



OLFASCAN

met een neus voor beter leven

Stofrapport verwerkingscentrum RC Gent - update

Rapport 20240575_v6

titel:	Stofrapport verwerkingscentrum RC Gent - update	
rapportnummer:	20240575_v6	
datum:	28/11/2025	
opdrachtgever:	RC Gent Kuhlmannkaai 13 9042 Gent	
contact:	Natalie Vinck	
opdrachtnemer:	MILVUS consulting NV Wondelgemkaai 159 9000 Gent +32 9 265 74 00 hello@milvus-consulting.com www.milvus-consulting.com	OLFASCAN info@olfascan.com www.olfascan.com
contact:	Niels De Baerdemaeker	
e-mail:	niels.de.baerdemaeker@olfascan.com	
goedgekeurd door:	Nico Raes, erkend VLAREL deskundige lucht, deeldomeinen geur/luchtverontreiniging (EDA-789) 	
copyright:	© 2025, MILVUS consulting NV Reproductie van het volledige rapport is toegestaan. Gedeelten van het rapport mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van MILVUS consulting NV.	

Inhoudsopgave

1	Inleiding en methodiek	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Situering	4
2	Beschrijving van de activiteiten en aanpassingen	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Procesbeschrijving en aanpassingen	6
3	Opslagcapaciteit en overslaghoeveelheden	9
4	Luchtkwaliteit – fijn stof	15
5	Berekening en modellering stofemissies	16
6	Beheersing stofemissies	17
6.1	Algemene stofbeheersmaatregelen	17
6.2	Organisatorische stofbeheersmaatregelen	19
6.3	Specifieke stofbeheersmaatregelen bij verwerking in open lucht: mechanische behandeling (enige behandeling die in open lucht plaatsvindt)	20
7	Toetsing stofbeheersmaatregelen	21
7.1	Toetsing maatregelen RC Gent aan VLAREM II	21
7.2	Toetsing maatregelen RC Gent aan BREF 'emissions from storage'	25
8	Bijkomende maatregelen om stofemissies te voorkomen en te beperken	31
9	Motivatie waarom bepaalde bijkomende maatregelen wel/niet zijn opgenomen	32
10	Beschrijving en ter kennis making van procedures en voorschriften om stofemissies te beperken	33
11	Beschrijving van technische controles en opvolging procedures	34
A	Rapporten stuifgevoeligheidstesten	35
B	Schematische schets bandenwasinstallatie	36
C	Inplantingsplan geplande situatie RC Gent	37

1 Inleiding en methodiek

1.1 Inleiding

Het stofrapport van verwerkingscentrum RC Gent gelegen aan de Kuhlmannkaai 13 te Gent dient aangepast te worden in kader van de uitbreiding van het verwerkingscentrum, waarbij er rekening wordt gehouden met de aangepaste condities op het terrein. Voor een gedetailleerde beschrijving van de geplande aanpassingen wordt verwezen naar de omgevingsvergunningsaanvraag maar in essentie vergroot het terrein van het verwerkingscentrum, breidt het gamma aan te verwerken afvalstoffen uit en zal er meer opslag en verwerking gebeuren in loodsen. Door deze aanpassingen zal RC Gent een GPBV-inrichting worden.

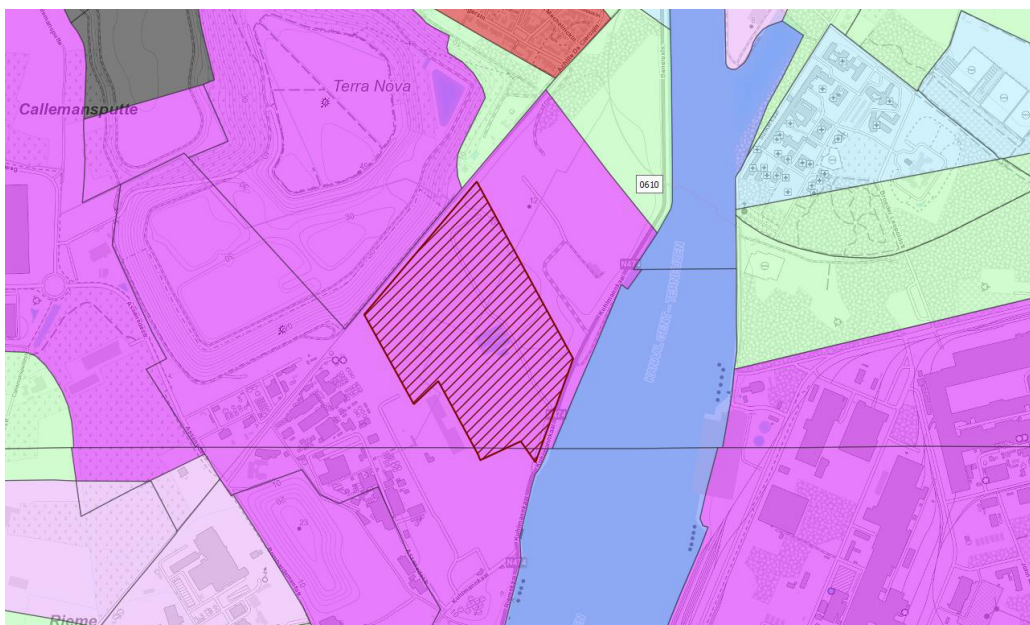
De totale oppervlakte van de site in de geplande situatie betreft ca. 20 ha. De opslagcapaciteit voor stuivende stoffen neemt toe van 83.223 m² tot circa 100.000 m², en is verdeeld over in pandige opslag (loodsen – ca. 42.000 m²) en buitenopslag (i.c. geconditioneerde buitenruimte en LAG 3 en 4¹ – ca. 50.000 m²). In het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag moet conform VLAREM II artikel 4.4.7.2.10§1 een stofrapport opgemaakt worden. Dit VLAREM-artikel stelt namelijk dat inrichtingen met een opslagcapaciteit voor stuivende stoffen van meer dan 50.000 m² grondoppervlakte, een stofrapport dienen te voegen bij de omgevingsvergunningsaanvraag voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit. Het voorliggend rapport betreft een geactualiseerd stofrapport dat opgesteld werd rekening houdend met de geplande situatie bij RC Gent zoals voorzien in de omgevingsvergunningsaanvraag.

Voor het aspect luchtkwaliteit zullen de recent gepubliceerde VMM-kaarten van 2023 worden gebruikt als basis voor de huidige luchtkwaliteit.

1.2 Situering

Door de gevraagde aanpassingen gaat de terreinoppervlakte van RC Gent met ongeveer 9 ha vergroten. Een visuele weergave van de nieuwe terreinoppervlakte op het gewestplan is weergegeven in Figuur 1.

¹ In het bestaande laguneringsveld en LAG 1+2 zullen geen stuivende stoffen worden opgeslagen waardoor deze oppervlaktes hier niet bij worden opgeteld



Figuur 1 Situering vergroot terrein RC Gent op Gewestplan

Volgens het gewestplan is de locatie van RC Gent gelegen in industriegebied (Figuur 1), meer bepaald in een zone bestemd voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. Ten noorden en ten zuidwesten van de bedrijfslocatie bevindt zich woongebied. De meest nabije woonkern, de wijk Klein Rusland, ligt ten noorden op ca. 350 m van de dichtste perceelsgrens van de site. Andere woongebieden in de buurt zijn de wijk Debbautshoek, aan de overzijde van de E34, op circa 750 m en de woonkern Rieme, gelegen op circa 700 m ten zuidwesten van de site.

De site van DEME Environmental nv (RC Gent) ligt binnen het gewestelijk uitvoeringsplan (GRUP) 'Afbakening Zeehavengebied Gent inrichting R4West en R4 Oost' (15 juli 2005). Voor de terreinen van het voormalig lot 2, als voor lot 3 en 4 (uitbreiding situeert zich over deze loten), zijn hierin géén bijzonderheden opgenomen. Er zijn geen andere RUP's of BPA's van toepassing op de site van RC Gent die de bestemming van dit gebied wijzigen.

De meest nabije, andere bestemmingen die grenzen aan dit industriegebied, situeren zich ten noorwesten en ten zuiden van de projectsite. Het gebied ten noordwesten van RC Gent wordt op het gewestplan aangeduid als 'bufferzone' (Figuur 1). Het gebied ten zuiden wordt aangeduid als 'bestaande waterwegen' en betreft het kanaal Gent-Terneuzen.

RC Gent is tenslotte gelegen binnen de zone van het goedgekeurde brownfieldconvenant 54 "Herontwikkeling Kuhlmann Site". Dit convenant heeft als doelstelling een industriële nabestemming van de site. Het terrein wordt eveneens reeds omringd door tal van andere industrieën. De belangrijkste bedrijven in de omgeving zijn:

- Transport Mervielde;
- Arcelor Mittal Gent;
- Oleon – Evergem;
- Fuji Oil Europe;
- Total Lubricants plant Ertvelde;
- Terranova.

2 Beschrijving van de activiteiten en aanpassingen

2.1 Algemeen

Het recyclagecentrum RC Gent van DEME Environmental (verder kortweg aangeduid als DEME) is een inrichting voor de verwerking/opslag van volgende niet-gevaarlijke afvalstoffen :

- Bodemmaterialen: verontreinigde bodem (-/*), grondbrij, bentonietspecie (-/*), bagger- en ruimingsspecie (-/*)
- Residu's (*opslag in loods*): residu's afkomstig van bodemsaneringswerken (-/*), residu's van verwerkingscentra voor uitgegraven bodem (-/*) en vergelijkbare stromen (-/*);
- Slibstromen: straatkolkenslib, kalkslib (-/*), grout- en boorspecie (-/*), drinkwaterproductieslib, slib uit open of gesloten rioleringsstelsel (-/*), gipsslib (-/*), mineraal of calciumhoudend slib (-/*), anorganisch slib van waterzuivering (-/*), bij gaszuivering verkregen slib (-/*), bij gaszuivering verkregen filterkoek (-/*);
- Puinstromen: rechtstreeks aangevoerd puin, puin afgezeefd van partijen die niet voldoen aan hergebruik volgens het VLAREBO (-/*), puin afgezeefd van partijen die voldoen aan hergebruik volgens het Vlarebo;
- Overige afvalstoffen: veegvuil, zandvangersmateriaal (-/*) en sorteerzeefzand (-/*).

Bovenstaande afvalstoffen zijn op basis van hun herkomst ofwel expliciet als niet gevaarlijk ingedeeld volgens de afvalstoffenlijst (bijlage 2.1. van het VLAREMA), ofwel betreffen het afvalstoffen die op basis van aanwezige verontreiniging mogelijks gevaarlijke eigenschappen kunnen hebben, deze worden opgenomen in de afvalstoffenlijst met spiegelcodes (zie '(-/*)'). Voor deze tweede categorie wordt steeds een toetsing uitgevoerd aan de criteria zoals opgenomen in bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen om na te gaan of de aanwezige concentraties niet leiden tot een classificatie als gevaarlijk. Indien de toetsing uitwijst dat de afvalstof als gevaarlijk moet worden beschouwd, wordt deze niet geaccepteerd op het centrum.

De aanwezige verontreinigingen in bovenstaande afvalstoffen variëren afhankelijk van hun specifieke herkomst en samenstelling. Mogelijke verontreinigingen omvatten onder meer zware metalen, anorganische verbindingen, minerale oliën, PAK's, gehalogeneerde koolwaterstoffen, cyaniden, PCB's, poly- en perfluorverbindingen, oplosbare stoffen, bestrijdingsmiddelen en andere vaak voorkomende verontreinigingen.

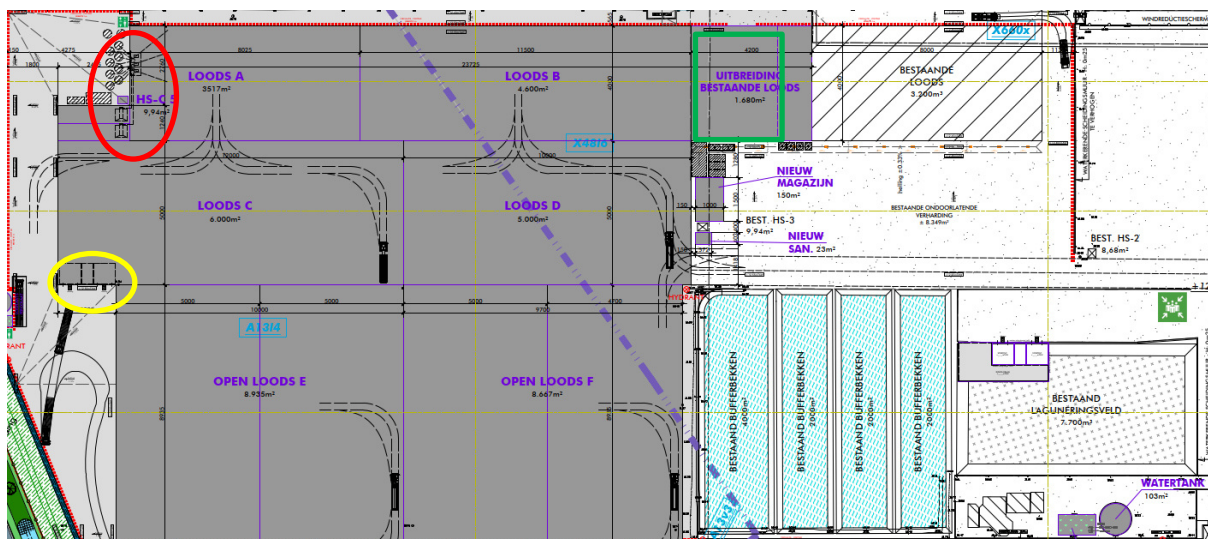
In het kader van de geplande uitbreiding wenst DEME de mogelijks te ontvangen afvalstoffen uit te breiden met industriële slibs of filterkoeken, ballastpuin, ovenpuin, filterzand, wervelbedzand, gieterijzand, poedervormige reststoffen, vast afval van bodemsaneringsprojecten, asballast, bodemassen, ketelas, rookgasstof, vliegassen, ferro- en non ferroslakken, straalgrit (al dan niet afkomstig van slakken en assen), teerhoudend asfalt (TAG), verzadigde actief kool (SAC) en gips- en gipshoudend afval, en waterige vloeibare afvalstromen.

2.2 Procesbeschrijving en aanpassingen

Het huidige en geplande verwerkingsproces van RC Gent staat uitvoerig beschreven in het project-MER en de omgevingsvergunningsaanvraag. In kader van voorliggend stofrapport wordt de focus enkel gelegd op aanpassingen die een impact hebben naar de stofvrijstelling die begroot werd in het vorige stofrapport (Rapport 20240043).

Naar stofvrijstelling toe is de belangrijkste aanpassing t.o.v. Rapport 20240043 dat in de geplande situatie een groot deel van de opslag in loodsen zal uitgevoerd worden, alsook dat de reeds vergunde fysico-chemische wasinstallatie in pandig zal geplaatst worden (Figuur 2). Ook

de behandelingsprocessen intensieve bioremediatie en fysico-chemische behandeling d.m.v. immobilisatie worden in deze loodsen ondergebracht. Naast deze processen wordt eveneens nog de fysico-chemische behandeling d.m.v. ontwatering uitgevoerd op het centrum. Dit ontwateringsproces kan uitgevoerd worden in de daartoe ingerichte laguneringsvelden in open lucht of kan voor bepaalde campagnes uitgevoerd worden door mobiele ontwateringsinstallaties (centrifuge, kamerfilterpers, zeefbandpers). Deze mobiele installatie kan ofwel geplaatst worden t.h.v. LAG 3+4 of t.h.v. het bestaande laguneringsveld of in loods type 4 (gekoppeld aan losbunker).



Figuur 2 Locatie loodsen geplande situatie RC Gent. Locatie ondergrondse bunkers en silo's voor opslag SC1-afvalstoffen (rode ellips). Locatie fysico-chemische wasinstallatie in apart compartiment van loods B (groen vierkant). Locatie ondergrondse bunkers i.k.v. opslag en verwerking van niet-steekvaste afvalstromen d.m.v. een mobiele ontwateringsinstallatie in loods C (gele ellips)

In totaal worden 6 nieuwe loodsen voorzien (label A – F). Fysicochemische behandelingen d.m.v. reiniging of het toevoegen van toeslagstoffen of additieven, bioremediatie en behandeling van vluchtige of gevaarlijke afvalstoffen alsook de opslag van stuifgevoelige, niet bevochtigbare stoffen (SC1-ingedeeld) worden in deze loodsen uitgevoerd. Afhankelijk van de gebruiksdoelstelling van de loods, kunnen vier types onderscheiden worden:

- **Type 1:** Loods met stofwerende doeken (loods E-F) met natuurlijke luchtcirculatie;
- **Type 2:** Volledig afgesloten loods (bestaande loods);
- **Type 3:** Volledig afgesloten loods met vernevelingskanonnen (loods C-D);
- **Type 4:** Volledig afgesloten loods met ruimteafzuiging en stof- en actief koolfiltering (loods A-B).

De op- en overslag van steekvaste, gevaarlijke afvalstoffen zal, afhankelijk van de aanwezigheid van vluchtige componenten (o.a. BTEX, PAK's, ...) en/of hun stuifgevoeligheid, altijd plaatsvinden in een loods met geschikte emissievoorzieningen (type 3 of 4).

De mogelijke aanwezigheid van vluchtige componenten wordt steeds gecontroleerd op basis van beschikbare voorinformatie (herkmst, reden afvoer, analyses, bodemonderzoeken e.d.). Indien uit voorinformatie blijkt dat de concentraties van BTEX meer dan 25 mg/kg bedragen of de concentraties van C6-C10 alkanen meer dan 50 mg/kg zijn, zal de afvalstof altijd in loods type 4 worden opgeslagen. Daarnaast zullen er bij de aanvoer van afvalstoffen PID-metingen worden

uitgevoerd wanneer er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van vluchtige organische stoffen (VOS) (voorinformatie, geur e.d.). Als meer dan 50 ppm VOS wordt gemeten, zal de partij eveneens in loods type 4 worden opgeslagen. Deze methodiek is gebaseerd op de Code van Goede Praktijk “Opslag, bewerking en reiniging van bodemmateriële” maar wordt algemeen toegepast voor alle afvalstoffen die geaccepteerd kunnen worden op het centrum.

Ter hoogte van de afgesloten loodsen zullen op twee verschillende locaties ook afgesloten compartimenten met ondergrondse bunkers en puntafzuigingen worden voorzien (Figuur 2 – gele en rode ellips). Deze bunkers worden respectievelijk aangelegd voor de opslag van niet-steekvaste afvalstoffen die potentieel geurend kunnen zijn (Figuur 2 – gele ellips) en voor stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen die niet pneumatisch uitgeblazen kunnen worden (Figuur 2 – rode ellips). Het compartiment voor de niet-steekvaste afvalstromen kan vervolgens gekoppeld worden met een mobiele ontwateringsinstallatie die campagne-specifiek in loods A (type 4) kan worden opgesteld.

Naast opslag in ondergrondse bunkers die deel uitmaken van de loodsen wordt voor de acceptatie van SC1 (stuifgevoelig, niet bevochtigbaar) afvalstoffen eveneens voorzien in gesloten silo's. Deze worden uitgerust met een stoffilter en overvulbeveiliging om emissies naar de omgeving te voorkomen (Figuur 2 – rode ellips).

Omwillen van bovenstaande systemen en de indeling van de opslag worden er geen stofemissies verwacht van de behandelingen en opslag in loodsen (niettegenstaande de loodsen van een verschillend type uitvoering zijn). Bijkomende duiding en overzicht om deze stelling te onderbouwen wordt gegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Overzicht types loodsen met evaluatie maatregelen inzake stofvrijstelling (NGA: niet-gevaarlijke afvalstromen/ GA= gevaarlijke afvalstromen)

Type	Omschrijving	Type afvalstoffen	Mittigerende maatregelen
type 1	Opgebouwd uit een betonnen wand tot 5 meter hoogte en afgesloten tot aan de dakbekleding d.m.v. fijnmazige stofwerende doeken (ca. 90% windbreking). Deze doeken zorgen voor een goede luchtventilatie in de loods. Daarnaast is de loods voorzien van gecontroleerde en functionele openingen voor de toegang	SC2, SC3 - NGA	1) Afscherming van wind 2) Bevochtiging indien nodig door inzet van mobiele sproeikanonnen
type 2	Opgebouwd uit een betonnen wand tot 5 meter hoogte en afgesloten tot aan de dakbekleding d.m.v. bardageplaten. De loods wordt voorzien van gecontroleerde en functionele openingen voor toegang en ventilatie	SC2, SC3 - NGA	1) Gesloten opslag 2) Bevochtiging indien nodig door inzet van mobiele sproeikanonnen
type 3	Opgebouwd uit een betonnen wand tot 5 meter hoogte en afgesloten tot aan de dakbekleding d.m.v. bardageplaten. De loods wordt voorzien van gecontroleerde en functionele openingen voor toegang en ventilatie	SC2, SC3 – NGA/GA	1) Gesloten opslag 2) Bevochtigingen via vaste vernevelingsinstallatie
type 4	Opgebouwd uit een betonnen wand tot 5 meter hoogte en afgesloten tot aan de dakbekleding d.m.v. bardageplaten. De volledige ruimte wordt op onderdruk gehouden door een ruimte-afzuiging en/of puntafzuigingen, voorzien van nabehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie met gedeeltelijke recirculatie. Er wordt uitsluitend voorzien in gecontroleerde en functionele openingen voor toegang	SC1, SC2, SC3, geurend, VOS-beladen – NGA/GA	1) Gesloten opslag 2) Onderdruk 3) Gaszuivering d.m.v. stof- en actief koolfiltratie

3 Opslagcapaciteit en overslaghoeveelheden

In Bijlage 4.4.7.1 van VLAREM II worden stuivende stoffen conform artikel 4.4.7.2.1 van VLAREM II ingedeeld in stuifcategorieën op basis van hun stuifgevoeligheid en het feit of verstuiving al dan niet kan worden tegengegaan door bevochtiging. De verschillende stuifcategorieën (SC) zijn:

- SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
- SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
- SC3: nauwelijks stuifgevoelig.

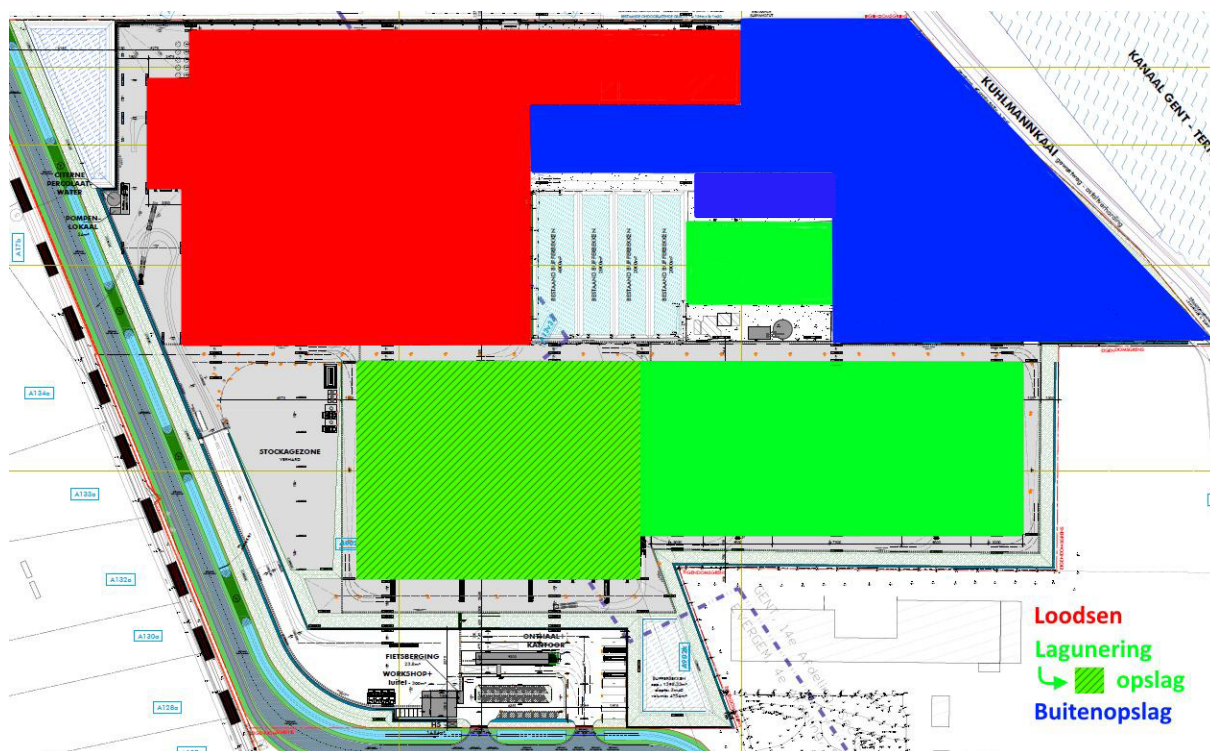
Volgens artikel 4.4.7.2.1 van VLAREM II is het aan de exploitant om de stuifcategorie van de producten te bepalen volgens de stuifcategorie(SC)-lijst opgenomen in VLAREM 4.4.7.1. Indien de producten niet vermeld staan op de SC-lijst dient de stuifcategorie bepaald te worden op basis van vergelijkbare producten die wel op de lijst voorkomen of op basis van een specifiek ontwikkelde test.

In dit kader heeft RC Gent stuifgevoeligheidstesten laten uitvoeren op niet-steekvastereferentie afvalstoffen voor en na lagueren (ca. 40% en 60% d.s.) waarvan de SC niet gekend was:

- Bagger-/ruimingsspecie;
- Overige niet-steekvastereferentie afvalstoffen die in de laguneringsvelden verwerkt worden.

Een overzicht van de op- en overslaglocaties van de (afval)stromen in de geplande situatie is weergegeven in Figuur 3, waarbij volgende bruikbare stockage-oppervlakte in beschouwing genomen kan worden :

- Loodsen : 26.300 m²;
- Buitenopslag : 26.244 m²;
- Lagunering : 40.567 m², waarvan ca. 20.000 m² waar ook stuifgevoelige afvalstoffen opgeslagen kunnen worden.



Figuur 3 Overzicht op- en overslag locaties geplande situatie RC Gent

Een evaluatie van de stuifgevoeligheid van de (afval)stromen die geaccepteerd gaan worden in de geplande situatie, is weergegeven in Tabel 2. Indien de stof niet opgenomen werd in de lijst van bijlage 4.4.7.1 van VLAREM II wordt de stuifcategorie bepaald op basis van vergelijkbare stoffen die wel eerder werden opgenomen in deze bijlage, of op basis van specifiek uitgevoerde testen.

Bij de afvalstoffen (referentie van niet-steekvaste stromen op centrum) die onderworpen werden aan stuifgevoeligheidstesten werd uit de proefopstelling geconcludeerd dat het SC3-afvalstoffen betreffen. Rekening houdend met het type proef, werd echter door het labo een bijkomende memo geschreven om te verklaren dat de experimentele opzet leidde tot gewichtsverlies door van de verdamping van water. Omwille van de coagulatie van specie bij uitdroging wordt er echter geen stofvorming verwacht (Bijlage A). Dit wordt ook omschreven in de BBT voor verwerkingscentra van bagger- en ruimingsspecie. Zodra de specie wordt verladen vanuit het laguneringsveld en verder behandeld wordt op het centrum, moet er wel rekening gehouden worden met een stuifcategorie. Worst-case zou hier SC2 aangehouden kunnen worden naar analogie met kleiige/ leemhoudende grond, of grof zand. Gezien het vochtgehalte zelfs na droging nog hoog is (ca. 35 % of 65% d.s.), wordt echter eerder beoordeeld dat een SC3-indeling eerder van toepassing is, zoals ook bepaald bij de testen.



OLFASCAN

Tabel 2 Overzicht opgeslagen stoffen en bijhorende stuifcategorie – geplande situatie RC Gent

Afvalpartij	Stuifcategorie	Motivatatie stuifcategorie
Op- en overslag loodsen – 126.000 m³ opslagcapaciteit		
(verontreinigde) grond en stenen (=uitgegegraven bodem)	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
(sorteer-/ brekers)zeefzand	SC2	fijn/grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
Puin		
metselpuin/ puingranulaat	SC3	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
Te breken/ te zeven	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
ballastpuin	SC3	puingranulaat cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
ovenpuin	SC2	Gelijkaardig aan puin (te breken en te zeven) cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
asballast	SC2	Op basis van indeling slakken, sintels en vliegas cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
straalgrit	SC2	gelijkaardig aan fijn zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
filterzand	SC2	Grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
wervelbedzand	SC2	gelijkaardig aan fijn/grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
gieterijzand	SC2	gelijkaardig aan fijn/grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
poedervormige reststoffen	SC1/SC2	Gelijkaardig aan ovenstof/fijn zand SC-lijst VLAREM 4.4.7.1
vast afval van bodemsaneringsprojecten		afhankelijk van type afvalstof kan de stuifcategorie variëren
verzadigde filtermedia		
assen, slakken, puin...	SC3	
andere anorganische afvalstoffen bv. van EHLM	SC2	
bodemassen	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
ketelstof	SC1	gelijkaardig aan ovenstof cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
rookgasstof	SC1	gelijkaardig aan ovenstof cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
vliegassen	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
ferro- en non-ferroslakken	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1



OLFASCAN

Afvalpartij	Stuifcategorie	Motivatatie stuifcategorie
straalgrit van assen of slakken	SC2	Op basis van indeling slakken, sintels en vliegaskfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
teerhoudend asfalt	SC3	puingranulaat cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
actief kool (verzadigd/granulair) - nat	SC3	Granulair, verzadigd materiaal met hoog vochtgehalte – niet opgenomen in SC lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1. – indeling gebaseerd op eigenschappen en indeling van afvalstof in dossiers van verwerkers van dit type kool
gips en gipshoudend afval	SC2	Gelijkaardig aan gipsstof SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
bagger- en ruimingsspecie	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
bentonietsspecie	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
grondbrij	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
residu's van bodemsaneringswerken	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
residu's van overige verwerkingscentra	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
straatkolken-slib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
kalkslib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
grout- en boorspecie	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
drinkwaterproductieslib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
slib uit open of gesloten rioleringsstelsels	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
gipsslib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
mineraal en/of calciumhoudend slib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
slijpslib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
anorganisch slib van waterzuivering	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
bij gaszuivering verkregen slib	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
industriële slibs	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
bij gaszuivering verkregen filterkoek	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
industriële filterkoek	SC2	Gelijkaardig aan klei- en leemgrond cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
veegvuil	SC2	Gelijkaardig aan grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
zandvangermateriaal	SC2	Gelijkaardig aan grof zand cfr. SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
Op- en overslag buiten – 100.000 m³ opslagcapaciteit		



OLFASCAN

Afvalpartij	Stuifcategorie	Motivatatie stuifcategorie
(verontreinigde)grond en stenen (= uitgegraven bodem)	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1
Puin		
metsepuin/ puingranulaat	SC3	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
Te breken/ te zeven	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
bagger- en ruimingsspecie	SC3	Zie bijlage A
bentonietspecie	SC3	Zie bijlage A
grondbrij	SC3	Zie bijlage A
straatkolkenlib	SC3	Zie bijlage A
kalkslib	SC3	Zie bijlage A
grout- en boorspecie	SC3	Zie bijlage A
drinkwaterproductieslib	SC3	Zie bijlage A
slib uit open of gesloten rioleringsstelsels	SC3	Zie bijlage A
gipsslib	SC3	Zie bijlage A
mineraal en of calciumhoudend slib	SC3	Zie bijlage A
slijpslib	SC3	Zie bijlage A
anorganisch slib van waterzuivering	SC3	Zie bijlage A
bij gaszuivering verkregen slib	SC3	Zie bijlage A
Op- en overslag lagunering – 161.700 m³ opslagcapaciteit*		
(verontreinigde)grond en stenen (= uitgegraven bodem)	SC2	SC-lijst VLAREM II bijlage 4.4.7.1.
bagger- en ruimingsspecie	SC3	Zie bijlage A
bentonietspecie	SC3	Zie bijlage A
grondbrij	SC3	Zie bijlage A
straatkolkenlib	SC3	Zie bijlage A
kalkslib	SC3	Zie bijlage A
grout- en boorspecie	SC3	Zie bijlage A



OLFASCAN

Afvalpartij	Stuifcategorie	Motivatatie stuifcategorie
drinkwaterproductieslib	SC3	Zie bijlage A
slib uit open of gesloten rioleringsstelsels	SC3	Zie bijlage A
gipsslib	SC3	Zie bijlage A
mineraal en of calciumhoudend slib	SC3	Zie bijlage A
slijpslib	SC3	Zie bijlage A
anorganisch slib van waterzuivering	SC3	Zie bijlage A
bij gaszuivering verkregen slib	SC3	Zie bijlage A
industriële slibs	SC3	Zie bijlage A
veegvuil	SC3	Zie bijlage A
zandvangersmateriaal	SC3	Zie bijlage A

* indien er enkel niet-steekvaste bodemmaterialen worden opgeslagen in het overkapt languneringsveld dan bedraagt de opslagcapaciteit 78.000 m³ i.p.v. 100.000 m³ (geen stapeling boven randen mogelijk zoals bij grondopslag)

4 Luchtkwaliteit – fijn stof

Zie project-MER met referentie PR3739 (hoofdstuk IX.3.4).

5 Berekening en modellering stofemissies

Zie project-MER met referentie PR3739 (hoofdstuk IX.4.2.2.3).

6 Beheersing stofemissies

De activiteiten in open lucht bij RC Gent kunnen aanleiding geven tot niet-geleide stofemissies indien de mitigerende maatregelen niet worden toegepast, waaronder:

- Stofemissies van gestockeerde buitenopslag partijen tijdens droog, winderig weer;
- Stofemissies door transport bij aan- en afvoer bij droog, winderig weer;
- Stofemissies tijdens breken en zeven van buiten gestockeerde partijen.

Stofemissies van opslag, herverpakking, mechanische bewerking (zoals breken en zeven), fysico-chemisch reinigen, immobilisatie en bioremediatie worden niet verwacht gezien deze activiteiten worden uitgevoerd in loodsen met gepaste voorzieningen. Bovendien worden er ook geen stofemissies verwacht van de ontwateringsactiviteiten in openlucht gezien de te behandelen afvalstoffen niet stuifgevoelig zijn.

6.1 Algemene stofbeheersmaatregelen

Algemeen zullen op de site van RC Gent steeds volgende maatregelen getroffen worden met betrekking tot beheersing van stofemissies:

- Opslag van SC1 afvalstoffen of toeslagstoffen in gesloten systemen (cfr. paragraaf 2.2);
- Partij die opgeslagen worden in de geconditioneerde buitenruimte en desondanks nog stuiven ondanks de genomen maatregelen worden verplaatst naar de loodsen;
- Het afdekken van alle transporten (vrachtwagens) bij de aanvoer van gronden en/of afvalstoffen. Ook de afgevoerde transporten worden afgedekt;
- Verplicht gebruik van een bandenwasinstallatie voor de vrachtwagens bij het buitenrijden van de site. Een schematische schets van de bandenwasinstallatie is weergegeven in Bijlage B;
- Snelheidsbeperking van 15 km/u op het terrein;
- Aanleg van een volwaardig groenscherm met een breedte van 5 meter (waar dit nog ruimtelijk mogelijk is) rondom het terrein. Het groenscherm bestaat uit hoogstammige, laagstammige en dichtgroeïende inheemse soorten. Voor het aanlegplan wordt verwezen naar Bijlage C;
- Aanleg van een windreductiescherm met een hoogte van 7 meter daar waar geen ruimte is voor een groenscherm. Voor het aanlegplan wordt verwezen naar Bijlage C;
- De interne verharde wegen en toegangsweg worden dagelijks op het einde van de werkdag geborsteld (tractor met borstel en opvangbak). Tussentijds wordt overdag, wanneer noodzakelijk, bijkomend met een kleine wiellader (voorzien van een borstelmachine) de grond afgeborsteld om er steeds voor te zorgen dat de wegen zo proper mogelijk zijn, waarbij het bijkomend afschrappen wordt aangestuurd door de terreinverantwoordelijke;
- Bij inkeuring van het aangevoerde materiaal wordt steeds het gehalte droge stof geanalyseerd in het labo conform CMA/2/II/A.1 (drogen bij 105°C). Indien het gehalte aan droge stof > 95 % is, zal de partij bijkomend bevochtigd worden of opgeslagen worden in één van de loodsen;
- Na inkeuring van de partijen, zullen partijen die bij elkaar mogen gevoegd worden samen worden gestockeerd in de buitenopslag om zo weinig mogelijk hopen te creëren;

- Buitenopslaghopen worden steeds gestockeerd met een maximale hoogte van 7 meter. De hellingsgraad van de opslaghopen wordt dusdanig ingericht om afglijding te vermijden.
- Zandigere gronden worden gestockeerd op buitenopslaghopen met een stompe top;
- Gemorste stoffen (stuif- en niet stuifgevoelig) op het terrein worden zo snel mogelijk geruimd. De toezichthoudende terreinverantwoordelijke oefent de nodige controle hierop uit;
- Bij gebruik van wielladers worden volgende maatregelen aangehouden (met toezicht op het terrein door terreinverantwoordelijke en regelmatige toelichting hieromtrent via toolboxen):
 - De laadschip wordt niet overladen en er wordt niet boven de zijwanden geladen;
 - Bruuske bewegingen met wielladers worden vermeden;
 - Geladen wielladers rijden met aangepaste snelheid (15 km/u);
 - Wielladers worden zo laag mogelijk en op maximaal één meter boven de opslaghoop gelost;
 - De wiellader wordt correct gelost conform Code van Goede Praktijk voor gebruik wielladers (<https://emis.vito.be/nl/bbt/bbt-tools/techniekfiches/stoffiches/code-van-goede-praktijk-voor-gebruik-wielladers>);
 - Wielladers worden regelmatig gereinigd ter verwijdering van stof;
- De grijpers bij RC Gent zijn bovenaan semi-gesloten. Bij hijsen en zwenken blijft de grijper wel ten allen tijde gesloten. Bij gebruik van deze grijpers worden volgende stofreducerende technieken gehanteerd:
 - Geen overbelading van de grijper;
 - Eens de grijper gevuld is, wordt er voldoende lang gewacht alvorens deze te laten bewegen;
 - Geen bruuske bewegingen;
 - De grijper opent zo dicht mogelijk bij de plaats van de bestemming;
 - De lege grijper wordt in gesloten toestand teruggevoerd;

Wat betreft aanvullende maatregelen in reactie op veranderende weersomstandigheden, werd er een stofverantwoordelijke aangewezen op de site. Deze persoon is dagelijks aanwezig en neemt beslissingen over de noodzakelijke bijkomende beheersmaatregelen op basis van de actuele omstandigheden. Hierbij kunnen één of meerdere van onderstaande acties door hem opgelegd worden:

- Bevochtigen van de interne werfwegen en opslaghopen door middel van een sproeikar;
- Indien nodig geacht, het gebruik van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect) bij het bevochtigen van buitenopslag hopen;
- Het periodiek activeren van de vaste sproei-installatie die geïnstalleerd worden rondom het terrein. De installatie zal geactiveerd worden zodra er mogelijkheid tot stofemissies is (voornamelijk tijdens droge (zomer)dagen en/of dagen met veel wind), en activatie zal mede door de stofverantwoordelijke op de site steeds bepaald worden. De sproei-installatie zal niet draaien op een continu regime maar zal werken vanuit een regime waarbij sproeier per sproeier voor een korte periode geactiveerd wordt. Dit wordt dan per dag geactiveerd afhankelijk van de noodzaak;
- Het inzetten van mobiele sproeikanonnen voor het laden en lossen van partijen;

Het staken van activiteiten in open lucht bij visuele vaststelling stofemissies onder de vorm van stofwolken in geval van hoge windsnelheden bij droog weer. Voor SC2 partijen kunnen dergelijke stofwolken vormen vanaf windsnelheden > 8 m/s, en voor SC3 partijen kunnen dergelijke stofwolken vormen vanaf windsnelheden > 14 m/s (<https://emis.vito.be/nl/bbt/bbt-tools/techniekfiches/stoffiches/activiteiten-laten-doorgaan-functie-van-het-weer>). In geval van windsnelheden > 8 m/s bij droog weer zal er bij RC Gent een verhoogde waakzaamheid zijn voor de vorming van stofemissies. De stofverantwoordelijke zal hierbij alle activiteiten op het terrein extra controleren. Bij vaststelling van de vorming van stof zal in eerste instantie de vaste sproeierinstallatie geactiveerd worden. Indien blijkt dat dit onvoldoende is zal de stofverantwoordelijke de werkzaamheden stilleggen. Zoals eerder aangegeven worden eveneens windreductieschermen voorzien tot 7 meter hoogte, alsook een volwaardig groenscherm met hoge bomen die de windsnelheid op de site gaan reduceren. De wind- en stofsituatie op het terrein zijn de bepalende factor voor het eventueel stilleggen van de activiteiten in plaats van de algemene meteorologische situatie.

6.2 Organisatorische stofbeheersmaatregelen

Organisatorisch gezien zal op het RC Gent steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Deze persoon zal naast het bepalen van bijkomende acties met betrekking tot stofemissies ook het aanspreekpunt zijn voor klachten met betrekking tot stofemissies.

Op de site zullen daarnaast ook regelmatig sensibiliseringscampagnes en opleidingen worden georganiseerd voor het betrokken personeel via toolboxen en wekelijkse vergaderingen. Tijdens deze bijeenkomsten worden diverse onderwerpen behandeld, waaronder technische zaken, procesoptimalisatie en veiligheid/milieuaspecten. Indien nodig worden ook organisatorische maatregelen met betrekking tot stofemissies besproken. Deze informatie wordt vervolgens gedeeld met het personeel ter plaatse en met derden, zoals onderaannemers en vrachtwagenchauffeurs. De benodigde werkinstructies zijn eveneens beschikbaar voor derden en zullen worden aangepast op basis van voortschrijdend inzicht.

Verder zijn er bij DEME ook specifieke, interne voorschriften inzake stofemissies en bestaat er een werkinstructie met betrekking tot beheersing van niet-geleide stofemissies (deze kunnen aangepast worden bij voortschrijdende inzichten, vergunningsvereisten...). De werkinstructies worden door de terreinman gegeven aan derden en de terreinman heeft ook toezicht op de werkzaamheden.

Tenslotte is er eveneens jaarlijks een shut-down waarbij alle technische voorzieningen worden gecontroleerd. Logboeken van de periodieke controlebeurten en herstellingen aan de aanwezige installaties worden bijgehouden door de technische dienst. Een specifiek onderhoudsplan voor de installaties inzake stofbeperking is niet aan de orde, maar wel een continu toezicht van de goede werking/staat van de bandenwasinstallatie, de verharding van het terrein, de goede werking van vaste en mobiele sproei-installaties, een goede werking van de vernevelingsinstallatie, de goede werking van de verwerkingsinstallaties (mobiele breker, mobiele zeven, fysico-chemische wasinstallatie, menginstallaties),...

Inzake geleide bronnen wordt enkel de loads type 4 actief afgezogen. Hierbij worden de noodzakelijke luchtbehandelingssystemen voorzien (o.a. stoffilters) om de emissies naar de omgeving toe te vermijden. Daarnaast worden de poorten van de loads maximaal mogelijk gesloten te houden. Enkel loads type 1, met fijnmazige stofdoeken, kan in zekere mate beïnvloed worden door weersomstandigheden, maar het windbreekeffect van deze doeken bedraagt 90 %, waardoor deze invloeden minimaal zullen zijn (met weinig stofemissie te verwachten).

Daarnaast zal ook het inpandig stof (voor zover gevormd) door de doeken tegengehouden worden.

6.3 Specifieke stofbeheersmaatregelen bij verwerking in open lucht: mechanische behandeling (enige behandeling die in open lucht plaatsvindt)

De mechanische behandelingen (zeven en breken) zullen steeds uitgevoerd worden op de locatie waar de opslag plaatsvindt. Dit betekent dat dergelijke mechanische behandelingen inpandig of in geconditioneerde open lucht kunnen plaatsvinden. Ten gevolge van de inpandige behandelingen wordt geen stofvrijstelling naar de omgeving verwacht. De behandeling in geconditioneerde buitenlucht kan potentieel wel aanleiding geven tot stofemissies.

Stofemissies bij het breken worden zoveel mogelijk vermeden door het nemen van bijkomende maatregelen (bovenop de standaard maatregelen):

- Het breken wordt beperkt in de tijd, en vindt plaats in campagnes (2 x per jaar, in totaal max. 20 dagen) en dit enkel op weekdays tijdens de dagperiode;
- Het beperken van het stuiven bij het uitvoeren van handelingen (bv. verladen) van de hoop of bij het breken door middel van de inzet van een mobiele sproei-installatie;
- De mobiele breker zal zo gepositioneerd worden dat lokaal aanwezige schermen of hopen benut kunnen worden ter afscherming en dat de afstand tot de openbare weg of omgevende bedrijven zo maximaal mogelijk is;
- De te breken lading zal zo laag mogelijk boven de invoerunit (maximaal één meter) worden gelost.

Voor het zeven van puinfracties uit buiten gestockeerde gronden en/of afvalstoffen zullen eveneens enkele van bovenstaande maatregelen getroffen worden, meer bepaald:

- Het beperken van stuiven bij het uitvoeren van handelingen (bv. verladen) van de hoop of bij het zeven door middel van de inzet van een mobiele sproei-installatie
- De te zeven lading zal steeds zo laag mogelijk boven de invoerunit (maximaal één meter) worden gelost.

Bovenstaande maatregelen kunnen eveneens toegepast worden bij de behandeling in loodsen om te vermijden dat er een grote stofproductie ontstaat in de loodsen die bv. tijdelijk zichtbaarheid kan verminderen. De beperking van 20 dagen wordt hiervoor verder niet gehanteerd.



7 Toetsing stofbeheersmaatregelen

7.1 Toetsing maatregelen RC Gent aan VLAREM II

Voor RC Gent is Artikel 4.4.7 van VLAREM II relevant. Artikel 4.4.7 omvat de Vlaamse wetgeving met betrekking tot de beheersing van niet-geleide stofemissies. Tabel 3 geeft de toetsing weer. Er wordt steeds verwezen naar het desbetreffende artikel en de korte inhoud, waarna de genomen maatregelen bij RC Gent worden besproken.

Tabel 3 Toetsing van de maatregelen getroffen binnen RC Gent aan de wetgeving opgenomen in VLAREM II

Artikel VLAREM II Samenvatting artikel		Invulling binnen RC Gent
Beheersing van niet-geleide stofemissies – algemene bepalingen		
4.4.7.1.1.§1	Maatregelen nemen ter beperking van stofemissies	Zie Hoofdstuk 6
4.4.7.1.1.§2	Installaties tijdig onderhouden en controleren. Indien nodig stoffilters tijdig vervangen	Er wordt continu toezicht gehouden op de goede werking/staat van de bandenwasinstallatie, de verharding van het terrein, de goede werking van vaste en mobiele sproei-installaties, een goede werking van de vernevelingsinstallatie, de goede werking van de verwerkingsinstallaties (mobiele breker, mobiele zeven, mobiele ontwateringsinstallatie, fysico-chemische wasinstallatie, meginstallaties), de goede werking van afzuigingen, stoffiltering en actief koolfiltering
4.4.7.1.1.§3	Procedures en instructies voor de beheersing van niet-geleide stofemissies ter beschikking hebben voor het eigen personeel en personeel van derden die activiteiten uitvoeren met een potentiële impact op de stofemissies	Organisatorisch gezien zal op het centrum steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Op de site zullen daarnaast ook regelmatig sensibilisatiecampagnes en opleidingen worden georganiseerd voor het betrokken personeel via toolboxen en wekelijkse vergaderingen. Deze informatie wordt vervolgens gedeeld met het personeel ter plaatse en met derden, zoals onderaannemers en vrachtwagenchauffeurs
4.4.7.1.1.§4	Gemorste stoffen worden zo snel mogelijk opgeruimd	Gemorste stoffen worden zo snel mogelijk geruimd. De terreinverantwoordelijke bewaart het toezicht hierop
Beheersing van niet-geleide stofemissies – bijzondere bepalingen		
4.4.7.2.1.	Vastleggen stuifcategorieën	Zie Hoofdstuk 3



Artikel VLAREM II	Samenvatting artikel	Invulling binnen RC Gent
4.4.7.2.2.	Stuivende stoffen SC1 worden opgeslagen in een gesloten opslagplaats of afgedekt met fijnmazige netten of zeilen. Bij een gesloten opslagplaats is het aantal openingen zo laag en klein mogelijk. Niet-functionele openingen worden dicht gemaakt en functionele openingen zo vaak mogelijk gesloten gehouden	SC1-afvalstoffen ofwel in ondergrondse bunkers (voorzien van afzuiging met stoffiltratie) gelost en opgeslagen ofwel, indien ze pneumatisch uitgeblazen kunnen worden, in silo's (voorzien van stoffilter en overdrukbeveiliging)
4.4.7.2.3.	Art. 4.4.7.2.4. tot en met 4.4.7.2.8. zijn van toepassing op inrichtingen die een van de volgende kenmerken vertonen: • opslagcapaciteit van stuivende stoffen > 50.000 m² grondoppervlakte; • in het komende kalenderjaar een verwachte overslaghoeveelheid van stuivende stoffen > 700.000 ton per jaar	Dit artikel is van toepassing bij RC Gent, aangezien de opslagcapaciteit van stuivende stoffen van ca. 50.000 m ²
4.4.7.2.4.	Info over onderhoudsbeurten van installaties wordt bijgehouden en ter inzage gehouden van de toezichthoudende overheid	Logboeken van de periodieke controlebeurten en herstellingen aan de aanwezige installaties worden bijgehouden door de technische dienst
4.4.7.2.5.§1	Bij opslag in open lucht van SC2 en SC3 wordt stofverspreiding maximaal beperkt door het bevochtigen van de stuivende stoffen. Voor zover de karakteristieken van het terrein en de vaste installatie dat toelaten, worden bijkomend de volgende maatregelen genomen: • windreductieschermen; • ommuring, groenscherm (niet van toepassing op bouw-, sloop- of wegeniswerken); • zo weinig mogelijk hopen; • hellingsgraad hopen zodanig dat toplaag niet afglijdt	Door middel van vaste en mobiele sproei-installaties worden de buitenopslaghoppen bevochtigd om stofverspreiding maximaal te beperken. Bij het bevochtigen wordt, indien nodig geacht, bijkomend gebruik gemaakt van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect). Verder worden ook volgende maatregelen getroffen: • windreductiescherm (7 m hoog) waar groenscherm niet geplaatst kan worden; • groenscherm (5 m breed) rondom terrein; • reductie vrij oppervlak door samenvoegen opslaghoppen met gelijke kwaliteit; • de hellingsgraad van de opslaghoppen wordt ingericht om afglijding te vermijden



Artikel VLAREM II	Samenvatting artikel	Invulling binnen RC Gent
4.4.7.2.5.§2	Bij droog of winderig weer stofverspreiding beperken door extra besproeiing met schuim, water of vastlegend middel	De bevochtiging wordt door de stofverantwoordelijke opgedreven (hoeveelheid + frequentie) bij droog en/of winderig weer
4.4.7.2.5.§3	Indien §1 en §2 niet mogelijk: afdekken met fijnmazige netten of zeilen of gesloten opslag	N.v.t. aangezien bevochtiging mogelijk is en toegepast wordt
4.4.7.2.6.§1	Stofreductie bij transport, laden en lossen: • SC2 voldoende bevochtigen; • procedures voor gebruik van transport- en overslagmiddelen ter beschikking stellen volgens Bijlage 4.4.7.2	Volgende maatregelen worden gehanteerd: • Aan- en afvoer transporten worden afgedekt. Wielen worden gereinigd door een bandenwasinstallatie. • Handelingen bij het transport, laden en lossen van stuivende stoffen worden omzichtig uitgevoerd om stofhinder te beperken. Gemorste stuifgevoelige stoffen worden direct opgekuist; • Organisatorisch gezien zal op het centrum steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Op de site zullen daarnaast ook regelmatig sensibilisatiecampagnes en opleidingen worden georganiseerd voor het betrokken personeel via toolboxen en wekelijkse vergaderingen. Deze informatie wordt vervolgens gedeeld met het personeel ter plaatse en met derden, zoals onderaannemers en vrachtwagenchauffeurs
4.4.7.2.6.§2	Stofreductie grippers: • goed aansluitende grijperschalen; • bovenaan semi-gesloten of gesloten gripper voor SC1 en SC2	Er wordt een semi-gesloten gripper gebruikt waarbij volgende maatregelen worden gehanteerd: • Geen overbelading van de gripper; • Eens de gripper gevuld is, wordt er voldoende lang gewacht alvorens deze te laten bewegen; • Geen bruuske bewegingen; • De gripper opent zo dicht mogelijk bij de plaats van de bestemming; • De lege gripper wordt in gesloten toestand teruggevoerd



Artikel VLAREM II	Samenvatting artikel	Invulling binnen RC Gent
4.4.7.2.6.§3	Stofreductie bij laden en lossen via transportbanden	De in pandige fysico-chemische wasinstallatie is voorzien van ruimte-afzuiging met nabehandeling door stof- en actief koolfiltratie. Verder worden de transportbanden/wormielen voor toediening van stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (indeling als SC1) in de menginstallatie voorzien van omkasting
4.4.7.2.6.§4	Stofreductie bij continu transportsystemen	De in pandige fysico-chemische wasinstallatie is voorzien van ruimte-afzuiging met nabehandeling door stof- en actief koolfiltratie. Verder worden de transportbanden/ wormielen voor toediening van stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (indeling als SC1) in de menginstallatie voorzien van omkasting
4.4.7.2.6.§5	Stofreductie bij stoftrechters	N.v.t. aangezien niet aanwezig
4.4.7.2.6.§6	Stofreductie bij stortgoten, vulbuizen, vulpijpen en transportbanden: laad- en losinstallatie voorzien van remschotten of uiteinde aanpassen	De valpunten staan in loodsen (ofwel voorzien van ruimteafzuiging ofwel voorzien van verneveling (vast/mobiel)
4.4.7.2.6.§7	Stofreductie bij laden en lossen van vrachtwagens: • vrachtwagens met open laadbak moeten deze afdekken bij het transporteren van SC1 stoffen (idem bij onvoldoende bevochtigbaar SC2); • valputten voorzien van keerschotten	Volgende maatregelen worden gehanteerd: • Alle aan- en afvoer transporten worden afgedekt • De lospunten voor het lossen van SC1-afvalstoffen wordt voorzien in een afgesloten compartiment van loods (type 4). Bij het lossen wordt aan hoog debiet afgezogen richting nabehandeling (d.m.v. stof- en actief koolfiltering); • De poort kan pas na een bepaald tijdsinterval terug open
4.4.7.2.7.	Stofreductie bij verkeer op en rond terrein: • wegen regelmatig schoonvegen; • snelheidsbeperking; • wegen besproeien bij kans op verstuiving; • op- en overslagplaatsen regelmatig reinigen;	Er geldt een snelheidsbeperking van 15 km/u. De interne wegenis en toegangsweg wordt dagelijks op het einde van de werkdag geborsteld (tractor met borstel en opvangbak). Tussentijds wordt overdag, wanneer noodzakelijk, bijkomend met een kleine wiellader grond afgeborsteld om er



Artikel VLAREM II Samenvatting artikel		Invulling binnen RC Gent
	maatregelen nemen op openbare weg	steeds voor te zorgen dat de wegen zo proper mogelijk zijn, waarbij het bijkomend afschrappen wordt aangestuurd door de terreinverantwoordelijke. Indien er tussen onderhoudsbeurten van de wegenis stuivende stoffen vastgesteld worden, wordt de wegenis extra besproeid. Wielen van uitgaande transporten worden gereinigd door een bandenwasinstallatie
4.4.7.2.8.	Op- en overslagplaatsen onder toezicht	Organisatorisch gezien zal op het centrum steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Deze persoon zal naast het bepalen van bijkomende acties met betrekking tot stofemissies ook het aanspreekpunt zijn voor stofklachten
4.4.7.2.10.§1	Opstellen stofrapport bij oppervlakte meer dan 50.000 m ² of bij gemiddelde overslaghoeveelheid van meer dan 700.000 ton per jaar	Voorliggend rapport betreft een stofrapport zoals bedoeld in artikel 4.4.7.2.10 van VLAREM II

7.2 Toetsing maatregelen RC Gent aan BREF 'emissions from storage'

In Tabel 4 wordt een samenvatting gegeven van de relevante BBT-conclusies van BREF 'Emissions from storage' (2006) en gebeurt de toetsing van de maatregelen genomen binnen RC Gent aan deze BBT-conclusies.

Tabel 4 Toetsing van de maatregelen getroffen binnen RC Gent aan de BREF 'Emissions from storage'

BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
Opslag in gesloten systemen, b.v. silo's, bunkers, hoppers en containers	SC1-afvalstoffen worden opgeslagen in ondergrondse bunkers en afgesloten silo's. Gevaarlijke en/of VOS-beladen afvalpartijen worden steeds ondergebracht in afgesloten loods en. Niet-gevaarlijke partijen (zoals gespecificeerd in de OVA) behorende tot stofcategorie SC2/SC3 worden in loods type 1 of 2 of de geconditioneerde buitenruimte opgeslaan. Stofemissies worden voor opslag in buitenlucht beperkt door de opslaghopen te bevochtigen door vaste en/of mobiele sproei-installaties, en door rond het terrein windreductie- en groenschermen aan te brengen. Bij het bevochtigen kan gebruik gemaakt worden van



BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
	dust-binders (i.e. product met korstvormend effect). Dit zal toegepast worden indien noodzakelijk
Regelmatig of continu visuele inspecties uitvoeren om te zien of zich stofemissies voordoen, en om te controleren of de preventieve maatregelen goed werken	Organisatorisch gezien zal op het centrum steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Deze persoon zal naast het bepalen van bijkomende acties met betrekking tot stofemissies ook het aanspreekpunt zijn voor stofklachten
Bij langdurige bulkopslag in open lucht: • bevochtiging van het oppervlak met duurzame vochtbindende stoffen, en/of; • afdekking van het oppervlak, b.v. met een geteerd zeildoek, en/of solidificatie van het oppervlak, en/of – gras laten groeien op het oppervlak	Stofemissies worden beperkt door de opslaghopen te bevochtigen door vaste en/of mobiele sproei-installaties. Bij het bevochtigen wordt, indien nodig geacht, bijkomend gebruik gemaakt van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect)
Bij kortstondige opslag in open lucht: • bevochtiging van het oppervlak met duurzame vochtbindende stoffen en/of; • bevochtiging van het oppervlak met water, en/of; • afdekking van het oppervlak, b.v. met geteerd zeildoek	Stofemissies worden beperkt door de opslaghopen te bevochtigen door vaste en mobiele sproei-installaties. Bij het bevochtigen wordt, indien nodig geacht, bijkomend gebruik gemaakt van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect)
Bij opslag in silo's gebruik maken van een aangepast ontwerp om stabiliteit te creëren en te vermijden dat de silo ineenstort	De afgesloten silo's voor opslag SC1-afvalstoffen of toeslagstoffen (bv. kalk) kunnen op de site hervuld worden en zijn daarom voorzien van stoffiltering en overvulbeveiliging
Bij opslag in loodsen: gebruik maken van goed ontworpen ventilatie en filters en de deuren gesloten houden	De nieuwe afgesloten loodsen zijn voorzien van ruimteafzuiging of zijn voorzien van verneveling. De afgezogen lucht wordt gestuurd over stof- en actief koolfilters. De loods met de fysico-chemische wasinstallatie wordt naast een algemene afzuiging ook voorzien van extra gerichte puntafzuigingen (t.h.v. invoerbunker en natte zeving). De lucht wordt hier ook steeds nabehandeld d.m.v. stof- en actief koolfiltratie. De nieuwe loods met stofwerende doeken is winddoorlatend waardoor er een natuurlijke ventilatie is van de ruimte. Hier zullen geen afvalstoffen gestockeerd worden die stuifgevoelig en niet-bevochtigbaar zijn (SC1-indeling), die gevaarlijk zijn of die VOS-beladen



BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
	zijn. VOS-beladen afvalstromen kunnen enkel geaccepteerd worden in loods type 4. De bestaande loods wordt niet voorzien van specifieke stof- of geur reducerende technieken gezien hier standaard de nauwelijks stuifgevoelige (SC3-indeling) gereinigde output van de fysico-chemische wasinstallatie in terecht zal komen. Indien nodig kunnen in de bestaande loods en in de loods met stofwerende doeken mobiele sproeikanonnen ingezet worden
Bij opslag van vaste stoffen in gesloten systemen gebruik maken van stofverwijderingstechnieken	Silo's (SC1) zijn voorzien van stoffiltering en loodsen voor in pandige opslag/bewerking van ruimteafzuiging en nabehandeling door stof- en actief koolfiltratie of van verneveling (vast/mobiel) voor het neerslaan van stof
Het laden en lossen zoveel mogelijk plannen wanneer de windsnelheid laag is	Wat betreft aanvullende maatregelen in reactie op veranderende weersomstandigheden voor de buiten opgeslagen partijen, werd er een stofverantwoordelijke aangewezen op de site. Deze persoon is dagelijks aanwezig en neemt beslissingen over de noodzakelijke bijkomende beheersmaatregelen op basis van de actuele omstandigheden. Hierbij kunnen één of meerdere van onderstaande acties door hem opgelegd worden: • Bevochtigen van de interne werfwegen en opslaghoppen door middel van een sproeikar; • Indien nodig geacht het gebruik van dust-binders (i.e. product met een korstvormend effect) bij het bevochtigen van hoppen; • 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; • Het vermijden van het verplaatsen van partijen in open lucht zodra er sprake is van hoge windsnelheden bij droog weer. In geval van windsnelheden > 8 m/s bij droog weer zal er bij RC Gent een verhoogde waakzaamheid zijn voor de vorming van stofemissies. De stofverantwoordelijke zal hierbij alle activiteiten



BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
	op het terrein verhoogd controleren. Bij vaststelling van de vorming van stof zal in eerste instantie de vaste sproeierinstallatie geactiveerd worden. Indien blijkt dat dit onvoldoende is zal de stofverantwoordelijke de werkzaamheden stilleggen
Transportafstanden zo kort mogelijk houden en in de mate van het mogelijke gebruik maken van continue transportwijzen (b.v. transportbanden)	Transport over het terrein is beperkt door de afstand tussen op- en overslag beperkt te houden. Verder gebeurt opslag gekoppeld aan bepaalde verwerkingen steeds zo dicht mogelijk bij de verwerkingsinstallatie om transporten te reduceren. Er is ook een bandenwasinstallatie aanwezig om de wielen te reinigen alvorens het transport zich naar de openbare weg begeeft. De output van de fysico-chemische wasinstallatie wordt d.m.v. verplaatsbare transportbanden gestockeerd in verschillende vakken (per batch).
Bij gebruik van mechanische laadschoppen, de afworphoogte reduceren en de beste positie kiezen bij het afwerpen in een vrachtwagen	Bij gebruik van wielladers worden volgende maatregelen aangehouden (met toezicht op het terrein door terreinverantwoordelijke en regelmatige toelichting hieromtrent via toolboxen): • De laadschep wordt niet overladen en er wordt niet boven de zijwanden geladen; • Bruuske bewegingen met wielladers worden vermeden; • Geladen wielladers rijden met aangepaste snelheid (15 km/u); • Wielladers worden zo laag mogelijk en op maximaal één meter boven de opslaghoop gelost; • De wiellader wordt correct gelost (cfr. CvGP); • Wielladers worden regelmatig gereinigd ter verwijdering van stof.
De snelheid van voertuigen op de site aanpassen om te vermijden of te minimaliseren dat stof opwerfelt	Een snelheidsbeperking van 15 km/u geldt op het terrein waarbij de nodige signalisatie wordt aangebracht.
Wegen die enkel gebruikt worden door vrachtwagens en auto's, verhard met beton of asfalt, omdat ze dan makkelijker kunnen schoongemaakt worden en om te vermijden dat de voertuigen stof doen opwerpen	De werfwegen worden bevochtigd door middel van een sproeikar. Indien er tussen onderhoudsbeurten van de wegenis stuivende stoffen vastgesteld worden, wordt de wegenis extra besproeid. De stofverantwoordelijke houdt hierop toezicht



BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
Wassen van de banden van de voertuigen	Verplicht gebruik van een bandenwasinstallatie voor de vrachtwagens bij het buitenrijden van de site van RC Gent
Bij het laden en lossen van stuifgevoelige, bevochtbare stoffen bevochtigen	Er is een stofverantwoordelijke aangesteld die toezicht houdt op het bewaren van de good house keeping i.v.m. verhinderen stofemissies. Bij het vaststellen van verstuiving tijdens laden/lossen wordt overgegaan tot stofbeheersmaatregelen (o.a. besproeien, gemorste stoffen opkuisen,...)
Bij het laden en lossen van stuifgevoelige stoffen de daalsnelheid van het product minimaliseren b.v. door: • het aanbrengen van platen en vulbuizen; • op het einde van de buis een 'loading head' aanbrengen om de uittreedsnelheid te reguleren; • gebruik maken van een cascade (bv. cascade buis of trechter); • een minimale hellingsgraad gebruiken	De nodige maatregelen worden genomen om de daalsnelheid en stofvrijstelling bij het lossen van grond via grijpers en wielladers te minimaliseren. De hellingsgraad van de opslaghopen wordt ingericht om afglijding te vermijden
Bij gebruik van grijpers, het beslissingsschema uit paragraaf 4.4.3.2 van de BREF volgen, en de grijper lang genoeg in de storttrechter laten na het lossen	Er wordt een semi-gesloten grijper gebruikt waarbij volgende maatregelen worden gehanteerd: • Geen overbelading van de grijper; • Eens de grijper gevuld is, wordt er voldoende lang gewacht alvorens deze te laten bewegen; • Geen bruuske bewegingen; • De grijper opent zo dicht mogelijk bij de plaats van de bestemming; • De lege grijper wordt in gesloten toestand teruggevoerd
Voor nieuwe grijpers, gebruik maken van grijpers met volgende eigenschappen: • geometrische vorm en optimale laadcapaciteit; • het grijpvolume is altijd groter dan de grijpcurve; • het oppervlak is glad om te vermijden dan er materiaal blijft vastkleven; • een goede sluitcapaciteit bij permanent gebruik	N.v.t. aangezien geen nieuwe type grijpers aanwezig



OLFASCAN

BREF omschrijving	Invulling binnen RC Gent
Omslagpunten van transportband naar transportband zodanig ontwerpen dat zo weinig mogelijk materiaal gemorst worden	De transportbanden/ wormwielen voor toediening van stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (indeling als SC1) in de menginstallatie/herverpakkingsinstallatie zijn voorzien van omkasting. Voor overige transportbanden wordt, op basis van ervaring met de te behandeling afvalstoffen, een omkasting niet noodzakelijk geacht ter voorkoming van morsing.
Voor niet of weinig stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige bevochtigbare producten gebruik maken van open transportbanden en, afhankelijk van de lokale omstandigheden één of meerdere van volgende technieken toepassen: • laterale afscherming tegen wind; • water sproeien ter hoogte van de omslagpunten; • schoonmaken van de band	Transportbanden voor fysico-chemische wasinstallatie en mixers staan inpandig. Verplaatsing van SC2/SC3 partijen op de site gebeurt door middel van wielladers en grijpers waarvoor de nodige maatregelen genomen worden om stofvrijstelling tot een minimum te beperken
Voor sterk stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, niet bevochtigbare producten gebruik maken van gesloten transporteurs, of types waarbij de band zelf of een 2e band het materiaal omsluit (vb. pneumatische transporteurs, trogkettingtransporteurs, schroeftransporteurs, gesloten buisvormige transportbanden, gesloten hangende transportbanden, transportbanden met dubbele band) of gebruik maken van gesloten transportbanden zonder onderrollen (vb. aerobelt transportbanden, lagewrijvings transportbanden, transportbanden met diablo's)	Voor de behandeling van SC1-afvalstoffen wordt een omkaste transportband of omkast wormwiel voorzien voor toediening van deze afvalstof in de menger of herverpakkingsinstallatie. In de fysico-chemische wasinstallatie worden geen SC1-afvalstoffen behandeld.
Voor sterk stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, niet bevochtigbare producten, de transportbanden omkassen	Voor de behandeling door middel van de fysico-chemische wasinstallatie of mixers van SC2- en SC3 afvalstoffen zijn de transportbanden inpandig opgesteld.
Bij afzuigen van transportbanden, de afgezogen lucht behandelen in een filter	N.v.t. aangezien geen gerichte afzuiging aanwezig op transportbanden

8 Bijkomende maatregelen om stofemissies te voorkomen en te beperken

In dit rapport worden de voorziene maatregelen voor het voorkomen en beperken van de diffuse emissies van fijn stof geëvalueerd op basis van de algemene en sectorale voorwaarden in VLAREM II. Bij deze evaluatie is vastgesteld dat RC Gent reeds voorzien is van tal van best beschikbare technieken, die er toe leiden de stofemissies en -immissies in belangrijke mate te reduceren. Ook de aftoetsing aan de relevante BBT-conclusies van de BREF 'emissions from storage' werden gemaakt en beoordeeld.

Om diffuse stofemissies in de omgeving van RC Gent verder te voorkomen en te beperken, worden op basis van deze evaluatie volgende bijkomende maatregelen voorgesteld:

- Monitoring en logging van de weersomstandigheden via eigen meteostation en opvolgen weerbericht door de aangestelde stofverantwoordelijke. Op die manier kan er gerichter ingespeeld worden op stofbeheersmaatregelen (zoals besproeien, vegen) tijdens condities van droog en/of winderig weer;
- Snelheidsmeters voorzien op de site om meer controle te behouden op het bewaren van de snelheidsbeperking van 15 km/u;
- Afwatering aanbrengen in de wielwasinstallatie zodat er geen stofvervuild water kan ophopen in de installatie. Anders kan het stofvervuild water zich hechten aan de wielen waarna deze terug op de openbare weg kan terechtkomen.

9 Motivatie waarom bepaalde bijkomende maatregelen wel/niet zijn opgenomen

Aangaande de voorgestelde maatregelen in Hoofdstuk 8, werd van RC Gent volgende input verkregen:

- Een eigen meteostation is in tussentijd geïnstalleerd op de site om op die manier lokale weerscondities beter te kunnen monitoren en de gehanteerde stofbeheersmaatregelen daarop af te stemmen. Een loggerunit dient nog aangeschaft te worden;
- Een eerste snelheidsmeter werd in tussentijd geplaatst op de site. In kader van de uitbreiding en de aanleg van meerdere asfaltwegen, zullen bijkomende snelheidsmeters voorzien worden waar nodig geacht. De terreinverantwoordelijke zal ook de snelheid van voertuigen in de gaten houden en zal bestuurders die zich niet houden aan de snelheidsrestrictie van 15 km/u hierover aanspreken;
- Er worden offertes opgevraagd om een nieuwe wielwasinstallatie te installeren die voorzien is van afwatering. Op heden zal de stofverantwoordelijke op regelmatige basis opvolgen of er noodzaak is tot het legen van de huidige wielwasinstallatie. Dit is conform met de interne bedrijfsregelgeving betreffende de opvolging van het volledige terrein en de noodzaak tot bijkomend vegen/sproeien.

10 Beschrijving en ter kennis making van procedures en voorschriften om stofemissies te beperken

Organisatorisch gezien zal op het centrum steeds een stofverantwoordelijke aanwezig zijn. Deze persoon zal naast het bepalen van bijkomende acties met betrekking tot stofemissies ook het aanspreekpunt zijn voor klachten met betrekking tot geur- en stofemissies.

Op de site zullen daarnaast ook regelmatig sensibiliseringscampagnes en opleidingen worden georganiseerd voor het betrokken personeel via toolboxen en wekelijkse vergaderingen. Tijdens deze bijeenkomsten worden diverse onderwerpen behandeld, waaronder technische zaken, procesoptimalisatie en veiligheid/milieuaspecten. Indien nodig worden ook organisatorische maatregelen met betrekking tot stofemissies besproken. Deze informatie wordt vervolgens gedeeld met het personeel ter plaatse en met derden, zoals onderaannemers en vrachtwagenchauffeurs. De benodigde werkinstructies zijn eveneens beschikbaar voor derden en zullen worden aangepast op basis van voortschrijdend inzicht.

Verder zijn er bij DEME ook specifieke, interne voorschriften inzake stofemissies en bestaat er een werkinstructie met betrekking tot beheersing van niet-geleide stofemissies (deze kunnen aangepast worden bij voortschrijdende inzichten, vergunningsvereisten...). De werkinstructies worden door de terreinman gegeven aan derden en de terreinman heeft ook toezicht op de werkzaamheden.

11 Beschrijving van technische controles en opvolging procedures

Er is een jaarlijkse shut-down waarbij alle technische voorzieningen worden gecontroleerd. Logboeken van de periodieke controlebeurten en herstellingen aan de aanwezige installaties worden bijgehouden door de technische dienst. Een specifiek onderhoudsplan voor de installaties inzake stofbeperking is niet aan de orde, maar wel een continu toezicht van de goede werking/staat van de bandenwasinstallatie, de verharding van het terrein, de goede werking van vaste en mobiele sproei-installaties, een goede werking van de vernevelingsinstallatie, de goede werking van de verwerkingsinstallaties (mobiele breker, mobiele zeven, fysico-chemische wasinstallatie, menginstallaties, laguneringsvelden), goede werking van de afzuiging, stoffiltering en actief koelfiltering,....

A Rapporten stuifgevoeligheidstesten

aan mw. Natalie Vinck (DEME Group)
auteur ing. Femke Kuijpers
onze ref. 2459454-MEM-0001-02
betreft stuifgevoeligheid slibben Baggerspecie en VLAREMA (nat en tijdens laguneren)
datum 03-03-2025

Inleiding

DEME Group heeft Ingenia gevraagd de stuifgevoeligheid te bepalen van de afvalstoffen bagger-/ruimingsspecie en industrieel slib. Er is onderzocht in hoeverre het materiaal stuifgevoelig is in de praktijk. Hoewel de stof valt onder stuifklasse SC3, blijkt uit praktijkervaring en aanvullende overwegingen dat het materiaal **nauwelijks tot niet verwaaibaar is**. In deze notitie wordt dit nader toegelicht.

Wettelijk kader en methode

Volgens het VLAREM¹ bepaalt de exploitant vanaf 1 januari 2014 zelf de stuifcategorie op basis van de indeling van geselecteerde vergelijkbare stoffen of op basis van een specifiek daarvoor ontwikkelde test. Daar dergelijke slibben niet zijn opgevoerd², is een zgn. windtunneltest uitgevoerd.

Stuifklassebepalingen 2459454-RAP-0001-01 t/m 2459454-RAP-0004-01

Van de slibben is de stuifklasse bepaald. De slibben zijn beoordeeld als goed bevochtigbaar, het vochtgehalte van de slibben was namelijk al erg hoog (35-60%). Er is voor de slibben een verwaaiing van maximaal 9% geconstateerd bij een windsnelheid van 20 m/s. Op basis hiervan zijn de slibben ingedeeld in stuifklasse SC3.

Classificatie en interpretatie

Stuifklasse SC3 is een indicatieve classificatie die aangeeft dat een materiaal onder bepaalde omstandigheden stuifgevoelig kan zijn. Echter, deze classificatie is gebaseerd op theoretische en laboratoriumomstandigheden die niet altijd representatief zijn voor de werkelijke situatie op locatie.

Praktische overwegingen

Op basis van praktijkervaring en specifieke materiaaleigenschappen kunnen de volgende argumenten worden aangevoerd waarom de slibben in kwestie niet als stuifgevoelig worden beschouwd:

- Vochtgehalte en korrelstructuur. Voor de bepaling in de windtunnel is het materiaal gedurende 1 uur op filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Het onderzochte materiaal heeft een hoog vochtgehalte en een relatief cohesieve structuur, waardoor de kans op verstuiving onder normale weersomstandigheden bij het onbehandelde slib minimaal zal zijn.
- Praktijkervaringen. Bij de proeven van het slib verwaait maximaal 9%. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op; de windstoten drogen het materiaal gedurende de meting. Hoewel de gewichtsafname twee oorzaken zou kunnen hebben (verwaaiing van materiaal en verdamping van vocht) wordt verwaaiing van het materiaal onwaarschijnlijk gevonden. Het materiaal coaguleert tijdens het indrogen tot één brok massa. Vochtverlies door droging verklaart (het leeuwendeel van) de gewichtsafname.

Conclusie

Hoewel de slibben formeel in stuifklasse SC3 vallen, tonen de praktische overwegingen aan dat deze in de specifieke situatie **niet stuifgevoelig** zijn. Dit betekent dat er geen sprake is van noemenswaardig risico op verwaaiing.

¹ Artikel 4.4.7.2.1 van Titel II, <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=53475>

² Bijlage 4.4.7.1, <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=53440>

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Baggerspecie	Identiteit:	Baggerspecie nat
	Sampling door:	DEME Group	Datum sample:	Onbekend
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Duur:	n.v.t.	Datum analyse:	21-01-2025
	Vochtgehalte:	Ca. 60%		

Sample eigenschappen

Stortgewicht	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
[kg/ltr.]	1,58	1,59	1,62	1,60

Opmerkingen
Geen opmerkingen

Analyse

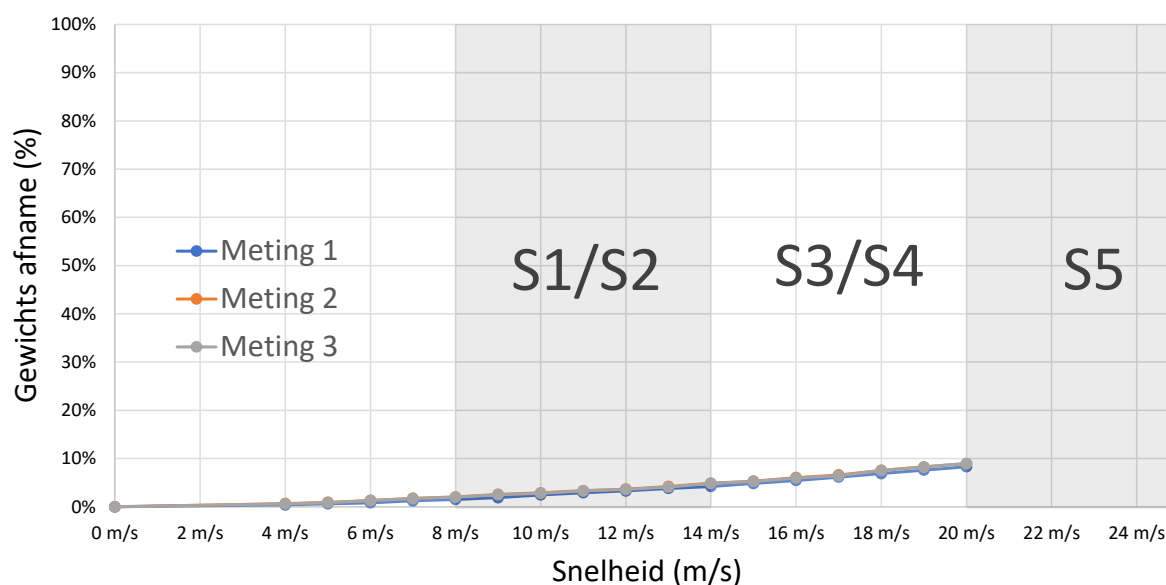
Lekkage test	Eis	Controle	OK?
Debiet / onderdruk	< 3 m³/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de lichtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	Naam	Klasse	Stuifsnellheid [m/s]	Gemeten snelheid [m/s]	OK?
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	Visueel	Oordeel
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed "technisch bevochtigbaar".

Sample analyse (as received) Temp. = 20 °C

Stuifklassebepaling Baggerspecie nat



Bijzonderheden

Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	SC3
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	 31-01-2025
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	29-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: "Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1", Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarex – II, AFDELING 4.4.7. 'BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSION', Onderafdeling 4.4.7.2. 'Bijzondere bepalingen'.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:

Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;

2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;

3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		Stuifklassen Nederland	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Foto Sample



Monster Baggerspecie nat

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Baggerspecie	Identiteit:	Baggerspecie tijdens laguneren
	Sampling door:	DEME Group		
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 40%	Datum analyse:	23-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
[kg/ltr.]	1,69	1,71	1,72	1,71

Opmerkingen
Geen opmerkingen

Analyse

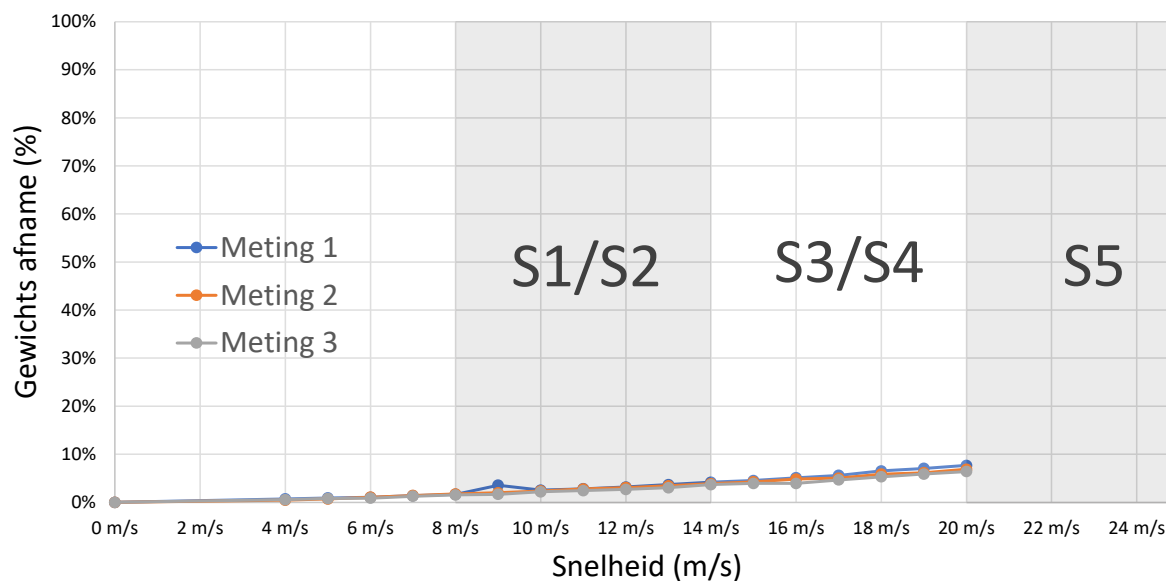
Lekkage test	Eis	Controle	OK?
Debiet / onderdruk	< 3 m³/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	Naam	Klasse	Stuifsneldheid [m/s]	Gemeten sneldheid [m/s]	OK?
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	Visueel	Oordeel
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed "technisch bevochtigbaar".

Sample analyse (as received) Temp. = 20 °C

Stuifklassebepaling Baggerspecie tijdens laguneren



Bijzonderheden

Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	SC3
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	 31-01-2025
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	30-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: "Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1", Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarex – II, AFDELING 4.4.7. 'BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSION', Onderafdeling 4.4.7.2. 'Bijzondere bepalingen'.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:

Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;

2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;

3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		Stuifklassen Nederland	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Foto Sample



Monster Baggerspecie tijdens laguneren

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group			
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)			
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024			
Sample	Aard:	Industrieslib	Identiteit:	VLAREMA nat
	Sampling door:	DEME Group	Datum sample:	Onbekend
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Duur:	n.v.t.	Datum analyse:	08-01-2025
	Vochtgehalte:	Ca. 60%		

Sample eigenschappen

Stortgewicht	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
[kg/ltr.]	1,49	1,47	1,46	1,47

Opmerkingen
Geen opmerkingen

Analyse

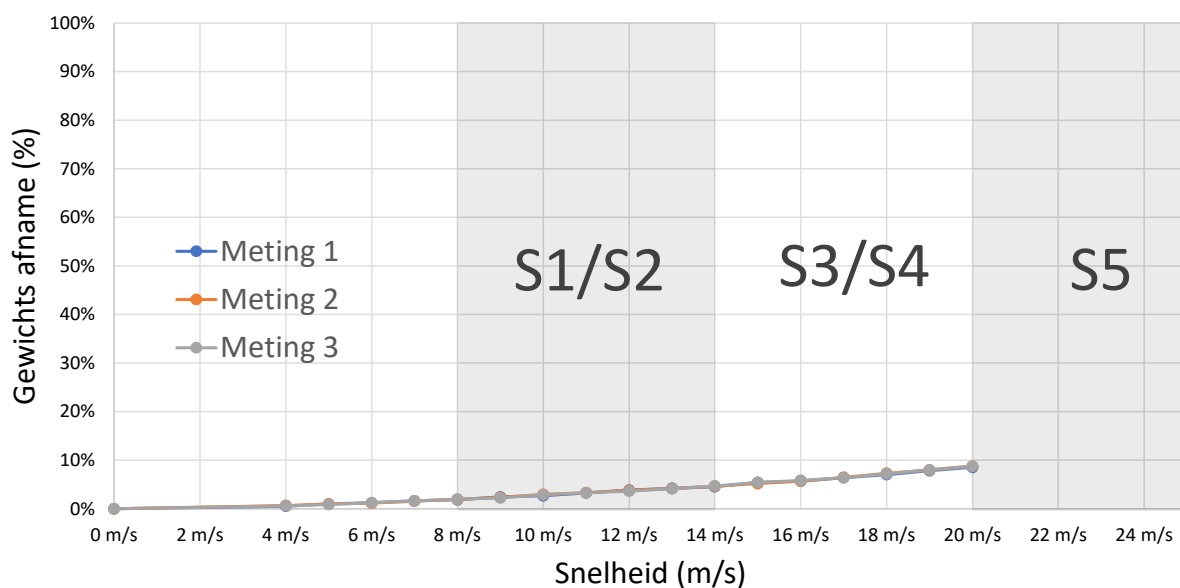
Lekkage test	Eis	Controle	OK?
Debiet / onderdruk	< 3 m³/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	Naam	Klasse	Stuifsnellheid [m/s]	Gemeten snelheid [m/s]	OK?
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	Visueel	Oordeel
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed "technisch bevochtigbaar".

Sample analyse (as received) Temp. = 20 °C

Stuifklassebepaling VLAREMA nat



Bijzonderheden

Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	SC3
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	 31-01-2025
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	28-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: "Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1", Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het VlareM – II, AFDELING 4.4.7. 'BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSION', Onderafdeling 4.4.7.2. 'Bijzondere bepalingen'.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:

Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

- 1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
- 2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
- 3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		Stuifklassen Nederland	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Foto Sample



Monster VLAREMA nat

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Industriële slib	Identiteit:	VLAREMA tijdens laguneren
	Sampling door:	DEME Group		
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 40%	Datum analyse:	20-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
[kg/ltr.]	1,56	1,62	1,58	1,59

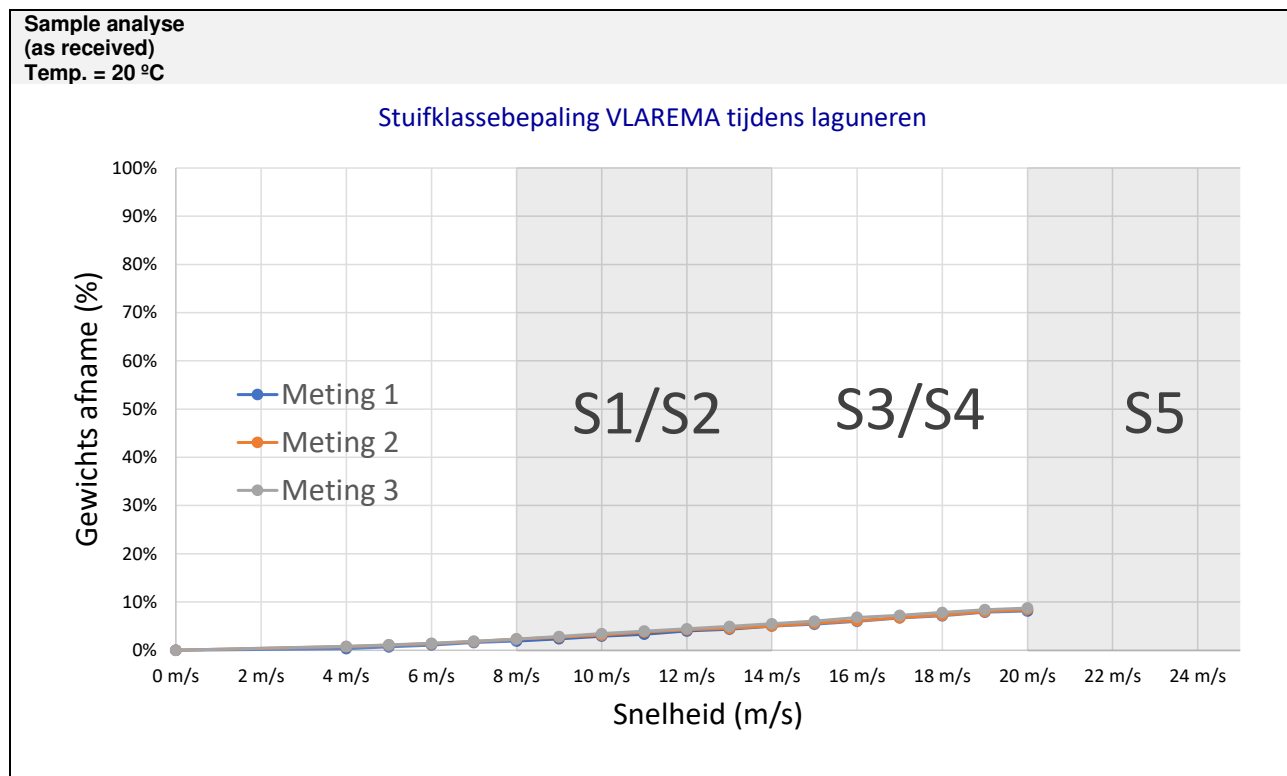
Opmerkingen
Geen opmerkingen

Analyse

Lekkage test	Eis	Controle	OK?
Debiet / onderdruk	< 3 m³/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	Naam	Klasse	Stuifsneldheid [m/s]	Gemeten sneldheid [m/s]	OK?
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	Visueel	Oordeel
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed "technisch bevochtigbaar".



Bijzonderheden

Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	SC3
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	20-01-2025	 31-01-2025
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	29-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente lichtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: "Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1", Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het VlareM – II, AFDELING 4.4.7. 'BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSION', Onderafdeling 4.4.7.2. 'Bijzondere bepalingen'.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:

Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

- 1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
- 2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
- 3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		Stuifklassen Nederland	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

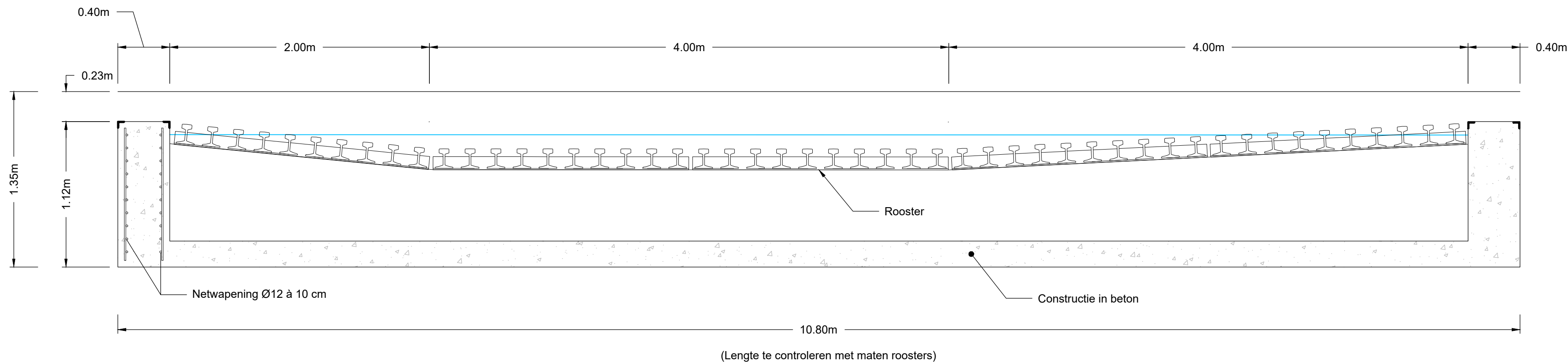
Foto Sample



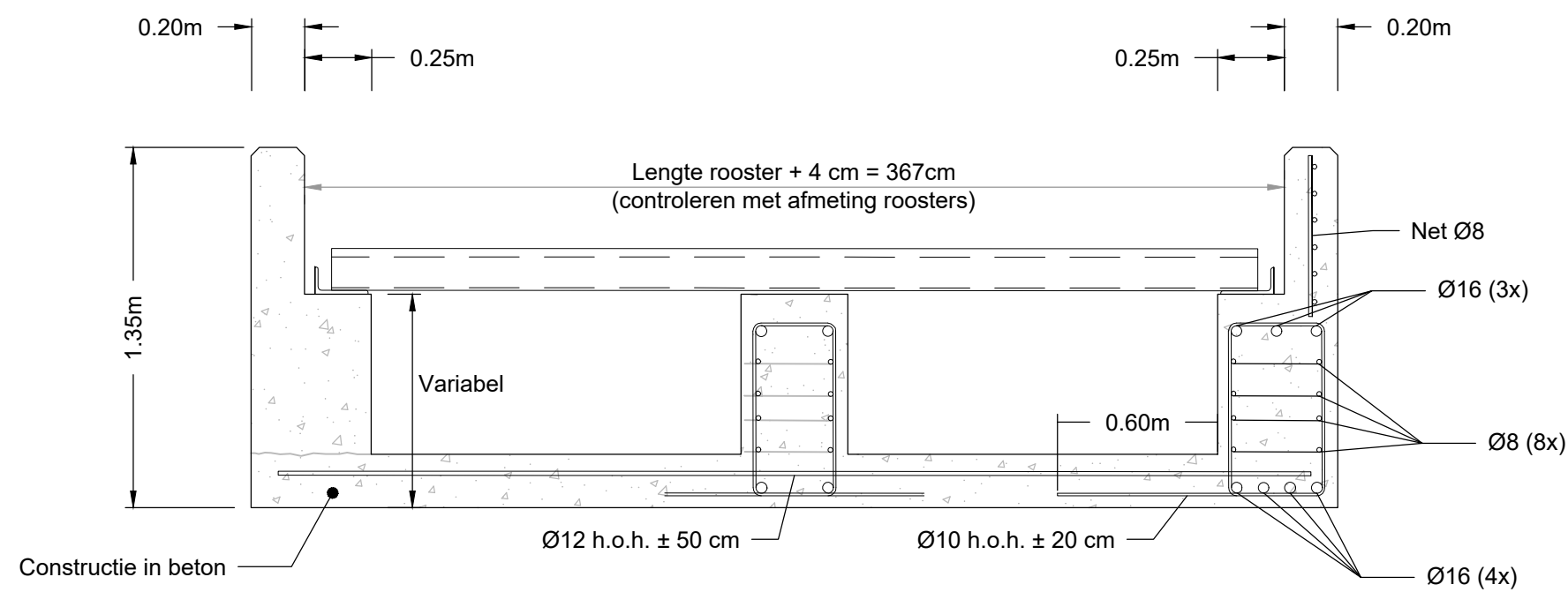
Monster VLAREMA tijdens laguneren

B Schematische schets bandenwasinstallatie

LANGSDOORSNEDE
Schaal: 1/25



DWARSDOORSNEDE
Schaal: 1/25



Alle maten in m tenzij anders aangeduid
Referentiepeil = +9.65 mTAW

C Inplantingsplan geplande situatie RC Gent
