

Ghent Commodity Terminal
Skaldenstraat 1
9042 Evergem
België

RAPPORT

Uw referentie	Onze referentie	Datum
GCTB-000838-1	20250152_v2	15/05/2025

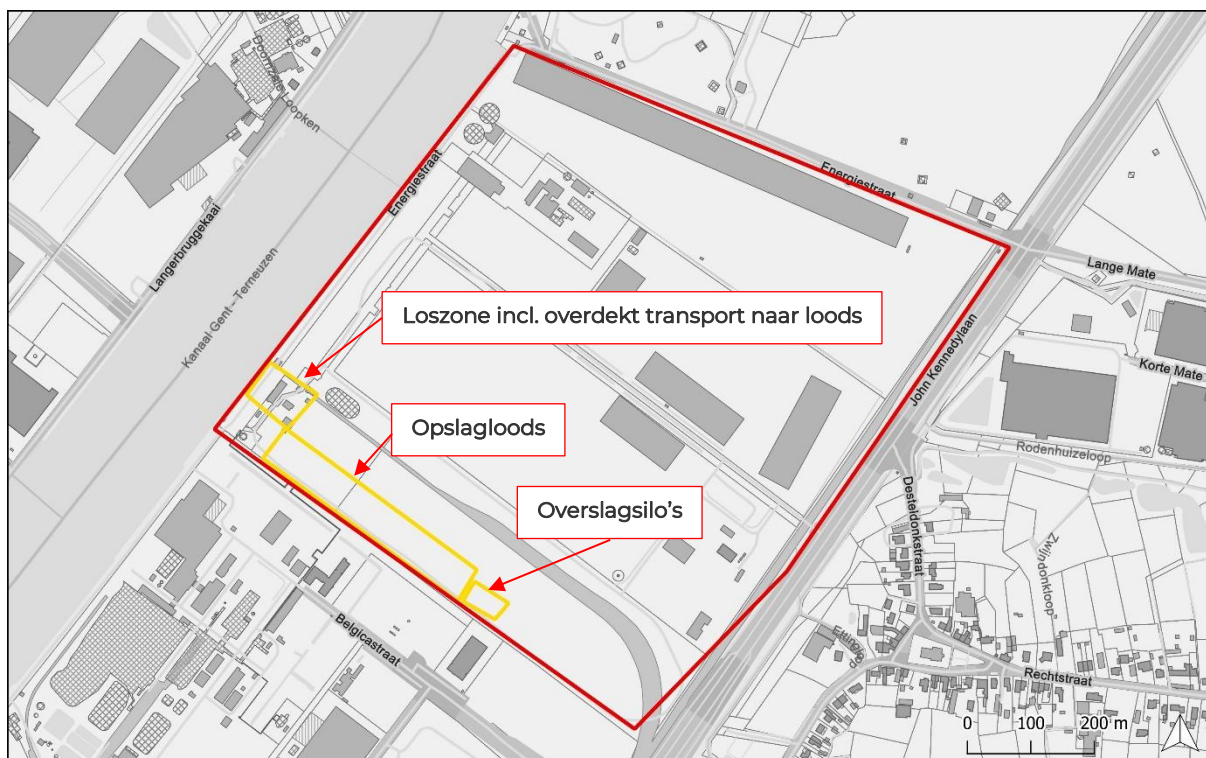
Evaluatie maatregelen ter reductie stofvrijstelling bij (nieuwe) op- en overslagactiviteit Ghent Commodity Terminal

In het verleden (2014) werd reeds een stofrapport opgemaakt voor Ghent Coal Terminal te Gent (ref. ESM14060094). In tussentijd is de bedrijfsnaam gewijzigd naar Ghent Commodity Terminal (GCT), maar de bedrijfsuitbating is op heden nog in grote lijnen dezelfde als hetgeen onderzocht werd in het eerdere stofrapport.

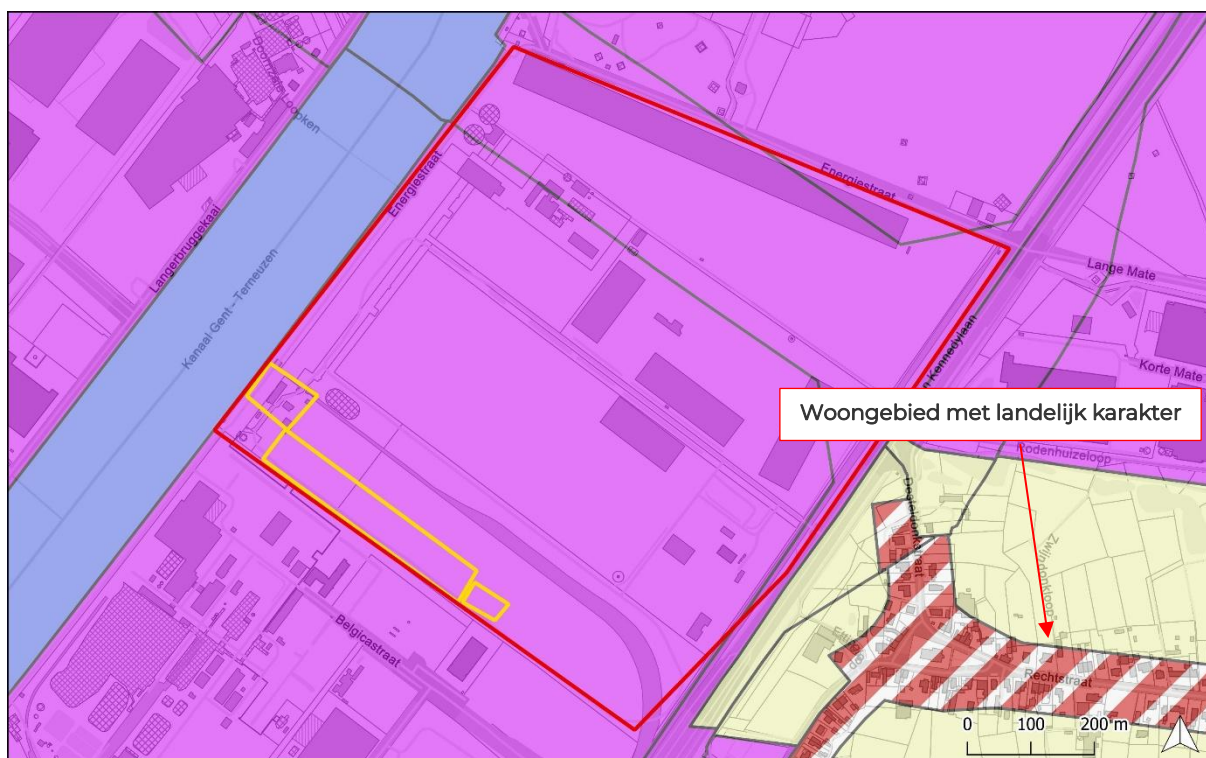
Het is de bedoeling om de activiteiten op de site verder te wijzigen, meer bepaald door steenkoolopslag te verminderen en o.a. op- en overslag van klinker en andere grondstoffen voor de bouwstoffenindustrie te doen. Het betreft hier een nieuwe investering waarbij de nieuwste state-of-the-art technieken toegepast zullen worden.

In dit kader wordt, aanvullend op het eerdere stofrapport, aan OLFASCAN gevraagd om een evaluatie te maken van potentieel te verwachten stofzijdige aspecten die gepaard gaan met de bijkomende activiteiten, met inbegrip van een evaluatie van de reeds voorziene maatregelen ter beperking van stofemissies. De focus van dit schrijven ligt vooral op de op- en overslag van klinker wegens het gegeven dat dit één van de meest stuifgevoelige stoffen is die voorzien wordt. De overige minerale bouwproducten (o.a. hoogovenslakken) worden als minder kritisch beschouwd indien voor handelingen met deze producten dezelfde maatregelen genomen worden als bij de op- en overslag van klinker. Bij deze andere bouwstoffen zal eenzelfde gelijkaardig traject als bij de klinker gevolgd worden.

De locatie van GCT is bij benadering terug te vinden in Figuur 1. Hierop is eveneens de locatie van de opslagloods voor klinker en andere bouwstoffen weergegeven, evenals de locatie van de overslagsilo's en de loskade (met gesloten transportsysteem richting opslagloods). Volgens het gewestplan (Figuur 2) is de projectsite gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. De dichtstbijzijnde woongerelateerde gewestplanbestemming, zijnde het woongebied met landelijk karakter Desteldonk, bevindt zich op ca. 510 m ten oosten van de klinkeractiviteit. In de onmiddellijke nabijheid van de nieuwe loods zijn wel een aantal andere bedrijven gelegen, maar deze zijn eveneens in het gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven gelegen (vergelijkbaar met industriegebied).



Figuur 1 Locatie bedrijfsterreinen met aanduiding nieuwe installaties



Figuur 2 Uittreksel gewestplan

Om deze op- en overslag mogelijk te maken wordt een nieuwe loods van 16.175 m³ voorzien. Daarnaast zijn er ook nog 3 overslagsilo's voorzien, evenals heel wat andere infrastructuur en afzuigsystemen.

Klinker zelf kan beschouwd worden als één van de basisgrondstoffen voor cement. Het betreft hier een heel stuifgevoelig product dat niet bevochtigbaar is (SC1). Het is dan ook zaak dat alle noodzakelijke maatregelen getroffen worden om stofvrijstelling bij handelingen met dit materiaal zo maximaal mogelijk te beperken.

Het klinkermateriaal zal aangevoerd worden met schepen, waarna het materiaal met kranen uitgeladen wordt. De kranen deponeren het materiaal in een met stofafzuiging uitgeruste storttrechter, waarna het via een systeem met overkapte transportbanden naar de grote nieuwbouwloods geleid wordt. In deze loods wordt het materiaal tussentijds opgeslagen, waarna het verder getransporteerd wordt (met gesloten transportband en elevatorsysteem) richting drie grote opslagsilo's. Vanuit deze silo's wordt het materiaal dan in vrachtwagens geladen en afgevoerd naar derde partijen. Tijdens deze op- en overslagactiviteiten zijn een aantal stappen te identificeren die potentieel belangrijk kunnen zijn naar stofvrijstelling, te meer klinker heel stuifgevoelig is :

- Lossen schip met kraan;
- Deponeren klinker in storttrechter;
- Materiaal vanuit storttrechter op transportband storten;
- Transportbanden en bijhorende valpunten;
- Stockage in gesloten loods;
- Materiaal naar opslagsilo (transportband, elevator, storten in silo);
- Vullen vrachtwagens vanuit silo's.

Lossen schip met kraan

Het klinkermateriaal wordt aangevoerd met (zee)schepen. Vanuit deze schepen wordt het materiaal gelost via een kraan. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een gesloten grijper, zodat geen windeffecten kunnen optreden langs de bovenzijde van de grijper. Dit vermijdt ook dat de grijper overladen wordt waardoor er geen productverlies kan optreden bij het zwenken van de kraan. Bij het gebruik van een dergelijke gesloten grijper treden geen product- en stofverliezen op bij het eigenlijke verplaatsingsproces.

Wat potentieel hierbij wel een kritisch punt is, betreft het inbrengen van de grijper in het laadruim (op het materiaal). Indien de grijper via een bruuske, snelle beweging in het materiaal gebracht wordt bestaat de kans dat hierbij een stofverplaatsing zal optreden die, bij bepaalde meteo-omstandigheden (i.f.v. windsnelheid) verspreid kan worden. Het is dan ook heel belangrijk dat de mechanische bewegingen van de kraan gecontroleerd en voorzichtig gebeuren.

Wanneer het ruim bijna leeg is, kan het resterende materiaal niet meer met de kraan opgetakeld worden. In dit geval wordt een wiellader in het ruim geplaatst die het resterende materiaal samenbrengt waarna het met de kraan opgetakeld kan worden. Ook hier is het belangrijk dat de bewegingen van de wiellader heel voorzichtig gebeuren. De ervaring leert namelijk dat bruuske, snelle verplaatsingen van deze wiellader aanleiding geven tot belangrijke stofvrijstelling. Deze activiteit gebeurt enkel in het diepe ruim van zeeschepen (bijna lege

schepen), waardoor op zich al minder stofvrijstelling plaatsvindt wegens weinig tot geen windeffecten.

Hierbij dient wel bijkomend aangehaald te worden dat het bedrijf, waar reeds in de huidige situatie op- en overslagactiviteiten plaatsvinden, en zijn medewerkers reeds heel wat ervaring en expertise hebben in het uitvoeren van dergelijke handelingen en activiteiten.

Eventuele alternatieven die potentieel mogelijk zouden zijn, maar na verder onderzoek in voorliggend geval wegens een aantal redenen niet weerhouden kunnen worden, zijn o.a. :

- Watergordijn plaatsen rond het schip : dit is absoluut geen optie omdat het klinkermateriaal niet bevochtigd mag worden omdat het anders blijft plakken (o.a. op het schip);
- Klinkermateriaal opzuigen met een soort (gesloten) stofzuigersysteem : is eveneens geen optie omdat klinker een zwaar materiaal is die in verschillende fractiegroottes aangeleverd wordt;
- Plaatsen windscherm tussen boot en omgeving : dit zorgt evenwel voor een visuele barrière waardoor handelingen bemoeilijkt worden. Daarnaast zou dit windscherm dermate groot geconstrueerd worden waardoor het heel moeilijk verplaatsbaar is, met bovendien een sterke belasting op de ondergrond tot gevolg.

De ervaring leert echter dat de potentiële stofproblematiek bij het lossen van schepen met een kraan met een gesloten grijper tot een minimum beperkt kunnen worden indien voorzorgsmaatregelen getroffen worden bij de eigenlijke handelingen. Dit betekent dat bruuske, snelle bewegingen vermeden moeten worden, en dat de noodzakelijk handelingen (wiellader, kraan, ...) heel voorzichtig uitgevoerd moeten worden. Mits goede afspraken en controle-acties (bijvoorbeeld camerabewaking), gekoppeld aan de ervaring van het bedrijf en zijn medewerkers bij het uitvoeren van dergelijke activiteiten, zou dit geen kritisch punt van stofvrijstelling mogen zijn.

Deponeren klinker in storttrechter

Het klinkermateriaal wordt via de kraan (met gesloten grijper) in een met stofafzuiging voorziene storttrechter gedeponeerd om van daaruit verder getransporteerd te worden. In alle op- en overslagactiviteiten van klinkermateriaal is dit één van de meest kritische handelingen met betrekking tot stofvrijstelling. Om deze stofvrijstelling tot een absoluut minimum te beperken worden volgende maatregelen voorgesteld :

- Geen bruuske handelingen, maar voorzichtig openen van de grijper net boven het oppervlak van de storttrechter;
- De grijper voldoende diep in de storttrechter brengen (tot quasi tegen de bodem van de storttrechter), zodat het geloste materiaal zo maximaal mogelijk afgeschermd is van windeffecten (door grijper en zijpanelen trechter) en de valhoogte tot een absoluut minimum beperkt is;
- De storttrechter is voorzien van een soort graatsysteem met keerschotten die stofverplaatsing zoveel mogelijk vermijdt. Daarnaast wordt ook stofafzuiging voorzien op de storttrechter;
- De storttrechter mag niet overladen zijn. Cfr. de code van goede praktijk voor het gebruik van storttrechters (VITO, 2012) zou de vulgraad voor SC1-materiaal maximaal 75 % mogen bedragen. Om dit op te volgen en te monitoren zal gebruik gemaakt worden van een

visueel systeem met rood (bij overvulling)/groen lichtsignaal zodat hieraan steeds voldaan kan worden;

- Het verladen zou niet mogen doorgaan bij te hoge windsnelheden. Hiervoor is het noodzakelijk dat er monitoring en controle van dit proces plaatsvindt, waarbij onmiddellijk ingegrepen kan worden bij visuele stofverspreiding (o.a. stilleggen activiteit, kraanman attent maken op bepaalde handelingen, ...). Dit betreffen voor voorliggend bedrijf reeds gekende en geldende procedures.

Materiaal vanuit storttrechter op transportband storten

Het materiaal vanuit de storttrechter moet in een volgende fase naar de nieuwe opslagloods getransporteerd worden. Vanuit de storttrechter is hiervoor een valpunt op de onderliggende transportband. Rond dit valpunt wordt een omkapseling met ontstopping voorzien. Dit zal de vrijstelling van stof naar de omgeving maximaal beperken. Visuele controle bij activiteiten blijft ook hier noodzakelijk. Periodiek dienen ook de stoffilters (net zoals deze bij de storttrechter) gecontroleerd te worden.

Transportbanden en bijhorende valpunten

Het klinkermateriaal wordt via volledig ingekapselde transportbanden verder getransporteerd richting de opslagloods. De valpunten die bij de overgangen van de verschillende transportbanden aanwezig zijn, zijn eveneens inpandig voorzien. Hierbij worden dan ook weinig tot geen stofproblemen verwacht, want windeffecten zullen hier niet aanwezig zijn. Het eventuele stof blijft binnen, en dient wel periodiek opgekuist te worden. Maar dit zal plaatsvinden op momenten dat de transportbanden niet in werking zijn, waardoor (mits de nodige voorzorgen) geen problemen te verwachten zijn.

Stockage in gesloten loods

De (omkapselde) transportbanden brengen het materiaal in een nieuwe, volledig afgesloten loods. In deze loods wordt het materiaal op een transportband, voorzien in de nok van het dak, gebracht, waarna het verder getransporteerd wordt in de loods tot aan de eigenlijke opslaglocatie. Omdat deze transportband binnen voorzien is, is er geen noodzaak aan een volledige omkapseling ervan. Zaak is wel om ervoor te zorgen dat er geen stofvrijstelling vanuit de loods mogelijk is. Poorten moeten dan ook steeds dicht gehouden worden. De ventilatieroosters van de loods zijn voorzien van stoffilters (die periodiek gecontroleerd moeten worden). De stofemissies vanuit de loods blijven normaliter wel beheersbaar.

Materiaal naar opslagsilo (transportband, elevator, storten in silo)

Vanuit de loods wordt het materiaal verder afgevoerd richting de opslagsilo's. Dit gebeurt in eerste fase met een geautomatiseerd systeem waarbij materiaal langs de bovenzijde van de hopen op een interne transportband gebracht wordt via een soort afschraapsysteem. Het materiaal wordt vanop deze transportband naar de opslagsilo's geleid. Deze transportband is omkapseld zodat windeffecten geen rol van betekenis spelen.

Ter hoogte van de silo's wordt het materiaal via een (gesloten) elevatorsysteem naar boven geleid. Op het valpunt van de transportband naar de elevator is opnieuw stofafzuiging voorzien.

Bovenop de silo's wordt het materiaal op een gesloten transportband gebracht (met stofafzuiging bij het valpunt), waarna het in de silo's gestockeerd wordt.

Het storten van het materiaal in de opslagsilo's zal voor (stofbeladen) verdringingslucht zorgen. Daarom worden deze opslagsilo's voorzien van stoffilters die periodiek gecontroleerd moeten worden. Daarnaast zijn de silo's voorzien van overvulbeveiliging. Visuele controle is ook hier noodzakelijk.

Vullen vrachtwagens vanuit silo's

Het materiaal vanuit de silo's wordt afgevoerd via vrachtwagens. Er wordt een directe aansluiting / laadslurf tussen de silo en de vrachtwagen voorzien die heel diep in de vrachtwagen terecht komt, waardoor het storten van materiaal in de vrachtwagen een minimale stofvrijstelling kan veroorzaken. De valhoogte van het materiaal wordt op deze manier namelijk tot een absoluut minimum beperkt. Op deze laadmond wordt ook ontstopping voorzien. Visuele controle (o.a. camerabewaking) tijdens deze activiteit is absoluut noodzakelijk, en na het vullen van de vrachtwagen moet de laadbak onmiddellijk ter plaatse afgedekt worden.

Algemeen

Bij de voorziene op- en overslagactiviteit van klinkermateriaal (en andere bouwstoffen) op de site van GCT is stofvrijstelling een belangrijk aandachtspunt. Het betreft hier namelijk heel stuifgevoelig product dat niet bevochtigbaar is. Grondstoffen worden aangevoerd met schepen, en afgevoerd met vrachtwagens, en tussenin worden een aantal handelingen uitgevoerd die potentieel stofemitterend kunnen zijn. Het bedrijf voorziet evenwel veel maatregelen om deze stofemissies maximaal te beperken (o.a. ingekapselde transportbanden en valpunten, stoffiltratie op verschillende locaties, inpandig opslaan aangevoerde grondstoffen, ...).

Naast deze maatregelen is het absoluut noodzakelijk om het personeel ook voldoende te informeren over de belangrijkste aandachtspunten, zoals o.a. :

- Geen bruuske bewegingen, maar voorzichtige handelingen;
- Voorwaarden lossen materiaal in storttrechter respecteren (traag openen grijper, voldoende laag bij bodem, niet overladen, ...);
- Continue visuele controle en monitoring;
- Algemene reinheid terrein controleren en behouden;
- Poorten gesloten houden.

In 2012 werd door VITO een document opgemaakt, zijnde "Gids reductietechnieken voor diffuse stofemissies bij op- en overslag van droge bulkgoederen". In dit document wordt een oplistings gegeven van mogelijke stofbeperkende maatregelen. Het is duidelijk dat het bedrijf waar mogelijk deze maatregelen zal toepassen, en zelfs verder gaat dan de vooropgestelde maatregelen. In Bijlage A wordt een vergelijkend overzicht gegeven.

In voorliggend geval kan gesteld worden dat de meest kritische locatie, zijnde dichtstbijzijnde bewoning, gelegen is op meer dan 500 m van de bedrijfssite, en zelfs op meer dan 900 m van de locatie van de storttrechter (met de nodige fysieke barrières, zijnde nieuwbouwloods, tussenin). Niettegenstaande deze grote afstand en de verwachting dat er voor dit woongebied een minimale hinder kan optreden, moet er wel steeds de nodige aandacht besteed worden

aan het maximaal vermijden van stofvrijstelling bij de klinkeractiviteit, te meer er dichterbij een aantal andere bedrijven gelegen zijn.

Bij vergelijkbare bedrijven is in dit kader een soort beleidsschema opgesteld, waarbij de koppeling tussen windsnelheid en windrichting gemaakt wordt. Bij welbepaalde omstandigheden, gekoppeld met visuele controles, kunnen de losactiviteiten dan volgens dit beleidsschema gestaakt. De potentieel meest kritische windrichtingen in voorliggend geval betreffen westelijk (woongebied met landelijk karakter op redelijk grote afstand ten oosten van de bedrijfssite)) en noordelijk (want in de zuidelijke richting bevinden zich grote parkings voor tijdelijke stockage nieuwe voertuigen).

Op basis van voorliggende evaluatie kan gesteld worden dat, rekening houdende met de ervaring van het bedrijf met dergelijke activiteiten, de voorziene maatregelen en de ligging van het bedrijf, onder normale werkingssomstandigheden geen hinderlijke stofvorming te verwachten is.



Nico Raes
erkend deskundige lucht, deeldomeinen geur
en luchtverontreiniging (EDA-789)
Milieuadviseur
nico.raes@olfascan.com



Griet Philips

voor Toon Van Elst,
gedelegeerd bestuurder
voor Castor & Co BV (afwezig)

© 2025 - Reproductie van het volledige rapport is toegestaan. Gedeelten van het rapport mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van MILVUS consulting NV.

A Overzicht toepassing maatregelen cfr. gids reductietechnieken (VITO, 2012)

Onderwerp	Maatregel	Van toepassing op bedrijf – nieuwe activiteit?
Open opslag	Stuifgevoelige producten in gesloten ruimtes opslaan	Het materiaal wordt in een gesloten loods opgeslagen
	Lay-out van opslaghopen aanpassen	Niet van toepassing, want opslag gebeurt binnen
	Wind protectie (wallen, beplanting, omheining)	Niet van toepassing, want geen open opslag
	Zelfsteunende afdekking	Niet van toepassing, want geen open opslag
	Bevochtigen van opslaghopen	Niet van toepassing, want gesloten opslag. Daarnaast mag materiaal niet bevochtigd worden (SC1)
	Bevochtigen met toevoegen van additieven incl. korstvormers	Niet van toepassing, want gesloten opslag. Daarnaast mag materiaal niet bevochtigd worden (SC1)
	Benevelen	Niet van toepassing, want gesloten opslag. Daarnaast mag materiaal niet bevochtigd worden (SC1)
Gesloten opslag	Minimaliseren van openingen	Opslag vindt plaats in gesloten loods en afgesloten opslagsilo's
	Afzuigen en filteren van verplaatste lucht bij gesloten opslagsystemen	De opslagsilo's zijn voorzien van overdrukbeveiliging en stoffilters. De gesloten nieuwbouwloods wordt niet actief afgezogen, maar de ventilatioorosters zijn voorzien van stoffilters
	Vernevelingsinstallatie in opslaghallen	Niet van toepassing, materiaal mag niet bevochtigd worden (SC1)
Grijpers	Code van goede praktijk voor gebruik grijpers	Wordt toegepast (geen bruuske bewegingen, traag openen, ...)
	Onderhoudsplan grijpers (aanpak slijtage)	Visuele controle grijper op correcte sluiting
	Aanpassen van grijpers	Er wordt gebruik gemaakt van gesloten grijpers
	Automatiseren van grijpers	Niet van toepassing, want activiteit kan variëren waardoor automatisatie weinig relevant is
	Vervangen van continu los systeem : pneumatisch	Niet toegepast want materiaal is te zwaar om via gesloten buizensysteem verplaatst te worden
	Vervangen van continu los systeem : mechanisch	Door de variërende activiteit bij het lossen is dit daar niet toepasbaar. In de loods en bij de opslagsilo's wordt wel gebruik gemaakt van een elevatorsysteem en/of schroefsysteem
Wieladers	Gebruik wieladers in open lucht beperken	Wordt bij deze activiteit maximaal beperkt (enkel in schip om laatste resten samen te brengen)

Onderwerp	Maatregel	Van toepassing op bedrijf – nieuwe activiteit?
Overslagpunten	Code van goede praktijk voor gebruik wielladers	Wordt, indien relevant, toegepast (o.a. vermijden bruuske bewegingen, ...)
	Reduceren van het aantal overstortpunten	De connectie tussen de nieuwbouwloods en de storttrechter is een vaste constructie, waardoor een minimum aan overslagpunten aanwezig zal zijn. De overslagpunten zijn daarenboven omkapseld
	Behuizen van overslagpunten met eventuele afzuiging	Overslagpunten zijn omkapseld en in pandig
	Besproeien van overslagpunten	Niet van toepassing, want materiaal mag niet bevochtigd worden (SC1)
Storttrechters	Code van goede praktijk voor gebruik storttrechters	Wordt toegepast. Er is een systeem voorzien om het overladen van de storttrechter te vermijden
	Optimaliseren van storttrechters	Wordt toegepast, met o.a. het voorzien van keerschotten en stofafzuiging
	Stofreductiemaatregelen stortpunt	Storttrechter voorzien van stoffilters
	Voorzien van afzuiginstallatie met filters	Wordt toegepast
	Voorzien van sproeiinstallatie of nevelinstallatie	Niet van toepassing, want materiaal mag niet bevochtigd worden (SC1)
Laadactiviteiten	Code van goede praktijk bij gebruik stortgoten, vulbuizen en vulpijpen	Niet van toepassing
	Aanpassen uiteinde (S-bocht, visbek, laadbalg, rubberflappen)	Het laden in de vrachtwagens gebeurt m.b.v. laadbalgen/slurf
	Laadinstallatie met remschotten	Er wordt gebruik gemaakt van laadbalgen/slurf
	Afdekken van reeds gevulde ruimtes in lichters	Niet van toepassing
Laden en lossen vrachtwagens/wagons	Laden en lossen in behuizing (eventueel voorzien van afzuiging met stoffilter)	Er wordt geen behuizing voorzien onder de opslagsilo's
	Vermijden overladen transportsystemen en laadbakken vrachtwagens afdekken met dekzeil	Vrachtwagens worden onmiddellijk en ter plaatse afgedekt
	Valput voorzien van keerschotten	Er wordt geen gebruik gemaakt van valputten
Verkeer bedrijfsterrein	Algemene maatregelen verkeer	Het enige verkeer dat voorzien wordt bij deze activiteit betreft het vrachtwagenverkeer naar de opslagsilo's. Algemeen toegepast op de volledig site
	Reinigen bedrijfsterrein	Algemeen toegepast
	Reinigen wielen voertuigen	Algemeen toegepast
	Reinigen voertuigen	Algemeen toegepast
Algemene maatregelen bedrijfsterrein	Activiteiten laten doorgaan in functie van het weer	Er kan een beleidsschema hieromtrent opgesteld worden. Zowieso is er steeds visuele controle tijdens de activiteiten, waarna de werken stilgelegd zullen worden bij stofvrijstelling
Open continu mechanisch transport	Primaire maatregelen bij open transportbanden	Niet van toepassing, want gesloten transportbanden

Onderwerp	Maatregel	Van toepassing op bedrijf – nieuwe activiteit?
	Afschermen van open transportsystemen	Niet van toepassing, want gesloten transportsystemen
	Overschakelen naar gesloten transportsysteem	Er wordt enkel gebruik gemaakt van gesloten transportsystemen
	Reinigen van transportbanden in werking	Niet van toepassing, want droog product (niet klevend)
Monitoring	Monitoring	Er is visuele controle voorzien en camerabewaking