV_2020103945)
2	26/02/2024	Draft werkplan i.k.v. omgevingsvergunningsaanvraag (ref OMV_2024007920)
3	03/10/2024	Werkplan i.k.v. omgevingsvergunning (ref: OMV_2024007920)
4	21/05/2025	Draft werkplan i.k.v. omgevingsvergunningsaanvraag (ref OMV_2025010387)
5	30/11/2025	Wijzigingen draft werkplan n.a.v. gewijzigde PIV OMV_2025010387

TABLE OF CONTENTS

1	INTRODUCTIE.....	5
1.1	INTRODUCTIE	5
1.2	SITUERING.....	5
1.3	HISTORIEK VERGUNNINGEN	7
1.4	AFKORTINGEN	7
1.5	REFERENTIEDOCUMENTEN.....	8
1.6	CONTACTGEGEVENS	8
2	HANDLEIDING MET BETREKKING TOT DE EXPLOITATIE VAN DE INRICHTING.....	10
3	ORGANISATIE VAN DE AANVOER VAN AFVALSTOFFEN.....	12
3.1	PRIJSVRAAG/ OFFERTEFASE.....	12
3.1.1	<i>Aanvoer</i>	12
3.1.2	<i>Acceptatiebeleid</i>	14
4	DE ORGANISATIE VAN DE VERWERKING VAN DE AFVALSTOFFEN	23
4.1	SAMENVOEGINGEN PARTIJEN	23
4.2	HERVERPAKKEN	24
4.3	MECHANISCHE BEHANDELING	24
4.4	BIOLOGISCHE BEHANDELING	24
4.4.1	<i>Laguneren/ ontwateren</i>	24
4.5	FYSICO-CHEMISCHE BEHANDELINGEN.....	24
4.5.1	<i>Natte extractieve reiniging (met fysico-chemische wasinstallatie)</i>	24
4.5.2	<i>Fysico-chemische behandeling d.m.v. immobilisatie</i>	25
4.5.3	<i>Behandeling van slakken en assen</i>	25
5	EEN PLAN VAN DE OPSLAG- EN BEHANDELINGSRUIMTE MET AANDUIDING VAN DE SOORT EN DE OPSLAGCAPACITEIT VOOR DE DIVERSE AFVALSTOFFEN.....	26
6	DE ORGANISATIE VAN DE AFVOER VAN DE AFVALSTOFFEN	27
6.1	(GEREINIGDE) BODEMMATERIALEN	27
6.2	PUIN	27
6.3	ANDERE AFVALSTOFFEN	27
6.4	RESIDU FYSICO-CHEMISCHE REINIGING	27
6.5	RESTSTOFFEN	28
6.6	BEDRIJFSEIGEN AFVALSTOFFEN	28
7	DE VERWERKINGSWIJZE VAN DE AANGEVOERDE AFVALSTOFFEN INDIEN DE INRICHTING (TIJDELIJK) BUITEN WERKING IS	29
8	HET AFWATERINGSPLAN, OMVATTENDE HET SCHEMA, DE ORGANISATIE EN DE UITVOERING VAN DE MAATREGELEN INZAKE DE AFWATERING VAN DE INRICHTING EN/OF TERREIN.....	30
9	DE MAATREGELEN VOOR HET OPVANGEN VAN STORINGEN OF ONGEWENSTE NEVENEFFECTEN EN HET VOORKOMEN VAN HINDER.....	33
9.1	ALGEMEEN	33
9.2	ENERGIE.....	33
9.3	GELUIDSHINDER	33
9.4	VERKEERSHINDER.....	34
9.5	STOFHINDER	34
9.5.1	<i>Watertoevoerplan</i>	35
9.6	GEURHINDER EN LUCHTVERONTREINIGING.....	35
9.7	BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING	35
9.8	AFVALSTOFFEN.....	35

9.9	FAUNA.....	36
9.10	AFVALWATER.....	36
10	BIJALGEN	37

DRAFT

1 INTRODUCTIE

1.1 Introductie

DEME Environmental voert op heden de op- en overslag, en de verwerking van anorganische en minerale (afval)stromen. Deze (afval)stromen omvatten onder andere al dan niet verontreinigde bodem, bagger- en ruimingsspecie, bentonietspecie, grondbrij, veegvuil, zandvangersmateriaal, straatkolkenslib, kalkslib, grout- en boorspecie, drinkwaterproductieslib, slib uit open of gesloten rioleringsstelsel, uitgegraven bodem en vergelijkbare stromen, residu's afkomstig van bodemsaneringswerken en residu's van verwerkingscentra voor uitgegraven bodem en vergelijkbare stromen, sorteerzeefzanden, slijpslib, gipsslib, mineraal of calciumhoudend slib, anorganisch slib van waterzuiveringen, bij gaszuivering verkregen slib of filterkoek, industriële slibs of filterkoek, straalgrit, ovenpuin, ballaspuin, filterzand, gieterijzand, wervelbedzand, poedervormige reststoffen, bodemmassen, asballast, vliegassen, ferro- en non-ferroslakken, ketelas, rookgasstof, teerhoudend asfalt, vast afval van bodemsaneringsprojecten, verzadigde actief kool, gips- en gipshoudend afval en waterig vloeibaar afval.

De mogelijke verwerkingstechnieken die worden toegepast op deze diverse afvalstoffen worden uitvoerig beschreven in de volgende hoofdstukken. De behandeling van de afvalstoffen vindt plaats door middel van mechanische processen, zoals breken en zeven, bioremediatie, en/of fysico-chemische methoden, zoals ontwateren, fysico-chemische (FC) reiniging of immobilisatie, volgens de best beschikbare technologieën.

Naast de verwerking van afvalstromen wordt op het verwerkingscentrum ook op- en overslag van afvalstoffen die niet aan verdere verwerking zijn verbonden uitgevoerd, evenals de tussentijdse opslag van uitgegraven bodem (TOP). Tot slot is het verwerkingscentrum ook vergund voor de opslag van minerale producten, zoals primaire zanden, klei, grind, e.d., met een totale oppervlakte van ca. 3 hectare.

De maximale capaciteiten voor opslag op de site bedragen:

- 100.000 m³ t.h.v. de geconditioneerde buitenruimte
- 126.000 m³ t.h.v. de loodsen
- 129.400 m³ - 161.700 m³¹ t.h.v. laguneringsvelden

Afhankelijk van het type afvalstof, de gevaarseigenschappen, het doel van de verwerking en de stuifgevoeligheid zal de opslag plaatsvinden in een gepaste zone op de site.

1.2 Situering

De projectsite 'RC Gent' van DEME Environmental is gelegen aan de Kuhlmannkaai 13, waarbij de gemeentegrenzen van Gent en Evergem doorheen de site lopen. De site situeert zich in het noordelijk deel van de haven van Gent, op de linkeroever van het kanaal Gent-Terneuzen en op ca. 2 km van de grens met Nederland. De totale oppervlakte van de projectsite bedraagt ongeveer 20 ha.

In het noorden wordt de site begrensd door het Terranova-project. Ten westen liggen de gesaneerde terreinen van Lot 3 uit het faillissement van Nifelos Chemie die op heden verder herontwikkeld worden tot nieuwe industrie (o.a. nieuwe site Mervielde). Ten zuiden ligt het kanaal Gent-Terneuzen. Ten oosten situeren zich tot slot de voormalige bedrijventerreinen van lot 1 uit het faillissement van Nifelos Chemie die op heden verder herontwikkeld worden tot bedrijventerrein door Jan De Nul Groep.

De terreinen van de exploitatie RC Gent zijn opgenomen in de goedgekeurde bronvieldconvenant 54 "Herontwikkeling Kuhlmann Site". De exploitatie van RC Gent past binnen de doelstelling van dit brownfieldproject: herontwikkeling na sanering tot bedrijventerrein.

¹ Indien gronden worden gestockeerd in lag 3 en 4

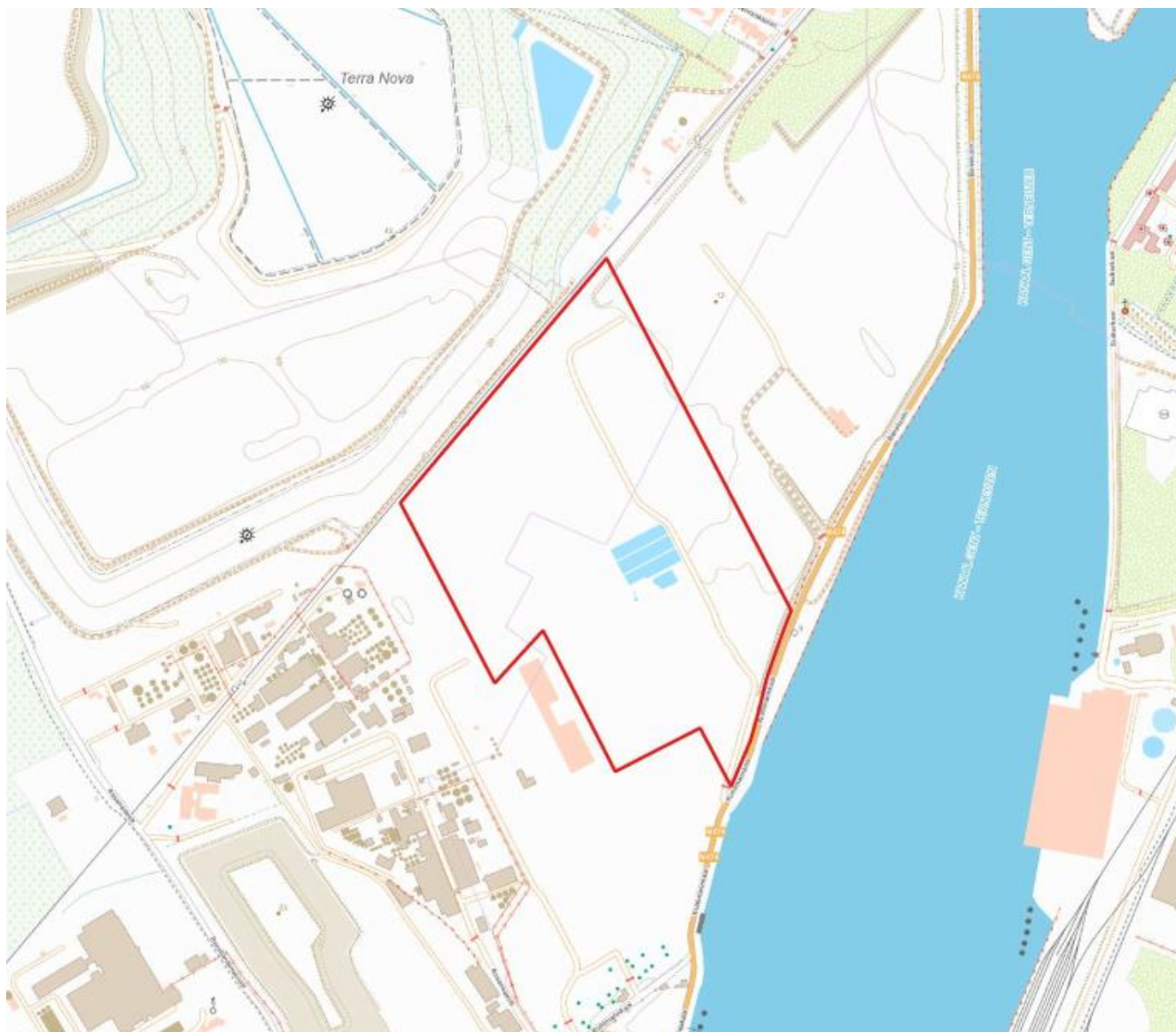


Figure 1: Topografische kaart met aanduiding van de site 'RC Gent'

1.3 Historiek vergunningen

Table 1: overzicht vergunningen

Type	Datum besluit:	Omschrijving:
basisvergunning (OMV_2020103945)	17/06/2021	het exploiteren van een nieuw verwerkingscentrum voor anorganische en minerale afvalstromen
Omgevingsvergunning (OMV_2024007920)	17/10/2024	het veranderen van een verwerkingscentrum voor anorganische en minerale afvalstromen door o.m. de uitbreiding met een fysico-chemische wasinstallatie

1.4 Afkortingen

Abbreviation	Description
BTEX	Benzeen, toluene, ethylbenzene en xyleen
CMA	Compendium voor monsterneming en analyses van afvalstoffen en bodem
CGR	Centrum voor grondreiniging
DEME	Dredging, Environmental and Marine Engineering
EOX	Extraheerbare organische halogeenverbindingen
EURAL	Europese afvalstoffenlijst
HMRP	Hoog milieurisico puin
IHM	Inzamelaar, Handelaar, Makelaar
KWS	Koolwaterstof
LEL	Lower Explosion Limit
LMRP	Laag milieurisico puin
MB	Ministerieel Besluit
OMV	Omgevingsvergunningsaanvraag
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenyl
PFAS	Per- en polyfluoralkylstoffen
PLC	Programmable logic controller
QA	Quality assurance
QC	Quality control
QHSE	Quality, Health, Safety and Environment
RC	Recyclagecentrum
R&D	Research and Development
CSV	Centrum voor slibverwerking

Abbreviation	Description
BTEX	Benzeen, toluene, ethylbenzene en xyleen
TOP	Tussentijdse opslagplaats
VLAREBO	Vlaamse Regelgeving betreffende de bodemsanering en de bodembescherming
VLAREM	Vlaamse Regelgeving inzake milieuhygiëne
VLAREMA	Vlaamse Regelgeving betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen
VOS	Vluchtige organische stoffen
WZI	Waterzuiveringsinstallatie

1.5 Referentiedocumenten

Ref.	Document name	Document title
[1]	Opslag, bewerking en reiniging van bodemmaterialen, OVAM (2020)	Code van goede praktijk regeling voor gebruik van bodemmaterailen
[2]	Kwaliteitsreglement voor erkenning en certificatie in het kader van het gebruik van bodemmaterialen, OVAM (2019)	Kwaliteitsreglement regeling voor gebruik van bodemamaterialen
[3]	Eenheidsreglement voor gerecycleerd granulaten	Eenheidsreglement voor gerecycleerd granulaten

1.6 Contactgegevens

Exploitant	Adres
DEME Environmental NV	Scheldedijk 30 – Haven 1025, 2070 Zwijndrecht

Vestiging	Adres
RC Gent	Kuhlmannkaai 13, 9042 Antwerpen

De normale openingsuren van het centrum zijn tussen 7u en 15u30. Alle activiteiten, behalve breken, kunnen 24u op 24 en 7 dagen op 7 uitgevoerd worden.

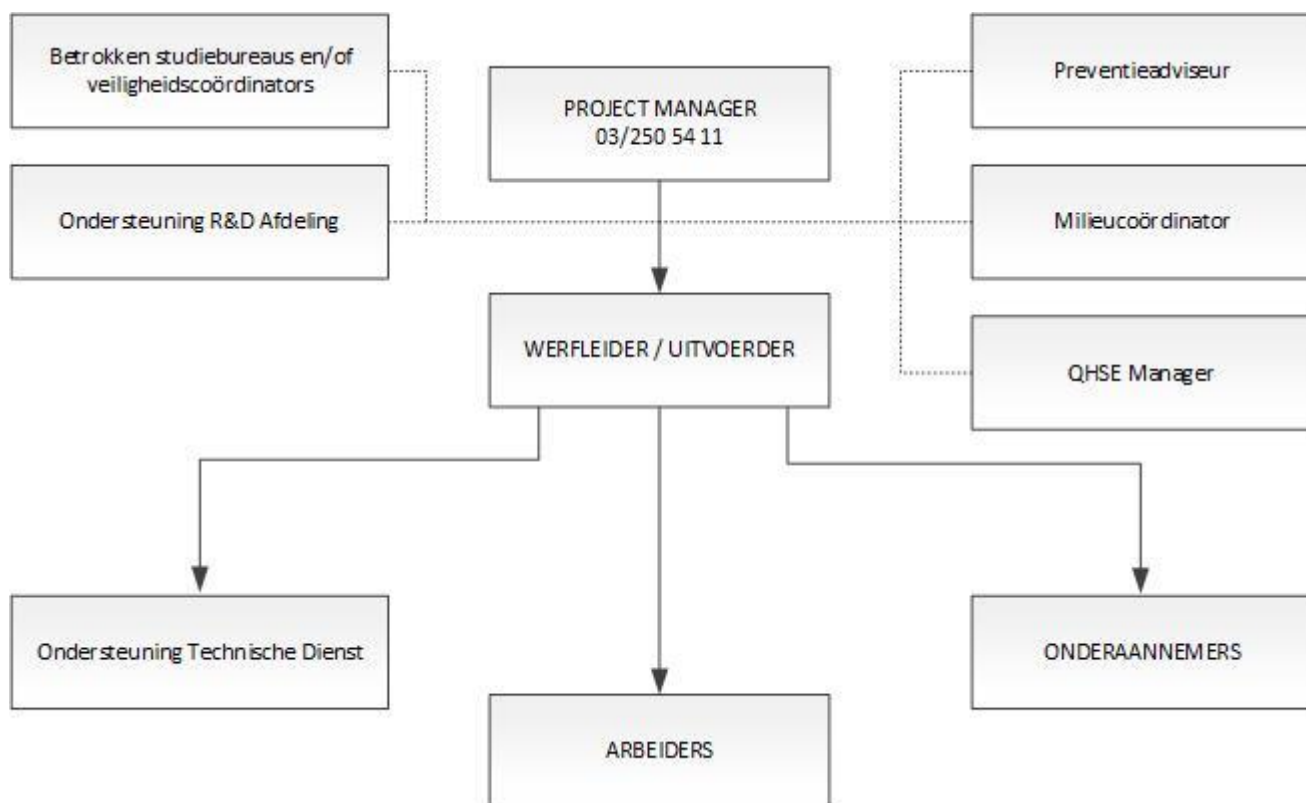
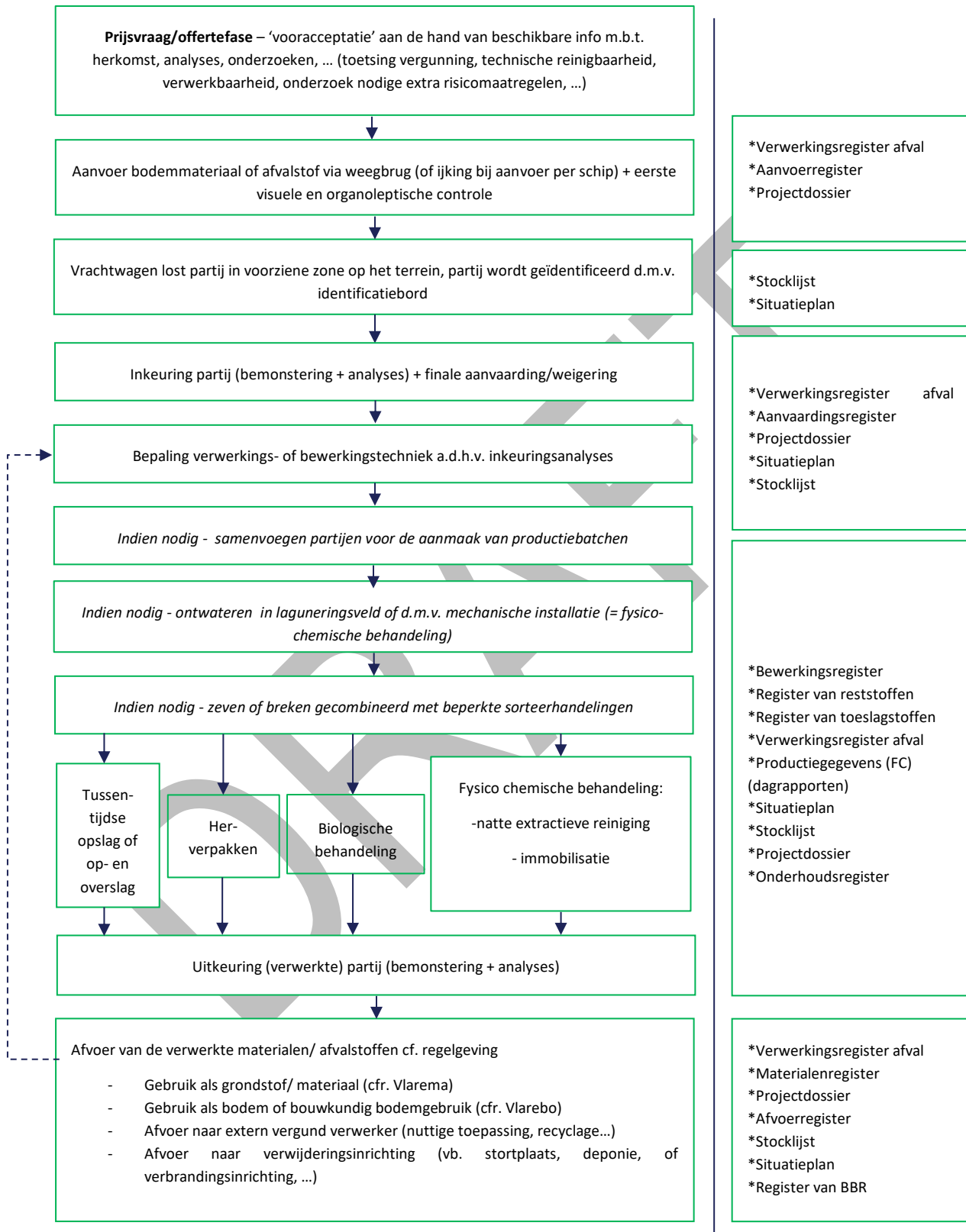


Figure 2: Organogram RC Gent

2 HANDLEIDING MET BETREKKING TOT DE EXPLOITATIE VAN DE INRICHTING

De exploitatie verloopt volgens onderstaand processchema:



Een detailbeschrijving van de verschillende stappen is terug te vinden onder:

- § 3 - Organisatie van de aanvoer van afvalstoffen;

- § 4 - Organisatie van de verwerking van de aangevoerde afvalstoffen;
- § 6 - Organisatie van de afvoer van de afvalstoffen.

DRAFT

3 ORGANISATIE VAN DE AANVOER VAN AFVALSTOFFEN

3.1 Prijsvraag/ offertefase

Indien het centrum telefonische en/of schriftelijk een prijsvraag krijgt van een klant inzake een grond-/afvalverwerking worden steeds volgende stappen doorlopen:

- Opvragen van bijkomende informatie m.b.t. kwaliteit:
 - o Voor bodemmateriële:
 - Technische verslagen, bodemonderzoeken, historiek aan activiteiten (o.a. VLAREBO-activiteiten en calamiteiten), beschikbare analyseresultaten, herkomst, aanwezigheid asbest, aanwezigheid vluchtige stoffen...
 - o Voor overige afvalstoffen:
 - Beschikbare analyseresultaten, herkomst (productieproces e.d.), ...
- Check of afvalstof aanvaard kan worden op het centrum:
 - o Opgenomen in vergunning?
 - o Voldoende capaciteit op site?
 - o Indeling cf. EURAL-handleiging (OVAM)?
 - o Technisch verwerkbaar?

Indien er onvoldoende voorinformatie beschikbaar is m.b.t. de kwaliteit van de afvalstof kunnen bijkomend(e) onderzoek(en) gevraagd worden aan de klant. Verder is het ook mogelijk dat iemand van DEME Environmental zelf een plaatsbezoek uitvoert bij de klant om eigen staalnames uit te voeren. Deze stappen worden steeds in samenspraak uitgevoerd.

De acceptant van het centrum zal uiteindelijk op basis van alle voorinformatie beoordelen of de afvalstof kan geaccepteerd worden op het centrum. Indien dit het geval is, zal een offerte opgemaakt worden waarin een prijs wordt gegeven per aangevoerde hoeveelheid. De gehanteerde acceptatiecriteria van het centrum worden ter verduidelijking eveneens opgenomen in dit document.

3.1.1 Aanvoer

3.1.1.1 Algemeen

Indien de offerte besteld wordt, wordt binnen het projectdossier een aanmeldingsdocument (bijlage 2) en een Ewastra losreferentie gegenereerd en per kerend bericht verstuurd naar de klant. Aan de hand van het aanmeldingsdocument en/of de losreferentie wordt de weging van de aangevoerde grond of afvalstof gekoppeld met het online traceerbaarheidssysteem "Terra 365". Aanleveringen die niet aangemeld worden met dit document zullen geweigerd worden.

Het aanmeldingsdocument bevat steeds volgende informatie:

- QR-code (t.b.v. automatisatie wegingen)
- Projectnaam en -nummer, stroomnummer en -omschrijving, herkomst
- Gegevens van de klant
- IHM (indien van toepassing)
- Aard van de goederen (d.i. soort afvalstof, EURAL-code, steekvastheid)
- Instructies transport
- Geregistreerde vervoerder
- Verwerkingscentrum
- Handtekening IHM of afvalstoffenproducten + handtekening verwerker (voor ontvangst)

Op basis van dit document beschikt de klant over de nodige gegevens voor het opmaken van een identificatieformulier voor afvalstoffen en beschikt de acceptant/ weegbrugbediende steeds over voldoende gegevens om de partij te aanvaarden.

Bij aanvoer dienen alle transporten/ aanleveringen via vrachtwagens afgedekt te zijn ter voorkoming van emissies van stof. De aangevoerde afvalstof is vergezeld van een digitaal identificatieformulier conform het VLAREMA, aangevoerde bodemmateriële worden vergezeld van een transportdocument conform het VLAREBO. De aangevoerde bodemmateriële/ afvalstoffen kunnen zowel via weg als water worden aangevoerd. De lading wordt bij het binnenkomen ofwel op de geijkte weegbrug gewogen met automatische registratie ofwel (voor aanvoer via water) ingemeten d.m.v. inpeiling (ijkbrieven) van het schip. De originele weegbon wordt in het dossier bewaard.

Iedere aangevoerde partij krijgt per project een specifiek projectnummer. Via dit projectnummer (dossier) kan de partij volledig getraceerd worden. Alle relevante gegevens zoals herkomst, analyseresultaten, uitgevoerde bewerkingen en bestemming worden per project bijgehouden in het projectdossier.

Elke aanvoer wordt genoteerd in het (verwerkings)register met vermelding van volgende gegevens:

- Het volgnummer, de datum en het uur van de aanvoer;
- Stroomnummer en – omschrijving;
- De herkomst en oorsprong van de partij met vermelding van EURAL-code en -omschrijving;
- Gegevens klant (de naam, het adres en het identificatienummer van de vestigingseenheid van de afvalstoffenproducent of van de vergunde inrichting voor verwerking van afvalstoffen waarvan de afvalstoffen zijn afgevoerd);
- Gegevens van de vervoerder en IHM (indien van toepassing);
- De hoeveelheid aangevoerd in ton (gekoppeld aan het wegingsdocument);
- Bestemming op de site;
- De verwerkings- of toepassingswijze van de afvalstoffen, met vermelding van de betreffende R- of D-code;
- Opmerkingen m.b.t. non-conformiteiten ten opzichte van de voorinformatie en weigering van vrachten

Na weging (op weegbrug of d.m.v. inpeiling) krijgt de partij een losplaats aangewezen op het terrein. Aan de weegbrug en tijdens het lossen wordt gecontroleerd of de aangeleverde afvalstof conform is met wat aangemeld werd en of er ongewenste materialen (met verhoogde aandacht voor asbest en/of emitterende of geurende afvalstoffen) mee aangevoerd werden (visuele + organoleptische controle). Bij niet-conforme aanleveringen wordt dit aan de klant gemeld en opgenomen in het (verwerkings)register. Indien deze niet-conformiteit leidt tot een weigering op het centrum zal bekeken worden binnen DEME Environmentale of de afvalstoffen eventueel naar een ander verwerkingscentrum kunnen afgevoerd worden. De partijen worden zodanig opgeslagen dat:

- Vermenging en/of verontreiniging wordt vermeden (fysieke scheiding tussen verschillende partijen);
- Deze toegankelijk is voor een representatieve monsternameling;
- Partijen waarvan slechts beperkte voorinformatie is of partijen die niet conform zijn met de aangeleverde voorinformatie, duidelijk onderscheiden worden opgeslagen;
- Partijen, geschikt voor afvoer, duidelijk onderscheiden worden van de aangevoerde partijen waarvan de kwaliteit onvoldoende gekend of twijfelachtig is.

In navolging van de visuele en organoleptische controle wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de partij gecontroleerd. De partij wordt bemonsterd conform het geldende CMA of de Code van Goede Praktijk [1] en minimaal geanalyseerd op de parameters uit het standaard analyse pakket, PCB's, cyanides en PFAS door een erkend labo. In het kader van immobilisatie zal er, naast de karakterisatie van de standaard parameters, steeds aandacht besteed worden aan het gehalte TOC, oxiderende stoffen, zouten en metalen gezien deze invloed kunnen hebben op de procesvoering. Verder wordt tijdens de bemonstering ook aandacht geschonken aan de aanwezigheid van bodemvreemde stenen en materialen. De vaststellingen worden gedocumenteerd in het

bemonsteringsverslag dat opgeslagen wordt onder het projectdossier. De partij zal pas definitief aanvaard worden op het centrum nadat alle resultaten bekend zijn en conform de acceptatiecriteria van het centrum.

Alle verschillende partijen op het terrein zullen steeds geïdentificeerd worden d.m.v. een identificatiebord met het project- of batchnummer. Deze nummer worden vervolgens eveneens weergegeven op een situatieplan van de site dat de traceerbaarheid ten allen tijde garandeert. Hierna zal een factuur en verwerkingscertificaat opgesteld worden.

3.1.1.2 Maatregelen tegen ongecontroleerde emissies van vluchtige stoffen

In het kader van een prijsvraag wordt steeds nagegaan via voorinformatie of er vluchtige stoffen aanwezig kunnen zijn in de afvalstof. Indien blijkt dat er vluchtige stoffen aanwezig zijn in de afvalstof (richtlijnen 25 mg/kg DS BTEX of 50 mg/kg DS C6-C10 alkanen, cf. [1] – gehanteerd voor alle afvalstoffen op de site), zullen deze steeds gestockeerd worden in loods type 4. Indien de partij verontreinigd is met andere vluchtige stoffen dan VOCl of BTEX, zal steeds voorafgaand de LEL-waarde geconsulteerd worden. Indien deze lager ligt dan deze van benzeen of in dezelfde grootte-orde, dan zullen bijkomende fluxberekeningen worden uitgevoerd.

Indien bij controle van de aanvoer van de partijen organoleptisch wordt vastgesteld dat de partij niet lijkt te voldoen aan de acceptatiecriteria van het centrum, zal dit in eerste instantie sensorisch d.m.v. een PID-meter gecontroleerd worden. Indien hieruit blijkt dat het gehalte aan vluchtige organische stoffen > 50 ppm bedraagt (cfr. Code van Goede praktijk [1]), zal de partij eveneens gestockeerd worden in loods type 4.

3.1.1.3 Bemonsteringprocedure

Hoewel er in veel gevallen reeds analyses beschikbaar zijn van de aangevoerde afvalstof, zullen er steeds controleanalyses worden uitgevoerd op het centrum zelf. Deze controleanalyses dienen enerzijds om te bepalen of de partij in overeenstemming is met de aangeleverde voorinformatie, anderzijds om de uiteindelijke verwerkingstechniek te bepalen.

Het aantal stalen dat bij de inkeuring wordt genomen is afhankelijk van de grootte van de partij, de beschikbare voorkennis (in situ analyses), de steekvastheid en de verwachte verwerking.

De wijze van bemonstering wordt vastgelegd in een werkinstructie en omvat de richtlijnen m.b.t. monsterneming van afvalstoffen conform de geldende CMA-methodiek (Zie Compendium voor monsterneming en analyses van afvalstoffen en bodem (CMA) | EMIS (vito.be)). Deze instructie is op het verwerkingscentrum beschikbaar voor inzage door de bevoegde overheden.

Mocht blijken dat een lading niet conform de gegevens van de aanvraag/offerte is en buiten de acceptatiecriteria van het recyclagecentrum valt, zal deze op kosten van de leverancier worden afgevoerd naar een daartoe gespecialiseerde en vergunde inrichting.

3.1.2 Acceptatiebeleid

3.1.2.1 Algemeen

De technische haalbaarheid en methode van verwerking worden beoordeeld door de acceptatieverantwoordelijke op basis van voorinformatie, analyseresultaten en visuele vaststellingen.

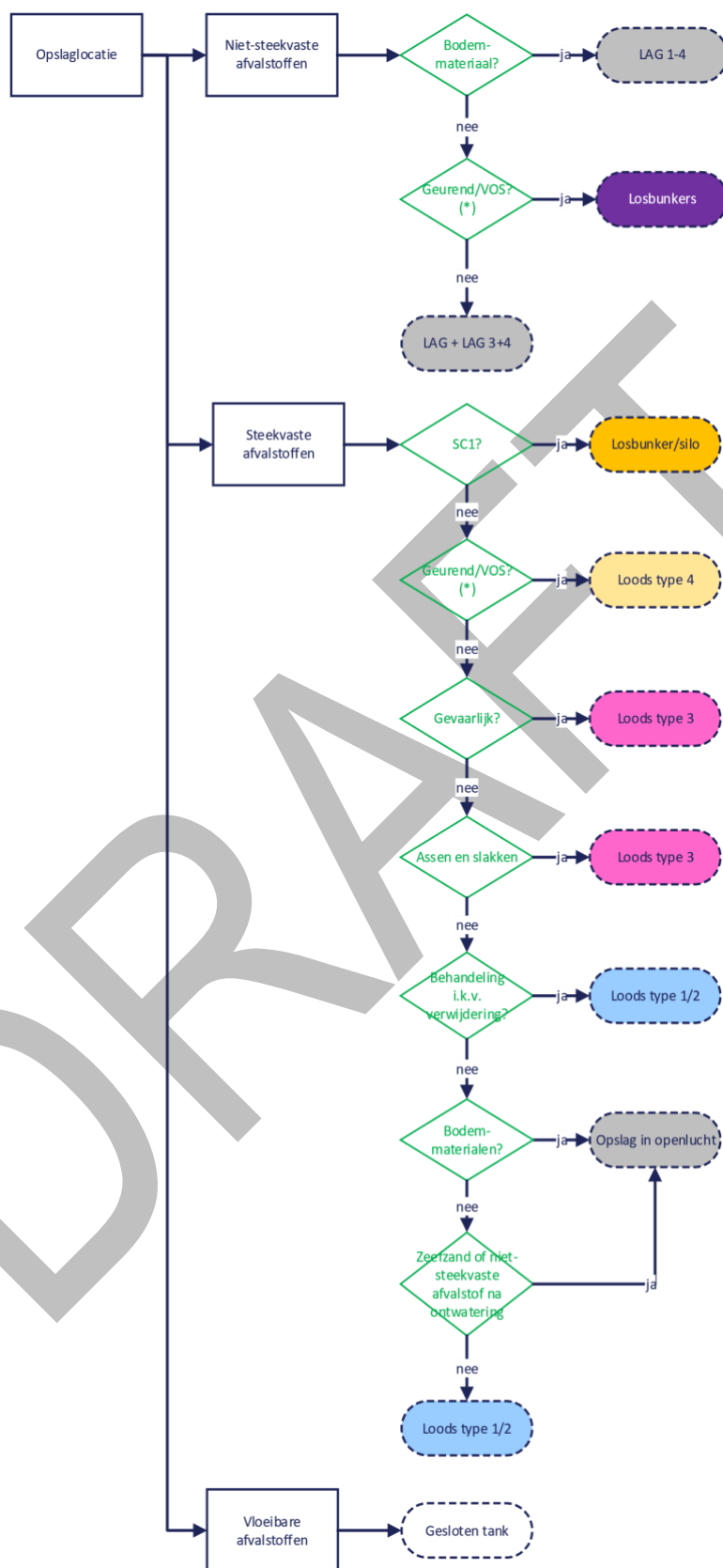
3.1.2.2 Accepteerbare afvalstoffen

RC Gent kan afvalstoffen accepteren die op basis van hun verontreinigingen al dan niet gevaarseigenschappen bevatten (cfr. Bijlage III kaderrichtlijn afvalstoffen). Voor de opslag en verwerking van deze afvalstoffen zijn alle nodige voorzieningen getroffen teneinde milieuschade te voorkomen. Partijen die niet aanvaard kunnen worden volgens de omgevingsvergunning worden geweigerd en geregistreerd in het weigeringsregister. Indien de partij na inkeuring niet in aanmerking blijkt te komen voor een verdere verwerking op RC Gent, zal deze gescheiden

opgeslagen worden van andere afvalstoffen en conform de geldende regelgeving afgevoerd worden naar een vergunde verwerker.

Volgende procesflow zal steeds doorlopen worden bij het bepalen van de correcte opslagplaats op het terrein. Indien de fysico-chemische wasinstallatie in bepaalde periodes minder produceert, kunnen in loods type 2 dezelfde soorten afvalstoffen worden opgeslagen als in loods type 1. Daarnaast is het steeds mogelijk om afvalstoffen die normaal gezien op een locatie met minder beheersmaatregelen worden opgeslagen, onder te brengen in een ruimte waar meer beheersmaatregelen van toepassing zijn.

DRAEF



(*) VOS- beladen: partijen met meer dan 25 mg/kg BTEX, meer dan 50 mg/kg C6-C10 alkanen of VOS boven 50 ppm (via luchtmetingen in afvalstof) cfr. Code van Goede Praktijk "Opslag, bewerking en reiniging van bodemmateriële" (OVAM)

3.1.2.3 Breken (of verkleinen)

Puinstromen die conform het eenheidsreglement voor gerecycleerde granulaten kunnen worden geaccepteerd als LMRP of HMRP, zullen als dusdanig worden aanvaard, op voorwaarde dat tijdens de inkeuring wordt vastgesteld dat de hoeveelheid fysische bijmenging (bv. slakken, hout, glas e.d.) beperkt is en de vereiste kwaliteitsnormen na het breken kunnen worden gehaald. Binnen het eenheidsreglement kan voor een puinstroom met een beperkte hoeveelheid onzuiverheden een windzifter ingeschakeld worden of kunnen deze beperkt manueel verwijderd worden. Tijdens het breekproces kan eveneens ook ijzer uit het puin gehaald worden d.m.v. een magneetband.

Volgende puinstromen kunnen aanvaard worden als LMRP worden op het centrum:

- Afgezeefde stenen uit bodemmaterialen die voldoen aan de waarden voor het gebruik als bouwkundig bodemgebruik of in vormvast product (Vlarebo bijlage VI en VII) met een verklaring van een erkende bodembeheerorganisatie of een erkende TOP/CGR/CSV, een erkende sloopbeheerorganisatie of een erkende bodemsaneringsdeskundige;
- Gewassen/gereinigd puin afkomstig van de eigen vergunde of een andere inrichting voor de reiniging van afvalstoffen met kwaliteitsborgingsysteem met externe certificatie conform het Vlarema. Het puin dient hierbij te voldoen aan de eisen van het Vlarema artikel 2.3.2.1.
- Puin van sorteerinrichtingen waarvan kan aangetoond worden dat het voldoet aan het kwaliteitsborgingsysteem;
- Puin afkomstig van selectief slopen, ontmantelen en renoveren van gebouwen aangeleverd met een voor de certificaathouder bedoelde verwerkingstoelating van een erkende sloopbeheerorganisatie;
- Puin afkomstig van infrastructuurwerken aangeleverd met een voor de certificaathouder bedoelde verwerkingstoelating van een erkende sloopbeheerorganisatie;

Volgende puinstromen zullen steeds aanvaard worden als HMRP op het centrum:

- Afgezeefde stenen uit bodemmaterialen die niet voldoen aan de waarden van het Vlarebo bijlage VI en VII en bijgevolg gereinigd dienen te worden of waarvoor geen verklaring kan voorgelegd worden van een erkende bodembeheerorganisatie of een erkende TOP/CGR/CSV, een erkende sloopbeheerorganisatie of een erkende bodemsaneringsdeskundige.

Indien uit de inkeuring blijkt dat het puin niet onmiddellijk in aanmerking komt voor valorisatie, kan het alsnog worden geaccepteerd voor verkleining met het oog op een verdere fysicochemische behandeling op de site. De acceptatieverantwoordelijke beoordeelt op basis van de inkeuringsresultaten of een dergelijke aanvullende behandeling mogelijk is.

Puin kan daarnaast ook geaccepteerd worden met oog op verdere verwerking. Hierbij zullen de acceptatiecriteria van deze verdere verwerking gehanteerd worden.

3.1.2.4 Biologische behandeling

De biologische behandeling betreft de remediatie van afvalstoffen die verontreinigd zijn met biologisch degradeerbare componenten, zoals o.a. minerale olie, BTEX en naftaleen.

De richtinggevende acceptatiecriteria voor biologische reiniging met het oog op nuttige toepassing wordt weergegeven in Tabel 1. Afwijkingen van deze acceptatiecriteria zijn mogelijk indien eerdere ervaringen met een bepaalde component of ander wetenschappelijk onderzoek aantonen dat de afbraak tot concentratie die voldoet aan een hergebruik haalbaar is. In dat geval wordt de betreffende partij altijd in een aparte batch verwerkt.

Tabel 1: Richtinggevende acceptatiecriteria biologische verwerking

Parameter	Acceptatiecriteria
Totale minerale oliefractie	$\leq 7.000 \text{ mg/kg DS}^*$
Minerale oliefractie > C30	< 50 % van de streefwaarde na reiniging
Alle andere parameters met uitzondering van BTEX en vluchtige alkanen	$\leq$ normen voor gebruik als bouwstof/bouwkundig bodembebruik

*Voor reiniging tot vrij gebruik voor bodem mag dit max. 5000 mg/kg DS bedragen

3.1.2.5 Natte extractieve reiniging (fysico-chemie)

Met de natte extractieve reiniging kunnen vele soorten van chemische stoffen verwijderd worden zoals zware metalen, anorganische verbindingen, minerale oliën, cyaniden, PAK's, PFAS en bepaalde gehalogeneerde verbindingen. Het reinigingsrendement is afhankelijk van zowel de vorm waarin de verontreinigingen voorkomen als van de afvalsoort. Verontreinigingen kunnen voorkomen als:

- opgelost in water;
- neergeslagen zouten;
- complex gebonden aan bodemdeeltjes;
- geadsorbeerd aan klei of organische stof;
- ertsdeeltjes;
- verbrandingsproducten (as, sintels, kool);
- metaaldeeltjes (koperdraad, loodkorrels e.d.);
- gebonden in productdeeltjes bijv. PAK's in teerasfalt;

In de meeste verontreinigde afvalstoffen voor fysico-chemische reiniging komen meerdere verontreiniging in meerdere verschijningsvormen voor omdat deze veelal verontreinigd zijn door industriële activiteiten. Hierbij komen vaak grondstoffen, tussenproducten, verbrandingsresten en verhardingsmaterialen in meer of mindere mate vermengd in de bodem voor.

Het proces en de installatie is daarom opgebouwd uit een groot aantal stappen en er zijn verschillende instelmogelijkheden voor een groot aantal procesparameters.

De volgende rendementen kunnen in het algemeen behaald worden (afhankelijk van textuur, type verontreiniging, toegepast reinigingsproces en procesparameters):

- zware metalen 75 - 99%
- anorganische verbindingen 75 - 99%
- minerale olie 90 - 98%
- PAK's 80 - 98%
- cyaniden 85 - 99%
- bestrijdingsmiddelen 90 - 99,9%
- gechloreerde verbindingen 90 - 99,5%
- perfluoralkylverbindingen $\pm 95\%$

Beoordeling van de reinigbaarheid van verontreinigde afvalstoffen is enerzijds gebaseerd op de aanwezige concentraties, het type verontreiniging e.d. en anderzijds op ervaringen en onderzoek. Bij twijfel over de haalbaarheid van de reiniging zullen voorafgaand op laboschaal proeven worden uitgevoerd door een specialist.

Tabel 2: Indicatieve acceptatiecriteria voor fysico-chemische grondreiniging

Zware metalen (in mg/kg DS)	
arseen (As)	1000

cadmium (Cd)	120
chrom (Cr)	3500
koper (Cu)	2000
kwik (Hg)	40
lood (Pb)	5000
nikkel (Ni)	2000
zink (Zn)	5000
Zware metalen en metalloiden (uitloging d.m.v. schudtest, methode CMA 2/II/A,19, in mg/kg DS)	
arseen (As)	0,3
cadmium (Cd)	0,02
chrom (Cr)	0,1
koper (Cu)	0,6
kwik (Hg)	0,003
lood (Pb)	0,3
nikkel (Ni)	0,2
zink (Zn)	1
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen (in mg/kg DS)	
Benzene	25
Toluene	750
Ethylbenzene	250
Xyleen	750
styreen	500
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (in mg/kg DS)	
naftaleen	36
benzo(a)pyreen	72
fenantreen	300
fluoranteen	300
beno(a)anthraceen	300
chryseen	60
benzo(b)fluoranteen	40
benzo(k)fluoranteen	100
benzo(ghi)peryleen	100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	75
antraceen	100
fluoreen	200
dibenzo(a,h)antraceen	32
acenaftteen	62
acenaftyleen	12
pyreen	460

overige organische stoffen (in mg/kg DS)	
Hexaan	60
Heptaan	1.000
octaan	3.000
minerale olie	20000
methyl tertiair butylether (MTBE)	50
polychloorbifenylen (PCB's) (7 congenen)	5
som PerFluor-Alkyl Stoffen (PFAS)	0,16
PFOS	0,06
PFOA	0,06
Gechloreerde koolwaterstoffen (in mg/kg DS)	
Dichloormethaan	6
Tetrachloormethaan	5
Tetrachlooretheen	65
Trichlooretheen	70
monochloorbenzeen	118
1,2-dichloorbenzeen	340
1,3-dichloorbenzeen	400
1,4-dichloorbenzeen	106
Trichloorbenzeen	12
tetrachloorbenzeen	6
Pentachloorbenzeen	26
1,1,1-trichloorethaan	650
1,1,2-trichloorethaan	4
1,1-dichloorethaan	100
Cis+trans-1,2dichlooretheen	14
1,2-dichloorethaan	2
vinylchloride	5
Trichloormethaan	2
hexachloorbenzeen	2
Cyanides (in mg/kg DS)	
cyanides (totaal)	100
Overige stoffen	
som fractie organisch en fijn (< 63µm) materiaal	40%
asbest (gewogen gemiddelde hechtgebonden +10* niet-hechtgebonden)	100 mg/kg ds

Voor beoordeling van de reinigbaarheid geldt eveneens het volgende:

- Puin: wanneer het puin een aanzienlijk percentage uitmaakt van de totale hoeveelheid zal mede beoordeeld worden in hoeverre dit puin reinigbaar is. De opdrachtgever dient in de aanbieding de hoeveelheid, aard en vorm van het puin te vermelden.
- Bodemvreemde bestanddelen: bodemvreemde bestanddelen zijn o.a. plastics, hout, boomstronken, betonijzer e.d.. Het geheel aan bodemvreemde stoffen dient volledig als residu beschouwd te worden. Daarom dient de opdrachtgever in de aanbieding van de afvalstof hiervan melding te doen en dient de terreinverantwoordelijke hierop bij aanvoer een visuele controle te verrichten.
- Delen groter dan 300 mm: puinbrokken, ijzerdelen, touw, zeil e.d. kunnen in sterke mate de productinvoer verstoren. Hiermee dient uitdrukkelijk rekening gehouden te worden. Een voorzeving kan dit probleem oplossen.

Naast reiniging met oog op hergebruik, kan deze techniek ook worden toegepast met oog op verwijdering (bv. reductie uitloging zodat de afvalstof kan gestort worden). Afvalstoffen zullen hiertoe enkel geaccepteerd worden na een uitgebreid vooronderzoek met testen op laboschaal.

3.1.2.6 Immobilisatie

Op het centrum kunnen toeslagstoffen of additieven toegevoegd worden met oog op immobilisatie van allerhande afvalstoffen. Afhankelijk van het doel van de behandeling (steekvastheid verhogen, uitlooggedrag wijzigen) en de te behandelen afvalstof zal het receptuur van de bijvoeging verschillen. Dit wordt steeds voorafgaand bekeken door de verantwoordelijke voor acceptatie, eventueel in overleg met R&D. Vooraleer een afvalstof wordt geïmmobiliseerd met oog op nuttige toepassing (druksterkte min. 6,0 N/mm²), zal steeds een onderzoek naar reinigbaarheid worden uitgevoerd.

Indien afvalstoffen worden ingezet als toeslagstof conform BBT 22 (WtW-principe), zullen bij elke nieuwe receptuur op laboratoriumschaal compatibiliteitstesten worden uitgevoerd. Daarbij wordt tevens beoordeeld welke gasvormige emissies kunnen vrijkomen en of de aanwezige luchtzuivering hiervoor toereikend is.

Een goede dosering van de verschillende toeslagstoffen is vereist, daar een slechte dosering zijn gevolgen kan hebben op uitlooggedrag en duurzaamheid.

3.1.2.7 Externe verwerking en geweigerde partijen

Afvalstoffen die na een visuele en/ of organoleptische inspectie bij aanvoer niet voldoen aan de acceptatiecriteria van het verwerkingscentrum, zullen geweigerd worden en opgenomen in het weigeringsregister.

Indien bij inkeuring van een aangeleverde partij (visueel, organoleptisch of analytisch) blijkt dat er een afwijking is t.o.v. de contractuele voorinformatie, zal onmiddellijk contact opgenomen worden met de producent van de aangeleverde afvalstof. Desbetreffende afwijking wordt genoteerd in het (verwerkings)register. In samenspraak met de producent wordt, indien mogelijk, een aangepaste verwerkingstechniek bepaald. Partijen die hierbij niet verder op de site verwerkt kunnen worden, worden geweigerd en opgenomen in het weigeringsregister.

3.1.2.8 Vergunde rubrieken en hoeveelheden

De vergunde activiteiten en hoeveelheden te RC Gent zijn weergegeven in bijlage 8.

4 DE ORGANISATIE VAN DE VERWERKING VAN DE AFVALSTOFFEN

Er is personeel ter beschikking met een scheikundige opleiding en kennis van de eigenschappen en gevaren van chemische stoffen.

Kwalificatie en de taken van het personeel belast met de afvalstoffenverwerking:

Opererend personeel van de verwerkingseenheid:

- Operatoren
- Techniekers
- Machinisten van wielladers, kranen en dumpers
- Handlangers

Ondersteunend personeel:

- Plant Manager
- Acceptant
- Milieucoördinator
- Technische dienst
- R&D-afdeling
- Administratieve en boekhoudkundige bedienden
- Toezichters (d.i. terreinverantwoordelijke en stofverantwoordelijke)

4.1 Samenvoegingen partijen

Op RC Gent zullen uitsluitend partijen samengevoegd worden cf. de Code van Goede Praktijk [1] of cf. het éénheidsreglement gerecycleerde granulaten.

Het tonnage van de samengevoegde partijen zal steeds de som zijn van de tonnages van de afzonderlijke (deelpartijen) die deel uitmaken van deze samengevoegde partij.

Samenvoeging van kleine steekvaste partijen bodemmateriële voor inkeuring:

Voor inkeuring kunnen steekvaste partijen bodemmateriële (kleiner dan 400 ton (+/- 250m³)), zonder bemonstering, worden samengevoegd tot partijen van maximaal 1200 ton (+/- 750 m³) indien de afzonderlijke partijen onverdacht zijn of voor dezelfde parameters verdacht zijn of indien de partijen gelijkaardige kenmerken vertonen.

Samenvoeging van partijen puin na acceptatie:

Na acceptatie van verschillende puinstromen kunnen partijen per beoogd producttype samengevoegd worden tot een productiebatch. Deze samenvoegingen worden bijgehouden in een register. HMRP-stromen worden steeds apart gehouden van LMRP-stromen en puin afkomstig van saneringen of van ongekende, verdachte kwaliteit wordt eveneens apart verder behandeld.

Samenvoeging van partijen bodemmateriële die voldoen voor gebruik:

Na inkeuring kunnen partijen samengevoegd worden die in aanmerking komen voor hetzelfde beoogde gebruik. Deze samenvoegingen worden bijgehouden in een register.

Partijen kunnen na samenvoeging nooit een betere kwaliteit verkrijgen dan de categorie van de slechtste milieuhygiënische kwaliteit van de samengevoegde deelpartijen.

Samenvoegen partijen voor de aanmaak van productiebatchen:

Indien meerdere partijen geschikt zijn voor dezelfde verwerking kan vooraf, na uitvoering van de inkeuring, besloten worden productiebatchen te vormen door samenvoeging van verschillende (deel)partijen. Deze samenvoegingen kunnen

uitgevoerd worden op basis van partijen met vergelijkbare verontreinigingen of uit het oogpunt van een vergelijkbare structuur.

De productiebatch kan uitsluitend na reiniging in een schonere categorie terecht komen dan de categorie van de slechtste milieuhygiënische kwaliteit van de samengevoegde deelpartijen.

Wanneer een productiebatch gereinigd/verwerkt wordt, dan wordt deze productiebatch als een afgesloten geheel beschouwd en worden er geen partijen meer aan toegevoegd.

4.2 Herverpakken

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.3. van project-MER met ref. PR3739.

4.3 Mechanische behandeling

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.4. van project-MER met ref. PR3739.

4.4 Biologische behandeling

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.5. van project-MER met ref. PR3739.

4.4.1 Laguneren/ ontwateren

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.6. van project-MER met ref. PR3739.

4.5 Fysico-chemische behandelingen

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.7. van project-MER met ref. PR3739.

4.5.1 Natte extractieve reiniging (met fysico-chemische wasinstallatie)

4.5.1.1 Organisatie van de productie:

De verantwoordelijke voor de fysico-chemische reiniging stelt (in overleg met de plant manager) een planning op in welke volgorde de productiebatchen verwerkt dienen te worden. Deze planning zal met name bepaald zijn door:

- Afspraken met opdrachtgevers en overheid;
- Procestechnische aspecten (volgend uit analyses of wastesten);
- Logistieke en organisatorische argumenten (d.i. planning en voorraden).

De timing alsook de processing ontstaat na overleg tussen de plant manager, de verantwoordelijke procesopvolging en de operationele leiding fysico-chemie. De operationele leiding geeft dan verdere werkinstructies door aan de technici en de operators.

4.5.1.2 Monitoring van het proces

- a) Per productiebatch wordt eventueel voorafgaandelijk aan de reiniging een wastest uitgevoerd. De verschillende stappen uit het fysico-chemisch wasproces kunnen zo (afzonderlijk of achtereenvolgens) uitgevoerd worden op laboschaal. De resultaten van deze wastest kunnen gebruikt worden voor prijszetting of voor optimale instelling van de full-scale reiniging. Vooreerst wordt de partij gescheiden in fracties: puin (> 2 mm), zand (63µm – 2mm) en slib (< 63 µm). De cyclonage wordt gesimuleerd door afzeving op een zeef van 63 µm. De fractie zand kan dan opgestroomd worden door labotoestellen en telkens kunnen hier dan reinigingsrendementen bepaald worden. Deze rendementen worden steeds berekend a.d.h.v. de chemische analyses van een bepaalde parameter. Hiertoe worden de stalen na cyclonage en na opstrooming verstuurd naar een extern labo.
 - ⇒ In welke mate de volledige wastest of slechts een deel ervan wordt uitgevoerd, zal sterk projectafhankelijk zijn. Veelal wordt er gerekend op de kennis die aanwezig is in het bedrijf.

- b) De operators controleren het fysico-chemische proces op basis van hun kunde en ervaring en maken daarbij gebruik van een automatisatie en visualisatie systeem (PLC).
- c) Voor de beheersing van de productiekwantiteit en de hoofdlijnen van de kwaliteit worden dagelijks een aantal gegevens geregistreerd zoals hoeveelheden van invoer, uitvoer, hulpstoffen, storingen en enkele belangrijke procesparameters. Ook bijhorende chemische analyses worden bijgehouden. Het weekrapport, bestaande uit de 'dagstaten', vermeldt met betrekking tot de fysico-chemische installatie minstens de volgende gegevens:
 - o draaiuren
 - o bezetting (personeel en equipment)
 - o productiebatch
 - o droge stof metingen geperst slib
 - o dichtheidsmetingen opstroomkolommen
 - o verbruik van chemicaliën, water, elektriciteit etc.
 - o analyseresultaten of verwijzing naar de analyseresultaten met betrekking tot invoer, gereinigd zand en slib
 - o aangebrachte wijzigingen aan de installatie
 - o effluent debieten (zand/slib/puin)
- d) Voor een juiste bepaling van het reinigingsresultaat worden er minstens de volgende monsters genomen en geanalyseerd:
 - o per batch wordt een mengmonster van het gereinigde zand genomen
 - o per 1.000 m³ wordt een mengmonster van het gereinigde puin genomen
 - o maandelijks wordt een mengmonster van het slib genomen indien niet verder gespecificeerd
- e) Wekelijkse vergadering. Na alle volledige productieweken vindt een overleg plaats met de plant manager, de verantwoordelijke procesopvolging en de operationele leiding fysico-chemie. In dit overleg komen met name de volgende onderwerpen aan de orde:
 1. Productie van afgelopen week
 2. Planning
 3. Voorraden
 4. Technische zaken
 5. Procesoptimalisering
 6. Research proefopstelling
 7. Veiligheid
 8. QA/QC
 9. Diversen.

4.5.2 Fysico-chemische behandeling d.m.v. immobilisatie

Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.8. van project-MER met ref. PR3739.

4.5.3 Behandeling van slakken en assen

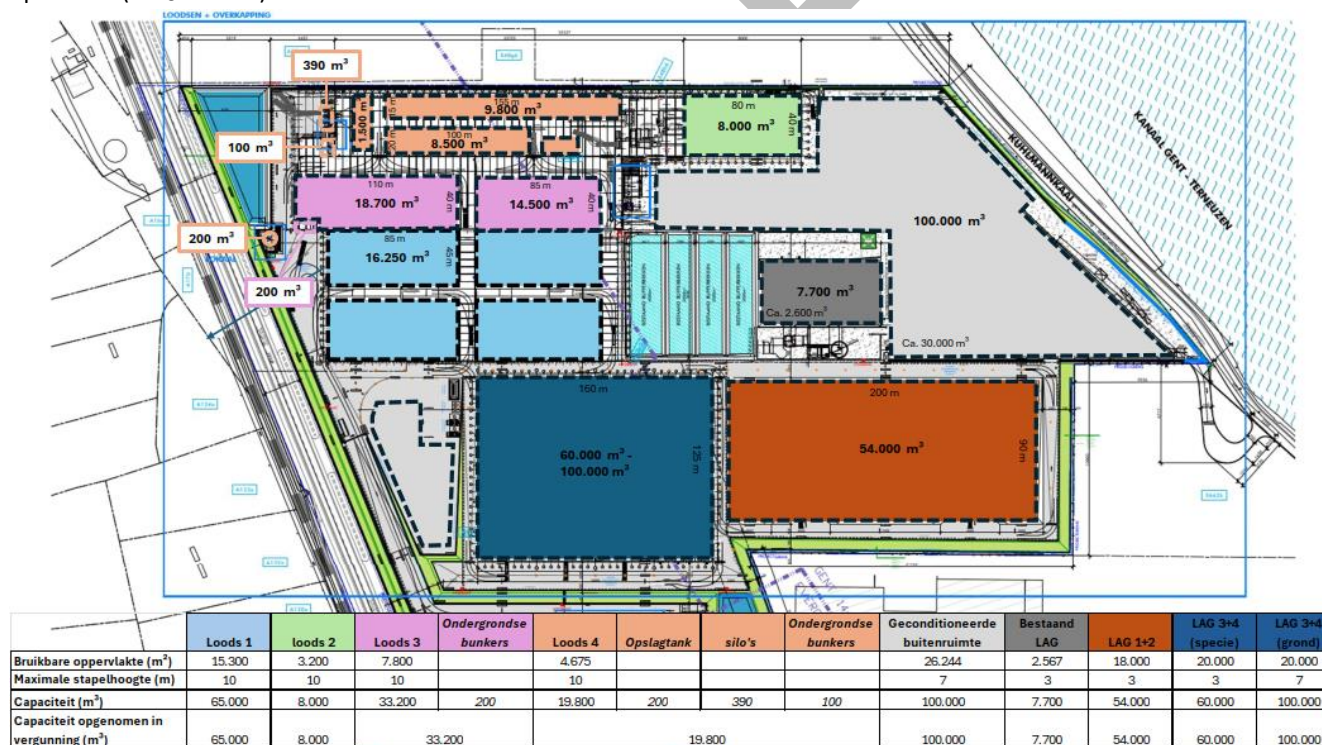
Zie hoofdstuk III, sectie 2.3.9. van project-MER met ref. PR3739.

5 EEN PLAN VAN DE OPSLAG- EN BEHANDELINGSRUIMTE MET AANDUIDING VAN DE SOORT EN DE OPSLAGCAPACITEIT VOOR DE DIVERSE AFVALSTOFFEN

Volgende principes worden gehanteerd voor de opslag van afvalstoffen op het verwerkingscentrum RC Gent:

- Vermenging en/of verontreiniging wordt vermeden. Enkel partijen met een vergelijkbare verontreinigingsgraad en dezelfde verwerkingswijze kunnen voor de behandeling eventueel samengevoegd worden.
- Partijen die vooraf niet of slechts gedeeltelijk werden gekeurd of die niet overeenkomstig zijn, worden duidelijk onderscheiden opgeslagen.
- Partijen, geschikt voor afvoer, worden duidelijk onderscheiden van de aangevoerde gronden waarvan de kwaliteit onvoldoende of twijfelachtig is.
- Elke aangeleverde partij wordt gekenmerkt door een uniek projectnummer. Het hieraan verbonden dossier bevat alle informatie met betrekking tot klantgegevens, analyseresultaten, ...
- Elke partij is op het terrein traceerbaar via het projectnummer, op het terrein aangeduid door middel van identificatiebordjes en lokaliseerbaar via het situatieplan. Er is altijd een geactualiseerd situatieplan aanwezig op het terrein.

Voor de opslag van verschillende types afvalstoffen, wordt het terrein ingericht met verschillende loodsen en laguneringsvelden. Onderstaand worden de opslagcapaciteiten weergegeven. Afhankelijk van het type afvalstof, de gevaarseigenschappen, het doel van de verwerking en de stuifgevoeligheid zal de opslag plaatsvinden in een gepaste zone op de site (zie § 3.1.2.1)



6 DE ORGANISATIE VAN DE AFVOER VAN DE AFVALSTOFFEN

6.1 (Gereinigde) bodemmaterialen

De afvoer van de (verwerkte) bodemmaterialen wordt georganiseerd volgens de geldende Vlarebo-regelgeving. Elke partij afgevoerde bodemmaterialen wordt bij afvoer geïdentificeerd door de nodige grondverzetsdocumenten. Hierbij worden 3 verschillende stromen onderscheiden:

- Afvoer van tussentijds opgeslagen gronden geschikt voor gebruik conform Vlarebo;
- Afvoer van fysico-chemisch gereinigd zand geschikt voor gebruik conform Vlarebo;
- Afvoer van bodemmaterialen niet geschikt voor hergebruik conform Vlarebo naar een erkende verwerker (thermische desoptie of stortplaats).

Alle afvoer, zowel per schip als per vrachtwagen, wordt geregistreerd in het afvoerregister. Indien de bodemmaterialen worden afgevoerd als afvalstof, zal het transport steeds begeleid worden door een digitaal identificatieformulier voor afvalstoffen (cfr. Vlarema).

6.2 Puin

Op het verwerkingscentrum kunnen 3 verschillende types puin onderscheiden worden:

- Gereinigd puin
- Overig puin
- Verontreinigd puin

Gereinigd puin

Het gereinigde puin is afkomstig van het wassen van de puinfractie bij het fysico-chemisch reinigen van gronden en andere afvalstoffen. Dit puin wordt batchsgewijs, milieu-hygiënisch uitgekeurd conform artikel 2.3.2.1.§1. van het Vlarema. Vervolgens kan het ofwel rechtstreeks afgezet worden d.m.v. een grondstofverklaring, ofwel kan het verder verwerkt worden als LMRP-puin d.m.v. een breker (cf. het eenheidsreglement).

Overig puin

Het rechtstreeks aangevoerd puin of puin afkomstig uit het afzeven van bodemmaterialen en afvalstoffen kan na acceptatie, afhankelijk van de indeling als HMRP- of LMRP-puin, samengevoegd worden per producttype voor een verdere behandeling.

Verontreinigd puin

Het puin dat niet voldoet aan de eisen conform artikel 2.3.2.1.§1. van het Vlarema voor hergebruik als grondstof of het puin dat na behandeling niet voldoet aan de voorwaarden van de technische fiche van het product wordt ofwel verder fysicochemisch behandeld in de installaties op de site ofwel conform de geldende regelgeving afgevoerd naar een vergund verwerker of stortplaats.

6.3 Andere afvalstoffen

De andere, al dan niet behandelde, afvalstoffen (zoals veegvuil, rioolkolenslib, straalgrit, bodemas... (zie vergunde afvalstoffen)) worden conform de geldende regelgeving (VLAREMA) afgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld d.m.v. een grondstofverklaring.

6.4 Residu fysico-chemische reiniging

Residu afkomstig van de fysico-chemische reiniging wordt binnen dit proces reeds ontwaterd ontwaterd en daarna afgevoerd naar een vergunde stortplaats. Hierbij wordt steeds de geldende regelgeving gevolgd.

6.5 Reststoffen

De afgezeefde (bodenvreemde) materialen (plastic, hout, metalen, ...) uit de aangevoerde partijen worden zoveel mogelijk verder uitgesorteerd in recycleerbare fracties en extern verwerkt. Voorafgaand aan de externe verwerking worden de materialen tijdelijk gestockeerd op de site.

De gebruikte producten (zoals verzadigde actieve kool, afgewerkte olie, ...) binnen de site worden verzameld en opgeslagen in daartoe voorziene recipiënten alvorens via een georganiseerde weg door een geregistreerde afvalophaler te worden opgehaald en afgevoerd naar een vergund verwerker.

6.6 Bedrijfseigen afvalstoffen

Naast de afvalstoffen die ontstaan als gevolg van de verwerking van gronden en afvalstoffen worden ook nog bureelafvalstoffen (restafval, pmd, papier en karton en voedingsresten) voortgebracht. Deze worden gescheiden opgeslagen in daartoe voorziene recipiënten in afwachting van de geregelde ophaling door gespecialiseerde bedrijven.

DRAFT

7 DE VERWERKINGSWIJZE VAN DE AANGEVOERDE AFVALSTOFFEN INDIEN DE INRICHTING (TIJDELIJK) BUITEN WERKING IS

Indien de inrichting buiten werking is, zal de aanvoer van afvalstoffen onmiddellijk stopgezet worden. De afvalstoffen kunnen dan rechtstreeks afgeleid worden naar één van de andere verwerkingscentra binnen DEME Environmental, voor zover de afvalstoffen voldoen aan de aanvaardingscriteria van het betreffende centrum.

De partijen grond/afvalstoffen die op dat moment aanwezig zijn op het centrum, kunnen normaliter opgeslagen blijven tot de activiteiten verdergezet kunnen worden (tijdelijke stockage). Deze opslag gebeurt in geïsoleerde vorm, in de op het centrum voorziene tijdelijke opslagplaatsen. De op de terreinen gestockeerde reststoffen kunnen ofwel verder tijdelijk gestockeerd blijven ofwel afgevoerd worden naar en door een daartoe erkende/vergunde verwerkingsinrichting.

In geval het verderzetten van de activiteiten om één of andere reden onmogelijk wordt, kunnen ook de reeds aanwezige afvalstoffen afgevoerd worden naar een ander vergund verwerkingscentrum.

DRAFT

8 HET AFWATERINGSPLAN, OMVATTENDE HET SCHEMA, DE ORGANISATIE EN DE UITVOERING VAN DE MAATREGELEN INZAKE DE AFWATERING VAN DE INRICHTING EN/OF TERREIN

Het bedrijfsafvalwater bestaat uit potentieel verontreinigd hemelwater afkomstig van de afvalopslagzone, de wegenis, de tankplaats, de wasplaats, de wielwasinstallatie en de laguneringsvelden. Het water dat vrijkomt uit het laguneringsproces, evenals het water afkomstig van de wielwasinstallatie of het wassen van bedrijfsvoertuigen, wordt afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie (WZI).

Het potentieel verontreinigde hemelwater van de afvalopslagzone en de wegenis, die voorzien zijn van vloeistofdichte verharding, wordt opgevangen via een ondoorlatende contourgracht en slibvangputten of via straatkolken met slibvang en interne riolering, en afgevoerd naar drie onderling verbonden influentbufferbekkens. Vanuit deze bekken wordt het bedrijfsafvalwater naar de waterzuivering geleid.

Het afvalwater van de laguneringsvelden wordt ook naar de influentbufferbekkens gestuurd, waarna het naar de waterzuivering gaat. De laguneringsvelden zijn voorzien van een ondoorlatende onderlaag om verontreiniging van de ondergrond te voorkomen.

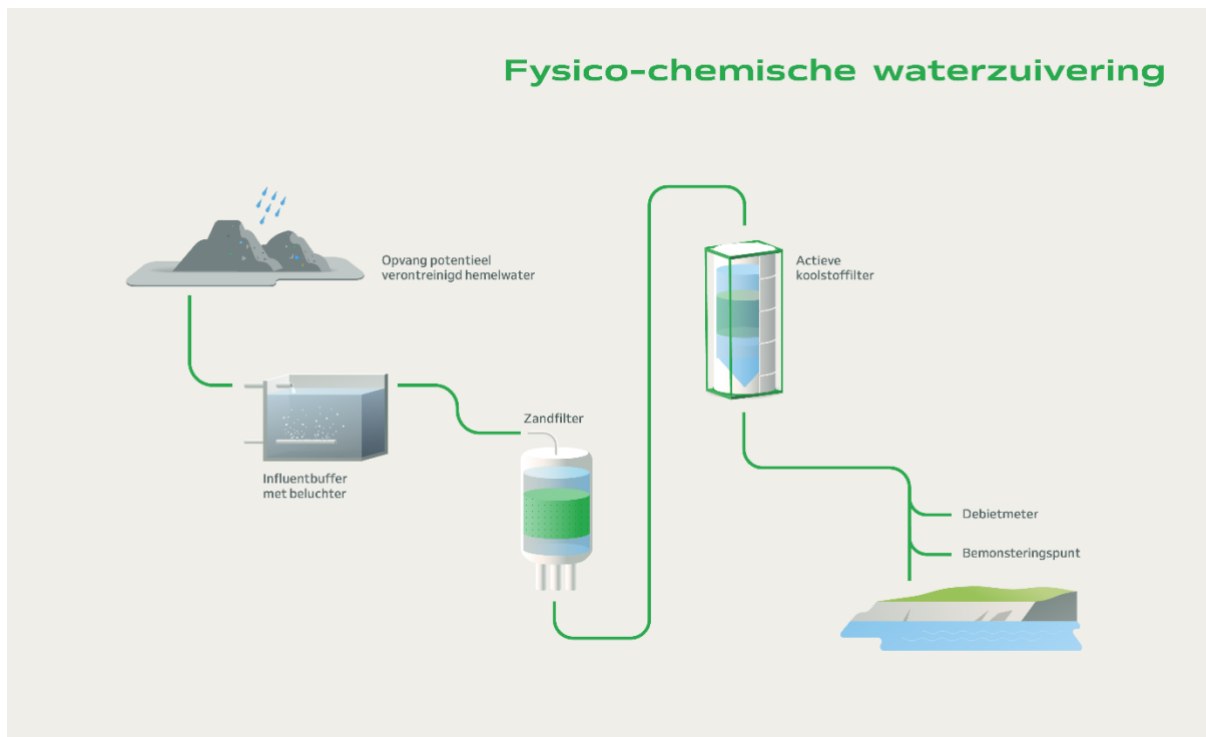
Het afvalwater van de wasplaats/tankpiste en wielwasinstallatie wordt na passage door een KWS-afscheider eveneens naar de influentbufferbekkens gestuurd en daarna naar de waterzuivering geleid.

Het gezuiverde effluent wordt opgevangen in een effluentbufferbekken. Vanuit dit bekken kan het gezuiverde effluent worden hergebruikt voor het besproeien van het terrein (voornamelijk in de zomer) en voor het aanvullen van het proceswater van de fysico-chemie, waarbij het overschot in de wintermaanden naar het kanaal Gent-Terneuzen wordt gepompt.

De fysico-chemische waterzuiveringsinstallatie bestaat standaard uit volgende technieken:

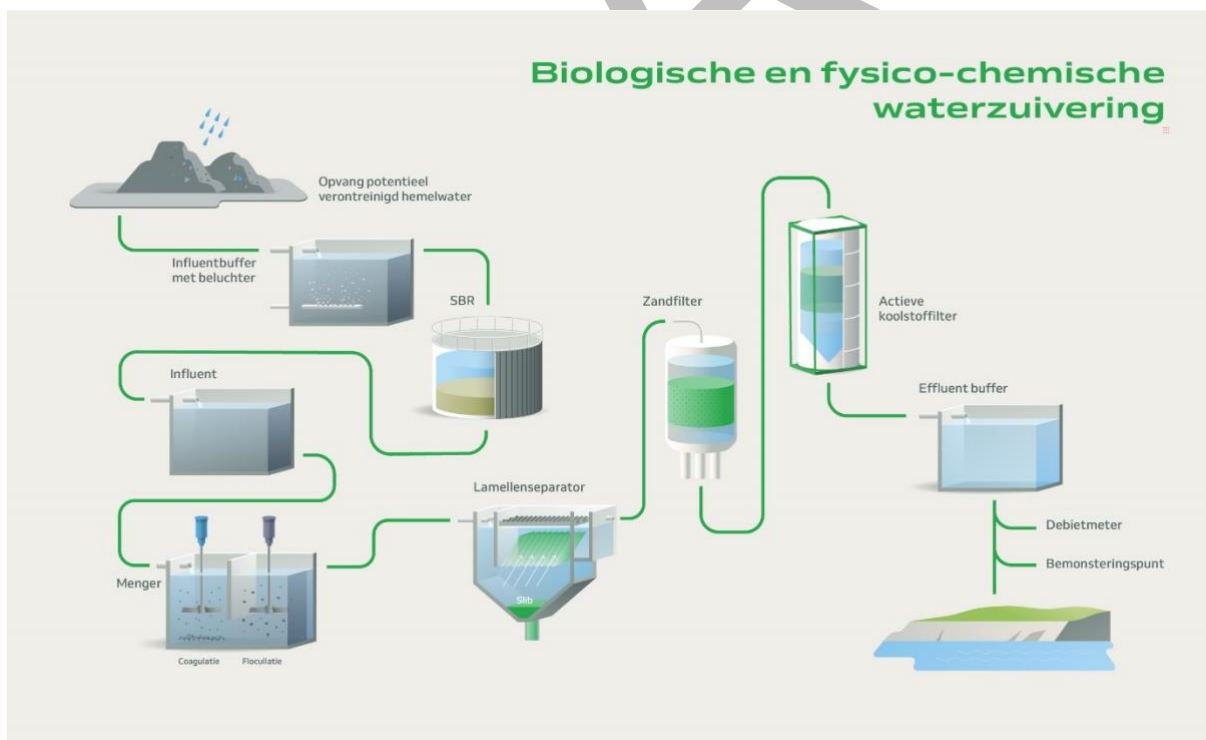
- zandfiltratie;
- adsorptie met water actieve kool.

Het influentbekken wordt hierbij voorzien van de mogelijkheid tot beluchting om te voorkomen dat het water langdurig stilstaat.



Figuur 1: Schematische weergave standaardconfiguratie waterzuivering

Optioneel kan een voorzuivering worden voorzien met de extra stappen coagulatie/flocculatie en een lamellen-bezinker. Daarnaast is een optionele voorzuivering door middel van een sequential batch reactor (SBR) mogelijk voor waterstromen met een hoger stikstofgehalte.



Figuur 2: Schematische weergave uitgebreide configuratie waterzuivering

Indien nodig kan de installatie eveneens na de zandfiltratie modulair uitgebreid worden d.m.v. een striptoren met nazuivering door luchtactief kool.

Het vergunde debiet voor de lozing van bedrijfsafvalwater in het kanaal Gent Terneuzen is max. 20 m³/u, 480 m³/dag en 115.000 m³/jaar.

Het hemelwater dat invalt op de verschillende dakoppervlaktes van de loodsen zal steeds apart verzameld worden in een bufferbekken voor maximaal hergebruik op de site.

Huishoudelijk afvalwater afkomstig van het kantoorgebouw, de workshop en de sanitaire gebouwen wordt na behandeling in een IBA ofwel geloosd in het kanaal Gent-Terneuzen, ofwel (wegens afstand) geloosd in één van de influent bufferbekkens op de site.

Zie bijlage 5 voor de vergunde afvalwater emissiegrenswaarden en bijlage 6 voor het gedetailleerd rioleringsplan.

DRAFT

9 DE MAATREGELEN VOOR HET OPVANGEN VAN STORINGEN OF ONGEWENSTE NEVENEFFECTEN EN HET VOORKOMEN VAN HINDER

9.1 Algemeen

De site van RC Gent is omsloten door een hekwerk, voorzien van een toegangspoort. Deze poort is buiten de bedrijfsuren afgesloten.

RC Gent verbindt zich ertoe steeds de nodige maatregelen te treffen om hinder naar de omgeving tot een minimum te beperken. Een belangrijk aandachtspunt tijdens de exploitatie is het voorkomen/maximaal beperken van de stofverspreiding.

In de inrichting wordt één persoon belast (plantmanager) met het in ontvangst nemen van klachten van de omgeving aangaande hinder veroorzaakt door de inrichting. De gegrondheid van de klachten wordt onmiddellijk onderzocht en onverwijld teruggemeld; alle klachten worden tevens genoteerd in het klachtenregister.

9.2 Energie

De site wordt zodanig georganiseerd dat het energieverbruik wordt geoptimaliseerd. Bovendien is alle verbruikte energie afkomstig van groene energiebronnen. Bij de procesvoering zelf wordt ook gestreefd naar een beperking van het energieverbruik, o.a. via de selectie van de optimale verwerkingstechniek in functie van de karakteristieken van het te behandelen materiaal en door het beperken van het aantal interne transporten en de lengte van de transportwegen. Voor de aan- en afvoer van het te behandelen en het gerecycleerde materiaal zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van transport via het water, wat ook een gunstige invloed zal hebben op de globale energiebalans van dit centrum.

DEME Environmental is overigens ISO 50001 gecertificeerd en behaalt niveau 5 op de CO₂ prestatieladder. Dit betreft het hoogst haalbare niveau. De certificatie volgens de CO₂-prestatieladder sluit aan bij de ISO-certificatie maar legt meer de nadruk op CO₂-besparing. In het kader van deze certificering heeft DEME Environmental een grondige analyse uitgevoerd van alle energiestromen, zowel kwalitatief als kwantitatief. In samenwerking met klanten en leveranciers zijn innovatieve maatregelen besproken om energiestromen te verminderen. Als resultaat hiervan heeft het bedrijf zich ook concrete doelstellingen gesteld met betrekking tot energiereductie.

Bovenstaande heeft ondertussen reeds geresulteerd in de aankoop van hybride kranen; elektrische laadpalen, voor het personeel met hybride of elektrische wagens; en een elektrische veegmachine. Bij de verdere vernieuwing van het machinepark wordt steeds de meest optimale oplossing gekozen in functie van het bekomen van de energiereductie.

9.3 Geluidshinder

Wat betreft geluid en trillingen zal voldaan worden aan de betreffende wettelijke regels voor industriezones.

Geluidshinder wordt beperkt door o.a. volgende maatregelen:

- Het plaatsen van geluidsproducerende installaties in loodsen;
- Onderhoudsprogramma werfwagens;
- Gebruik maken van geluidsarme (bouw)machines die voldoen aan de EG-normen;
- Beperken van het aantal ritten van de vrachtwagens door optimale belading;
- Snelheidsbeperking van 15 km/u op de site;
- Vermijden van impacten bij het sluiten van de laadklep of het neerlaten van de kipbak.
- Breekcampagnes (in openlucht 2 x per jaar, max. 20 dagen; in loodsen, max. 60 dagen per jaar).

Eventuele klachten worden geregistreerd in een klachtenregister voor onmiddellijke verdere behandeling door de plant manager.

9.4 Verkeershinder

De site is vlot toegankelijk via het ontsluitingscomplex Rieme-Noord op de R4 te Gent. Hierdoor is er geen passage langs woonkernen langsheen de onmiddellijke aanvoerroutes.

Een significant deel van de afvalstoffen zal verder ook aangevoerd worden per schip. Momenteel gebeurt de overslag aan het Kluizendok, waarna transport gebeurt via de Riemekaai.

Verkeershinder wordt beperkt door o.a. volgende maatregelen:

- Verplichte aan- en afvoerroutes;
- Opbulken van materialen voor efficiënte logistieke aan- en afvoer;
- Optimaliseren van aanvoer- en afvoer door middel van retourvrachten;
- Correcte beladingen;
- Voorzien van wachtlocaties voor vrachtwagens op het verwerkingscentrum;
- Bevorderen van aan- en afvoer per schip

Eventuele klachten worden geregistreerd in een klachtenregister voor onmiddellijke verdere behandeling door de plant manager.

9.5 Stofhinder

Een belangrijk aandachtspunt tijdens de exploitatie is het voorkomen/maximaal beperken van de stofverspreiding. DEME Environmental handelt strikt volgens de maatregelen opgenomen in het stofrapport (ref. 20240575).

Gelet op de opslag en verwerking van stuifgevoelige materialen, wordt stofhinder beperkt door o.a. volgende maatregelen:

- Fysicochemische en biologische verwerking in loodsen;
- Opslag van SC1 afvalstoffen of toeslagstoffen in gesloten systemen;
- Indien een bepaalde partij opgeslagen in de geconditioneerde buitenruimte nog stuift ondanks de genomen maatregelen, zal deze verplaatst worden naar de loodsen;
- Het afdekken van alle transporten (vrachtwagens) bij de aanvoer van gronden en/of afvalstoffen;
- Verplicht gebruik van een bandenwasinstallatie voor de vrachtwagens bij het buitenrijden van de site;
- Snelheidsbeperking van 15 km/u op het terrein;
- Afscherming terrein d.m.v. groenschermen en windreductieschermen;
- Het regelmatig vegen van de toegangsweg en interne wegenis;
- Na inkeuring van de partijen, zullen partijen die bij elkaar mogen gevoegd worden samen worden gestockeerd om zo weinig mogelijk hopen te creëren;
- Hopen worden steeds gestockeerd met een hellingsgraad van ca. 45° en een maximale hoogte van 7 meter;
- Zandigere gronden worden gestockeerd op hopen met een stompe top;
- Gemorste stuifgevoelige stoffen worden zo snel mogelijk geruimd;
- Bevochtigen van de interne werfwegen en opslaghoppen d.m.v. een sproeikar bij droog weer;
- Het gebruik van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect) bij het bevochtigen van hopen bij droog en winderig weer;
- Het periodiek activeren van de vaste sproei-installatie die zal geïnstalleerd worden rondom het terrein;
- Het inzetten van mobiele sproeikanonnen voor het laden en lossen van partijen bij droog en winderig weer;
- Het vermijden van het verplaatsen van materialen zodra er sprake is van hoge windsnelheden;
- Correct gebruik van wielladers (laag lossen, niet overladen...) en grijpers (traag openen, traag lossen,...);
- Houden van toolbox-meetings voor betrokken medewerkers;

Bovenstaande maatregelen worden gecontroleerd en aangestuurd door de stofbeheersingsverantwoordelijke op de site. Deze voert i.k.v. zijn functie op regelmatige basis rondgangen uit en legt gepaste stofbeheersingsmaatregelen op op basis van vastgestelde of voorspelde weersomstandigheden.

Naast visuele inspecties zullen ook depositiemetingen uitgevoerd worden. De resultaten van deze metingen zullen jaarlijks overgemaakt worden richting VMM en AGOP-M.

9.5.1 Watertoevoerplan

De beheersing van stofemissies zal ook leiden tot een verbruik van water. Om de watertoevoer tot de beheersingssystemen te verzekeren wordt er gebruik gemaakt van verschillende waterbronnen. Hierbij wordt steeds een bepaalde prioritering in gebruik vooropgesteld. Gezien langdurige droogte mogelijk kan leiden tot verbod op captatie werden de bufferbekkens op de site voor opvang van regenwater voldoende groot gedimensioneerd zodat deze de voorraad water op de site verzekeren.

Voor de zones in open lucht, ingericht d.m.v. vloeistofdichte verharding, zal volgende prioritering gevolgd worden m.b.t. het gebruik van water:

1. Gezuiverd effluent van de waterzuivering
2. Gecapteerd hemelwater
3. (Captatiewater kanaal Gent-Terneuzen)

Het water dat verbruikt wordt t.h.v. deze zones zal deels verdampen, deels geabsorbeerd worden door de gestockeerde hopen en deels terug afvloeien richting de waterzuiveringsinstallatie.

Voor de verneveling in de loodsen zal steeds gebruik gemaakt worden van gecapteerd hemelwater. Dit hemelwater zal niet opnieuw in het systeem terecht komen maar wordt volledig gesorbeerd in de partijen en verdampt.

9.6 Geurhinder en luchtverontreiniging

Geurende afvalstoffen worden uitsluitend geaccepteerd en behandeld in loods type 4. De afgezogen lucht wordt nabehandeld d.m.v. stof- en actief koolfilters. De stoffilters zelf zijn weinig effectief naar geurverwijdering, maar de actief koolfilters kunnen wel als geurbehandelingstechniek beschouwd worden. Er wordt, mits goede opvolging en tijdige opvolging van de filters, geen geurhinder naar de omgeving verwacht.

9.7 Bodem- en grondwaterverontreiniging

RC Gent is volledig van de omgeving geïsoleerd d.m.v. een vloeistofdichte verharding met, waar nodig, afwatering naar de waterzuivering.

Volgende bijkomende maatregelen zijn voorzien:

- De restfracties zullen in afwachting van afvoer naar een vergunde inrichting voor verdere behandeling en/of storten, op een vloeistofdichte locatie gestockeerd worden;
- De vaste aanwezige opslagtanks voor diesel (ter bevoorrading van het rollende materiaal) zijn dubbelwandig uitgevoerd en voorzien van een overvulbeveiliging. Het tanken gebeurt op een vloeistofdichte piste, waar het afvalwater over een KWS-afscheider wordt afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie.
- Alle vaste opslagtanks zijn dubbelwandig en bevinden zich op vloeistofdichte verharding;
- Er is absorberend materiaal ter beschikking zodat bij eventuele lekken onmiddellijk kan gereageerd worden om de verontreiniging te absorberen. Na gebruik zal het absorptiemateriaal naar een erkende verwerker afgevoerd worden.

Conform het VLAREBO dienen de periodieke OBO's om de 10 jaar uitgevoerd te worden.

9.8 Afvalstoffen

Zie eveneens § 5 organisatie van de afvoer van afvalstoffen.

RC Gent is volledig gericht op maximaal hergebruik van grond/ afvalstoffen. Het grootste gedeelte van de afvalstoffen zal na behandeling als secundaire grondstof kunnen gebruikt worden, ofwel als bodem ofwel als bouwkundig bodemgebruik/

bouwstof. De niet-recupereerbare fractie zal worden afgevoerd naar een vergunde inrichting voor verdere behandeling of voor definitieve berging.

De opslag van eigen geproduceerde afvalstoffen zal gebeuren in aangepaste afvalcontainers of op een vloeistofdichte ondergrond in afwachting van de regelmatige afvoer uit de inrichting.

9.9 Fauna

In het project-MER werd beoordeeld dat de mogelijke effecten via verzurende en vermestende emissies via lucht ter hoogte van SBZ-H en VEN beperkt zijn. Voor SBZ-H kan besloten worden dat de projectspecifieke deposities de vooropgestelde instandhoudingsdoelstellingen niet zal hypothekeren. De zeer geringe projectspecifieke depositie zal niet verhinderen dat de stikstofdepositie op termijn verder zal afnemen zoals beoogd door beslist beleid en zal geen onvermijdbare en onherstelbare schade aanbrengen aan de actuele natuurwaarden binnen VEN. Voor wat betreft de onderdelen van het natuurreservaat Moervaartvallei die niet overlappen met SBZ-H of VEN wordt uitgegaan van een verwaarloosbaar effect, gezien deze gekenmerkt worden door vegetaties die niet gevoelig zijn aan verzuring of vermesting

9.10 Afvalwater

Zie eveneens §8

De volgende eisen worden nageleefd:

- Analyses op het bedrijfsafvalwater door een erkend labo.
- Controle door elektromagnetische debietmeter en staalnametoestel
- Lozing van max. 115.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in het kanaal Gent-Terneuzen.
- Het bedrijfsafvalwater van de fysico-chemische wasinstallatie wordt in kringloop hergebruikt
- Driemaandelijke bemonstering van alle parameters in de algemene, sectorale en bijzondere lozingsnormen. Aanvullende bemonstering op TBT, bisfenolA, PFOS en PFAS en vermelding van eventueel laguneringswater.

Het zelfcontroleprogramma afvalwater (Vlarem II art. 4.2.5.3.1) wordt strikt gevolgd. Jaarlijkse aanpassingen aan het zelfcontroleprogramma gebeuren in overleg met de interne milieucoördinator op basis van de historische gegevens.

Het zelfcontroleprogramma afvalwater (Vlarem II art. 4.2.5.3.1) is op het verwerkingscentrum beschikbaar voor inzage door de bevoegde overheden.

10 BIJALGEN

A Bijlage 1: Inrichtingsplan

DRAFT

B Bijlage 2: Voorbeeld aanmeldingsdocument

DRAFT

C Bijlage 4: Te verwerken afvalstoffen RC Gent

DRAFT

#	Afvalstof
1.	Uitgegraven bodem (al dan niet verontreinigd)
2.	Bagger- en ruimingsspecie
3.	Bentonietspecie
4.	Grondbrij
5.	Veegvuil
6.	Zandvangersmateriaal
7.	Straatkolkenslib
8.	Kalkslib
9.	Grout – en boorspecie
10.	Drinkwaterproductieslib
11.	Slib uit open of gesloten rioleringsstelsel
12.	Residu's bodemsaneringswerken
13.	Residu's verwerkingscentra voor uitgegraven bodem en vergelijkbare stromen
14.	Sorteerzeefzanden
15.	Brekerzeefzand
16.	Slijpslib
17.	Gipsslib
1.	Mineraal of calciumhoudend slib
19.	Anorganisch slib van waterzuiveringen
20.	Slib verkregen bij gaszuivering of filterkoek
21.	Industriële slibs of filterkoek
22.	Filterzand
23.	Gieterijzand
24.	Wervelzand
25.	Poedervormige afvalstoffen
26.	Vast afval van bodemsaneringsprojecten
27.	Ballastpuin
28.	Ovenpuin
29.	Asballast
30.	Bodemassen
31.	Ketelas
32.	Rookgasstof
33.	Vliegassen
34.	Ferro- en non ferroslakken
35.	Straalgrit (al dan niet afkomstig van slakken en assen)
36.	Teerhoudend asfalt (TAG)
37.	Verzadigde actief kool (SAC)
38.	Gips- en gipshoudend afval

39.	Waterige vloeibare afvalstromen
-----	---------------------------------

(*) Tijdens de offertefase wordt de nodige voorinformatie opgevraagd bij de potentiële klant m.b.t. de aan te voeren afvalstof. De voorinformatie omvat info m.b.t. herkomst, toegepast productieproces, beschikbare analyses, aanwezige verontreinigingen, ... Op basis van de voorinformatie kan aan de klant een offerte overgemaakt worden met vermelding van de bijhorende acceptatiecriteria voor aanlevering op het verwerkingscentrum RC Gent. Aanlevering is pas mogelijk na orderbevestiging van de offerte met bijhorende acceptatiecriteria.

DRAEF

D Bijlage 5: vergunde afvalwater emissiegrenswaarden

Parameter	Eenheid	Lozingsnorm	Aangevraagde lozingsnorm
Zink	mg/l	1	
Fluoride	µg/l	0,9 (=IC)	4,5
AOX	mg/l	0,04 (=IC)	0,4
Anionische oppervlakte actieve stoffen	mg/l	0,1 (=IC)	1

DRAFT

E Bijlage 6: Rioleringsplan

DRAFT

F Bijlage 7: Omgevingsvergunning

Toe te voegen na beslissing

DRAFT

G Bijlage 8: Vergunde activiteiten & hoeveelheden

Zie bijlage C4 OVA

DRAFT