

1) de naam en de contactgegevens van de personen die betrokken zijn bij de opmaak van het stofrapport

Steven Van de Maele, CEO Cemminerals
Christoffel Columbuslaan 37
9042 Gent
Tel. 0471 62 35 41

Nic Deleu, productieverantwoordelijke Cemminerals
Christoffel Columbuslaan 37
9042 Gent
Tel. 0471 62 35 41
Tel. 0478 23 10 72

Piet Lambert, milieucoördinator
Populierenstraat 10
8870 Izegem
Tel. 051 / 31 78 87

2) de opslagcapaciteit en de overslaghoeveelheid van stuivende stoffen voor de drie voorgaande kalenderjaren, als dat mogelijk is per stuifcategorie, vermeld in artikel 4.4.7.2.1 van titel II van het VLAREM. Voor nieuwe inrichtingen en uitbreidingen worden de verwachte hoeveelheden vermeld.

Stuivende stof	Klinker	Kalksteen	Slak	Gips	Vliegas	Cement
SC	SC1	SC1	SC2	SC1	SC2	SC1
2022	416.971	34.090	217.965	32.264	20.188	692.746
2023	445.936	32.752	205.417	33.938	29.686	714.630
2024	453.498	29.052	182.112	33.399	24.133	701.151
verwacht	553.792	59.299	856.112	61.101	76.330	1.600.000

* De som van het eindproduct (cement) is lager dan de samenstellende delen omdat de precieze samenstelling van de cementproducten nog niet bekend is. De vermelde hoeveelheden van de samenstellende delen zijn maxima.

3) een beschrijving van de behandelingsstappen van de stuivende stoffen in de inrichting, met aanduiding van de potentiële bronnen van niet-geleide stofemissies

In de beschrijving hieronder worden de potentiële bronnen van niet-geleide stofemissie onderlijnd. Deze bevinden zich aan het begin van het productieproces. De rest van het proces verloopt volledig indoor.

Transport van schip naar opslag naar de doseertrechters

Cementklinker wordt aangevoerd per schip en wordt gelost in de stofvrije lostrechter (voorzien van flex flap systeem, filterinstallatie en watgordijn) waarbij het via een gesloten transportband naar de 2 klinker opslaghallen wordt gebracht.

De andere grondstoffen (slak, gips, vliegas, kalksteen, ...) worden ook voornamelijk via schepen gelost in een vultrechter en door middel van de gesloten transportband vervoerd. Deze andere grondstoffen worden deels bewaard in de opslaghal voor aggregaten en deels in open lucht. De site van Cemminerals grenst rechtstreeks aan het Kluizendok. De ontloading van schepen gebeurt door contractanten.

De aggregaten en klinker worden vanuit de opslaghallen door middel van wielladers naar de doseertrechters (indoor) gebracht. De grondstoffen worden onderaan deze trechters op transportbanden gelost via loskleppen. Het materiaal wordt via een emmerelevator naar de maalmolen gebracht. De installatie is verder uitgerust met weegschalen voor materiaaltrucks, mouwenfilters, vulpijpen en stortkokers.

Dosering materialen

Klinker, gips, vliegas, kalksteen en slakken worden via de 7 doseertrechters, uitgerust met dynamometrische cellen, naar de cementmolen geleid. Het gravimetrisch doseren aan de cementmolen gebeurt door 7 doseerweegschalen. De uitlezing van de doseerweegschalen en de mechanische debietmeter op de materiaalretourstroom zijn geïntegreerd in een centrale afstandsbediening die toelaat de voedingscapaciteit aan te passen zonder de verhoudingen van de verschillende componenten te wijzigen.

Verticale molen en droger

Het afgewogen materiaal wordt via transportbanden naar de verticale cementmolen gevoerd. De verticale molen bestaat uit een ronde ronddraaiende tafel met perswielen waarop de grondstoffen fijngemalen worden. Door middel van een ronddraaiende separator bovenaan de molen worden de partikels die fijn genoeg zijn doorgelaten en verder verwerkt, de andere vallen terug op de tafel en worden opnieuw gemalen.

Het grof materiaal dat van de ronde tafel valt, keert terug naar de ingang van de molen via een elevator. Het materiaal dat uit de separator komt, wordt verder vervoerd naar de hogeperformantie afscheider. Het afgewerkt product wordt verzameld door een stofzak die het materiaal scheidt van de luchtstroom opgewekt door de ventilator van de afscheider.

Wanneer er vochtige grondstoffen verwerkt worden in de receptuur is het nodig om het aanwezige vocht te verdampen. Hiertoe is er een brander aan de installatie toegevoegd die de luchtstroom kan opwarmen. Het vocht wordt afgevoerd door een deel van de circulatielucht via de schouw af te voeren.

Afgewerkt product

Het afgewerkt product wordt opgevangen door de zakfilter van de hoge-performantie afscheider en wordt daarna gelost op een airslide, die is voorzien van een monsternamapparaat voor de kwaliteitscontrole van het materiaal. Voor het transport naar de cementsilo's is een emmerlift voorzien, die het materiaal lost op een airslide. Het materiaal gaat eerst nog naar een koeltoren om af te koelen tot de gewenste temperatuur, en wordt daarna via omleidkleppen naar de gewenste silo geleid. De airslide wordt ontdaan van stof door een bunkerzakfilter.

De silo's zijn tangentieel opgebouwd en beschikken over een centrale inspectiekamer, een groot losvermogen, een fluïdicatiesysteem met luchtkussens, een groep beluchtingspijpen, enkele lostoestellen, ventilatoren voor beluchting van de centrale kamer en de externe ring en enkele hoogtewerkers en accessoires voor onderhoud. Elke silo beschikt over een gelijkvloerse uitgang.

De silo's worden elk voorzien van een stoffilter en zijn onderling verbonden via een omgekeerd V-buizenstelsel.

Het afgewerkt product wordt in bulk afgevoerd.

4) een overzicht van de maatregelen die al van kracht zijn om de stofemissies te voorkomen en te beperken, en een toetsing van die maatregelen aan de beschikbare BBT-documenten en BREF's

Voorafgaande opmerking : er is geen specifieke BBT of BREF voor de activiteiten van Cemminerals. Daarom richt deze stofstudie zich op de Vlaamse BBT 'Beton' en de Europese BREF 'Cement en kalk'

Volgende maatregelen zijn van kracht :

Gebruik van stoffilters

Ten gevolge van de op- en overslag van de nodige grondstoffen voor het productieproces ontstaan diffuse stofemissies. Deze worden zoveel mogelijk beperkt door het gebruik van stoffilters op de opslaghallen en aanvoertrechters. In de actuele situatie zijn op het bedrijf 58 stoffilterinstallaties aanwezig, verdeeld over de volledige productielijn:

- ontstopping lostrechters op de kaai : 12x;
- transportbanden op de kaai: 4x;

- centrale ontstopping weegbanden: 1x;
- ontstopping storttrechters: 3x;
- ontstopping klinkerloods: 6x;
- aanvoer grondstoffen in fabriek naar molen: 3x;
- procesfilter na de molen: 1x;
- ontstopping airslides naar elevator: 2x;
- onstopping ELEVATOR: 1x;
- airslide filters bovenop de silo's: 6x;
- ontluchting silo's: 16x;
- beladingsbalgen onder de silo's: 7x.

Het stofbeheersplan beschrijft de werking en controlecyclus van alle stoffilterinstallaties over de productielijn. Naast het afdekken van de volledige productielijn d.m.v. stoffilterinstallaties worden volgende bijkomende maatregelen opgesteld:

- zesmaandelijke controle en reiniging van de stoffilterinstallaties;
- in onderdruk houden van de klinkerloods;
- overkapping van de transportbanden;
- lostrechter op de kade uitgerust met flex flap systeem, filterinstallatie en watergordijn
- uitrusten van de cementsilo's met onderdrukbeveiliging, overvulbeveiliging en zelfreinigende stoffilters.
- verharding van het terrein;
- trucks met grondstoffen worden bedekt zodat morsen van materiaal vermeden wordt;
- het cementmolengebouw is volledig dichtgemaakt met panelen;
- er wordt een veegmachine en een zuigmachine ingezet voor de continue reiniging van de site teneinde stofophoping te vermijden;
- de snelheid van de voertuigen op de site wordt beperkt tot 20 km/h teneinde stofopwaaiing te vermijden;
- stof op muren wordt verwijderd teneinde emissies bij sterke wind te vermijden.

Ondertussen werden op het bedrijf volgende acties ondernomen:

- sensibilisatie kraanmannen contractant bij lossen cementklinker met bijhorende instructienota (zie verder);
- instructies en opvolging m.b.t. het lossen van cementklinker werden verstrengd met oog op minimale stofontwikkeling (uitgevoerd 2022, in 2024 werd de procedure aangepast zodat er niet mag gelost worden bij zuidenwind vanaf een snelheid van 4,5 m/s. Deze waarde wordt periodiek geëvalueerd door het bedrijf en kan aangepast worden bij relevante wijzigingen aan bv. stuifgevoeligheid van het materiaal en de (los)infrastructuur (type en/of afmetingen kraan, schip, watergordijn, lostrechter, enz.));
- plaatsen van een verbeterd watergordijn rondom de lostrechter van Cemminerals. Deze installatie wordt aangezet volgens de procedure op basis van de windrichting tijdens het lossen van cementklinker (uitgevoerd 2022, in 2024 werd een bijkomend watergordijn op grotere hoogte geplaatst);
- zoveel mogelijk vermijden van laden cementklinker in duwbakken, door investering in bijkomende klinkerloods Cemminerals (uitgevoerd);
- bijplaatsen van 4 extra filters in de lostrechter Cemminerals voor het verder verbeteren van de afzuiging (uitgevoerd);
- installatie van een stoplicht als sturing voor de kraanman voor het vermijden van een overvolle lostrechter en dus verminderde werking van de stoffilters (uitgevoerd);
- installatie van een weerstation voor continue opvolging van de weersomstandigheden (uitgevoerd 2023, sinds 2024 wordt ook data van de windmolen op de terreingrens gebruikt om de weersgegevens te verfijnen);
- criterium granulometrie opgenomen in aankoopcriteria zodat fijne cementklinker wordt vermeden (uitgevoerd);
- instructies en opvolging m.b.t. kuisprocedure worden verstrengd met ook op minimale stofontwikkeling (uitgevoerd);
- aanhouden maximale ballast van het schip doorheen de lossing om het schip lager op het water te houden (uitgevoerd);

- dichtmaken van openingen aan de 3 stortpunten en de hoogste transportband (afgewerkt);
- onderzoek naar alternatieve lossystemen voor klinker op schepen (momenteel nog geen alternatief weerhouden als haalbare oplossing);
- dichtmaken opening aan de zuidkant van de storttrechter en verhogen van de storttrechter, om te vermijden dat zuidenwind erin slaat (uitgevoerd);
- onderzoek naar technische haalbaarheid om sensoren te installeren in de storttrechter als hulp voor de kraanmannen (niet weerhouden: betrouwbaarheid is niet hoog genoeg);
- onderzoek stofmeter ter kwantificering van het stof dat richting Rieme zou vrijgesteld worden (totaal stofmeting uitgevoerd in mei 2024 op geschikte locatie. Er werd quasi geen stof gemeten);
- evaluatie opzet mistgordijn op schip (niet weerhouden: verbod van kapitein omdat het natgemaakt klinkermateriaal coaguleert en blijft plakken aan de binnenwanden van het schip).

Op 12 augustus 2024 werd een stofaudit uitgevoerd tijdens het lossen van een zeeschip met cementklinker. Het doel van deze audit was om de stofvrijstelling en stofbeheersingsmaatregelen te beoordelen. De conclusies uit het rapport worden hieronder weergegeven, het volledige rapport is terug te vinden in bijlage bij het aanvraagdossier.

- De voorzichtige handelingen van de kraanman zorgen ervoor dat er geen stof wordt vrijgesteld tijdens het opscheppen van het materiaal uit het opslagruim en het lossen van het materiaal in de storttrechter;
- Aan het valpunt storttrechter – _transportband kon er stofvrijstelling worden opgemerkt. Er wordt aangeraden om het valtraject tussen storttrechter en transportband te onderzoeken op mogelijke openingen waarlangs stof en materiaal kan vrijkomen en vervolgens af te dichten waar nodig (afgewerkt);
- Aan de stortpunten tussen transportbanden kon stofvrijstelling worden opgemerkt. Het bedrijf was hiervan reeds op de hoogte en heeft reeds een investering gedaan om de openingen aan de drie stortpunten en de hoogste transportband volledig toe te maken door middel van een omkapping (afgewerkt);
- Stofvrijstelling uit het opslagruim is hoofdzakelijk het gevolg van materiaal manipulatie door de wiellader. Dit is nodig omdat de grijpkraan niet in de hoeken/randen van het ruim geraakt. Diverse opties om stofvrijstelling door dit proces te reduceren werden reeds onderzocht door het bedrijf maar konden door technische complicaties niet weerhouden worden.

Sinds april 2024 is een nieuw beleidsschema van kracht dat stelt dat bij bepaalde windsnelheden en windrichtingen de lossing dient stilgelegd te worden. Ook het aanschakelen van het watergordijn is hierop gestuurd. Het hanteren van het nieuwe beleidsschema, samen met voorzichtige kraanhandelingen en het aanschakelen van het watergordijn gaven op basis van de stofaudit aan dat stofafzetting beperkt blijft tot het eigen bedrijfsterrein. Ook werden er sindsdien geen stofklachten meer genoteerd. De nauwgezette opvolging van dit schema en de vele stofbeheersingsmaatregelen die van kracht zijn op het bedrijf, doen op basis van de stofaudit blijken dat de nodige stappen ondernomen worden door het bedrijf om stofvrijstelling naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

Indoor productie en opslag in silo's

De klinkerloods wordt in onderdruk gehouden en de transportbanden zijn volledig overkapt. De cementsilo's zijn conform de norm uitgerust met onderdrukbeveiliging, overvulbeveiliging en zelfreinigende stoffilters, om zo het vrijstellen van cementstof in de omgeving te vermijden.

Gebruik van procedures

Het bedrijf beschikt over drie specifieke procedures die gericht zijn op het vermijden van diffuse stofemissies.

- samenvattende instructie lossen cementklinker GTS (versie 20231120)
- regels lossen klinker (versie 11/04/2025)
- maatregelen ter voorkoming van stofemissies (versie 26/02/2021)

Deze procedures worden bijgevoegd als bijlage.

Aftoetsing aan BBT/BREF

Uitgevoerde maatregelen bij Cemminerals

BBT Beton (niet alle maatregelen zijn van toepassing op Cemminerals, zie 'voorafgaande opmerking')

L1 Verharden van transportwegen op het bedrijfsterrein (lokaal effect)
L2 Bevochtigen van bedrijfsterrein bij droogte (lokaal effect)
L3 Regelmatig reinigen van terrein met veeginstallatie (lokaal effect)
L6 Instructies aan kraanmachinist voor 'stofarme' op- en overslag (lokaal effect)
L9 Gebruik van overdekte transportbanden (lokaal effect)
L12 Toepassing van zelfreinigende stoffilters op cementsilo's (BBT)
L13 Toepassing van overdrukbeveiliging van cementsilo's (BBT)
L17 Regelmatig onderhoud en vervanging van stoffilters op cementsilo's en controle op overdrukbeveiliging

BREF (niet alle maatregelen zijn van toepassing op Cemminerals, zie 'voorafgaande opmerking')

14 c. Overdekte transportbanden
14 d. Luchtlekkages en overlooppunten verminderen
14 f. Een probleemloze exploitatie waarborgen
14 g. Zorgen voor een correct en volledig onderhoud van de installatie
14 h. Ventileren en stof opvangen in doekfilters
14 i. Gesloten opslagruimten met een automatisch behandelingsinrichting gebruiken.

15 c. Watergordijn en stofonderdrukken middelen gebruiken: in casu bij ontlading schepen wordt altijd een watergordijn ingezet

15 d. Wegen verharden; wegen nat houden en goed bedrijfspraktijken invoeren.

5) een overzicht van mogelijke bijkomende maatregelen om de stofemissies te voorkomen en te beperken

Volgende maatregel is gepland op korte termijn :

- er zijn geen bijkomende maatregelen meer gepland

6) een indicatief stappenplan voor de invoering van de geselecteerde bijkomende maatregelen, met vermelding van de randvoorwaarden

Niet van toepassing.

7) een motivatie waarom bepaalde mogelijke bijkomende maatregelen niet in het stappenplan zijn opgenomen.

Alle mogelijke maatregelen worden genomen.

8) een beschrijving van de types procedures en types voorschriften die worden gehanteerd om de stofemissies te beperken, alsook van de wijze waarop die voorschriften aan de betrokken personeelsleden worden meegedeeld. Daarbij wordt ook beschreven op welke manier wordt omgegaan met goederen die bij levering tot een andere stuifcategorie behoren dan wat was verwacht.

Zie procedures in bijlage.

Er is een maandelijkse vergadering met de personeelsleden waarop onder meer de correcte naleving van de stofbestrijdingsprocedures aan bod komen.

De goederen die worden geleverd bij Cemminerals zijn niet onderhevig aan veranderingen van stuifcategorie.

9) een beschrijving van de manier waarop en de periodiciteit waarmee de technische installaties, de behoorlijke werking ervan en de correcte opvolging van de procedures en voorschriften zullen worden gecontroleerd.

Het bedrijf heeft een intern onderhoudsprogramma voor alle installaties, inclusief deze die gericht zijn op het voorkomen van stofhinder.

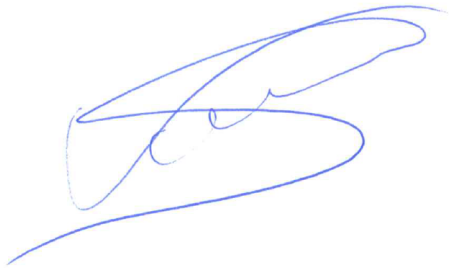
Daarbij worden onderdelen preventief vervangen vooraleer ze defect kunnen gaan. De periodiciteit van de diverse vervangingen is verschillend, afhankelijk van de aard van de installatie.

Addendum t.g.v. wijziging overslaghoeveelheid met meer dan 50%

Wijzigingen ten opzichte van vorig stofrapport (2023)

- Tabel op pagina 1 : recente cijfers
- Resultaten stofaudit (augustus 2024) op pagina 4
- Bijkomende instructie “regels lossen klinker (versie 11/04/2025)” in bijlage.

Voor de exploitant,
Steven Van de Maele, CEO



De MER deskundige lucht,
Nico Raes (EDA-789)

