

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 413

van **MIEKE SCHAUVLIEGE**

datum: 25 januari 2022

aan **ZUHAL DEMIR**

VLAAMS MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME

Cement- en betonindustrie - Duurzaamheid

Beton zou na water het meest gebruikte materiaal op aarde zijn. De productie van cement, het bindmiddel dat beton samenhoudt, is een grote bron van CO₂-uitstoot. De grootste industriële uitstoter na de staalindustrie zelfs, verantwoordelijk voor maar liefst acht procent van de wereldwijde CO₂-uitstoot.

Volgens de website van sectorfederatie FEBELCEM verbruikt de Belgische bouwmarkt jaarlijks zowat 6,5 miljoen ton cement, waarvan ongeveer 75% Belgische cement. Het jaarlijks nationaal verbruik bedraagt 576 kg cement per inwoner (cijfers 2019), waarmee ons land aan het hoofd staat in vergelijking met de buurlanden. De productie wordt gehaald uit portlandcement (46%) en hoogovencement (54%).

Het basisbestanddeel van portlandcement is klinker, een grindachtige substantie die ontstaat door kalksteen en klei op 1450 graden te verhitten in een oven. Door een chemische reactie in de oven splitst de kalksteen zich in kalk en CO₂. Zo'n zestig procent van de uitstoot van de cementproductie komt voort uit dit chemisch proces. Het brandstofverbruik van de ovens zou tot veertig procent van de totale uitstoot beslaan.

1. Kan de minister een overzicht geven van alle bedrijven die cement en beton produceren in Vlaanderen, inclusief productietonnage?
2. Kan de minister een overzicht geven van de totale CO₂-uitstoot van de cementsector in Vlaanderen sinds 2004, gespecificeerd per jaar?

- a) De cementsector kan CO₂ afvangen en die vervolgens opslaan of gebruiken via carbon capture and storage (CCS) of carbon capture and usage (CCU).

Kan de minister een overzicht geven van de bedrijven waar een vergunning voor zo'n CCS/CCU-systeem al is aangevraagd?

- b) Kan de minister een overzicht geven van de bedrijven waar zo'n CCS/CCU-systeem al in gebruik is, en dit kort omschrijven (inclusief tonnages afgevangen CO₂ per jaar)?
 - c) Kan de minister een overzicht geven van het aantal controles op CCS/CCU-systemen in de cementsector, per jaar, sinds 2010?
3. Alternatieve brandstoffen

- a) Thermal Substitution Rate (TSR) staat voor proportionele warmtesubstitutie van traditionele fossiele brandstof door gebruik te maken van alternatieve brandstoffen zoals afval en biomassa.

Kan de minister duiden in welke verhouding fossiele brandstoffen de afgelopen tien jaar (sinds 2010) in de cementindustrie zijn vervangen door alternatieve brandstoffen? Om welke alternatieve stoffen gaat het dan precies? Graag voor elk jaar het percentage fossiele brandstoffen en het percentage alternatieve brandstoffen, opgedeeld per type (RDF of refuse-derived fuel, biomassa, etc.).

- b) Kan de minister voor elke stroom alternatieve brandstoffen in de cementindustrie een overzicht geven van hun samenstelling, herkomst (Vlaanderen/Wallonië/Brussel/buurlanden/EU/buiten EU) en gewichtsvolume voor de laatste tien jaar (sinds 2010)?
- c) Kan de minister duiden of deze alternatieve brandstoffen als 'groen' kunnen worden aangeduid, en waarom?
- d) Kan de minister garanderen dat deze alternatieve brandstoffen geen PFAS bevatten, en waarom?
- e) Kan de minister een overzicht geven van alle toegekende subsidies aan cement- en betonproducerende bedrijven in Vlaanderen voor vergroening van de brandstoffen?

4. Controles

- a) Kan de minister een overzicht geven van het aantal controles dat sinds 2010 werd uitgevoerd op de werking van cement- en betonfabrieken, per jaar, met specificatie van type controle?
- b) Kan de minister een overzicht geven van alle milieu-inbreuken die sinds 2010 werden vastgesteld bij cement- en betonfabrieken, met vermelding van type inbreuk?
- c) Kan de minister een overzicht geven van alle overschrijdingen die door cement- en betonproducerende bedrijven werden gerapporteerd aan de overheid, sinds 2010?

5. Emissies

- a) Kan de minister een overzicht geven van alle verschillende emissies die worden gemonitord via de lucht (o.a. CO₂, NO_x, Dioxine, Furaan, PFAS, etc.) en daarbij vermelden op welke manier deze monitoring plaatsvindt: continu/steekproefgewijs, via zelfrapportage/externe vaststellers, ...?
- b) Kan de minister een overzicht geven van alle verschillende emissies die worden gemonitord via lozingen in het afvalwater (o.a. CO₂, NO_x, Dioxine, Furaan, PFAS, etc.) en daarbij vermelden op welke manier deze monitoring plaatsvindt: continu/steekproefgewijs, via zelfrapportage/externe vaststellers, ...?

- 6. Op de website van sectorfederatie FEBELCEM staat dat het jaarlijks cementverbruik per inwoner in België in 2019 576 kg/inwoner bedroeg.

Kan de minister de laatst beschikbare cijfers geven voor het cementverbruik per inwoner in Vlaanderen?

7. Er worden milieuvriendelijke alternatieven voor cement ontwikkeld, zoals LC3, een cement op basis van klei.

Kan de minister aangeven op welke manier ze de ontwikkeling van klimaatvriendelijk beton ondersteunt? Graag vermelding van titel project, toegekende subsidies, looptijd, tonnages waarop het project van toepassing is.

ANTWOORD

op vraag nr. 413 van 25 januari 2022

van **MIEKE SCHAUVLIEGE**

1. Het enige cementproducerende bedrijf in Vlaanderen dat bij de Vlaamse Milieumaatschappij (Emissie Inventaris Lucht) gekend is via de Integrale Milieujaarverslagen (IMJV) is CBR Cementbedrijven Gent. Het bedrijf produceert cement vanuit klinkers en hoogovenslakken. Er wordt 1,4 à 1,5 miljoen ton cement op jaarbasis geproduceerd. Er wordt hoogovencement en portlandcement geproduceerd.

Daarnaast zijn er in de Gentse haven ook nog Cemminerals en VVM gevestigd met vergelijkbare activiteiten als CBR. Tot slot heeft VVM ook nog een cementmaalfabriek in de haven van Antwerpen.

Wat betreft de betonmortelcentrales (rubriek 30.3) betreft zijn volgende inrichtingen vergund/gemeld:

- klasse 3: 12 - inrichtingen
- klasse 2: 133 - inrichtingen
- klasse 1: 171 - inrichtingen

inrichtingen die zijn ingedeeld in rubriek 30.2.1 (hier vallen o.a. de inrichtingen die voorwerpen uit beton produceren onder).

- klasse 3: 8
- klasse 2: 29
- klasse 1: 53

2. Emissies van CO₂ zijn voor de desbetreffende bedrijven relatief beperkt. Het gaat bij CBR Gent immers vooral om het malen, drogen en mengen van grondstoffen (hoogovenslak en klinker). Er worden geen (grond)stoffen verhit in een oven, hetgeen normaalgezien de grootste oorzaak is van CO₂ emissies bij de cementproductie.

CBR Gent maakt bij de productie van cement gebruik van hoogovenslakken (het grootste deel is afkomstig van het nabijgelegen Arcelor Mittal) en van klinkers. De hoogovenslakken worden hierbij gemaald en gedroogd waarna kalksteen die gebrand wordt (= klinker), wordt toegevoegd. Op die manier wordt cement geproduceerd.

CBR Gent heeft in het verleden enkel voor de jaren 2008 en 2009 (beperkte) emissies van CO₂ gerapporteerd via hun ETS-verplichting (4-6 kt CO₂). Deze emissies waren afkomstig van het persen (de hoogovenslak wordt voorgemalen, beperkte energetische activiteit) en het drogen van de hoogovenslak – die veel water bevat - via gasbrander (belangrijkste energetische activiteit). Nadien vond er een reductie van het vermogen van deze installaties plaats (deze bleken te zwaar gedimensioneerd te zijn voor de betreffende activiteiten) tot beneden de 20MWhth waardoor het bedrijf niet langer ETS-plichtig was.

CBR Cementbedrijven Gent (NACE-code 23.510) dient sinds 2016 het deel luchtemissie in van het IMJV maar zonder enige informatie aan emissies. De reden hiervoor is dat ze onder de opgegeven drempelwaarden van emissies blijven en bijgevolg niet verplicht zijn om deze te rapporteren.

Het bedrijf meldt in hun IMJV elektriciteitsverbruik en aardgasverbruik en deze energieverbruiken worden in de Vlaamse energiebalans opgenomen door het VEKA en

als dusdanig op een geaggregeerd niveau opgenomen in de broeikasgasinventaris d.i. bij de minerale, niet-metaal industrie.

In de sector met NACE-code 23.610 (vervaardigen van artikelen van beton voor de bouw) en 23.630 (vervaardigen van stortklare beton) heeft de VMM (Emissie Inventaris Lucht) in het recente verleden geen deelformulier luchtmissie ontvangen. Dit betekent dat er ook voor deze activiteiten geen drempelwaarde(n) van emissies naar lucht worden overschreden in Vlaanderen.

Gezien de relatief beperkte CO₂ uitstoot en technologie van de Gentse productievevestiging is toepassing van CCS geen valabele optie. In Vlaanderen wordt voor CCS-toepassing voornamelijk gekeken naar energie-intensieve bedrijven met een grote CO₂-uitstoot, zoals bedrijven uit de chemiesector en de staalindustrie.

3. a-b) Vlaanderen heeft zelf geen cementindustrie. Dit wil zeggen dat er op dit moment in Vlaanderen geen cementovens gebouwd en/of operationeel zijn. De OVAM beschikt daarom slechts over een beperkt aantal gegevens in verband met het gebruik van afvalstoffen als brandstoffen in de cementindustrie. Hieronder volgt een overzicht van de tonnages Vlaams brandbaar afval, die de afgelopen jaren naar de cementindustrie buiten Vlaanderen werden overgebracht. Deze afvalstoffen hebben als bestemming hoofdzakelijk de cementindustrie in Wallonië. Een beperkter aandeel wordt naar buitenlandse cementovens geëxporteerd. Het type afvalstoffen dat op die manier als alternatieve brandstof in de cement wordt ingezet zijn voornamelijk: gevaarlijk afval, hoogcalorisch GSA en ander bedrijfsafval (RDF/SRF) en slib. Daarnaast worden er ook kleinere hoeveelheden van andere afvalstoffen naar de cement gebracht, zoals bijvoorbeeld: tabaksafval, diermeel, lijn, rubberbanden en ander bedrijfsafval.

Ton/jaar (bron: OVAM, data 'Tarieven en capaciteiten voor storten en verbranden')	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Meeverbranden in een cement- of kalkoven	176.097	228.342	196.883	182.037	156.811	275.525
Uitsortering voor meeverbranding in een cement- of kalkoven	29.727	78.077	75.875	111.568	114.223	89.458

- d) Zoals in het antwoord hierboven vermeld heeft Vlaanderen zelf geen cementovens.

Anderzijds is in bijlage V deel 1 van de Verordening (EU) 2019/1021 van 20 juni 2019 van het Europees Parlement en de Raad betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (afgekort POP's) het gebruik als brandstof (R1) toegestaan als een nuttige toepassingsmethode die kan worden toegepast voor de vernietiging van POP's wanneer deze op een zodanige wijze worden toegepast dat wordt verzekerd dat de inhoud aan persistente organische verontreinigende stoffen wordt vernietigd of onomkeerbaar wordt omgezet. Aangezien de productie van cement gebeurt bij zeer hoge temperatuur (1300 à 1400 °C) komt een cementoven bijgevolg in principe in aanmerking voor de vernietiging van PFAS.

- c+e) Gezien er geen cementovens in Vlaanderen zijn, heeft deze vraag geen voorwerp. Er werden dan ook geen subsidies toegekend.

4. Controles

- a) Zoals reeds aangegeven is de cementindustrie in Vlaanderen beperkt tot installaties voor het mengen, malen en drogen van het eindproduct. Wanneer de vraag daarbij dan beperkt wordt tot de 4 bovenvermelde bedrijven in Gentse en Antwerpse haven heeft de afdeling Handhaving sinds 2010 in totaal 53 controles uitgevoerd, waarbij de controles in hoofdzaak betrekking hadden tot naleving van stofbeheersing. Daarnaast werden 4 luchtmissiemetingen uitgevoerd. Bij een cementmaaldierij komt ook geen afvalwater vrij maar werden wel ook stalen genomen van het koelwater (om maalmolen te koelen).
- b) Er werden bij deze bedrijven 2 processen verbaal opgesteld. 1 pv werd opgesteld naar aanleiding van een overschrijding van de emissienormen voor stof en CO. Het andere was een pv wegens stofhinder en het niet nemen van de nodige maatregelen. Daarnaast werd ook 1 raadgeving en 11 aanmaningen uitgeschreven. De meeste inbreuken hadden hierbij betrekking tot het opmaken van een stofrapport en het naleven van de stofbeperkende maatregelen en aanmaningen met betrekking tot keuringen.
- c) Er werden in deze periode 2 voorvallen gemeld die betrekking hadden tot een accidentele cementlozing in riolering en een stofemissie als gevolg van een defecte klep.

5. Emissies

- a) Ik verwijs hiervoor naar de toepasselijke wetgeving. Voor de cementindustrie zijn deze vastgelegd in afdeling 3.4.3. van Hoofdstuk 3.4. van Titel III van het VLAREM. Voor wat betreft de betonindustrie kan ik nog verwijzen naar de algemene emissiegrenswaarden, vermeld in bijlage 4.4.2 van Titel II van het VLAREM, zijn van toepassing op de geloosde afgassen, evenals de meetstrategie en toetsing meetwaarden beschreven in afdeling 4.4.4. en de beheersing van niet-geleide stofemissies zoals beschreven in afdeling 4.4.7. van Titel II van het VLAREM. de sectorale voorwaarden zijn vastgelegd in Afdeling 5.30.0. (Algemene bepalingen) en Afdeling 5.30.4. (Betoncentrales en betonproductenindustrie) van Hoofdstuk 5.30. (Bouwmaterialen en minerale produkten) van Titel II van het VLAREM;

Art. 5.30.4.2. van Titel II van het VLAREM bepaalt dat het verboden is om afvalwater, afkomstig van het productieproces, te lozen, tenzij dit voor tijdelijke inrichtingen uitdrukkelijk wordt vermeld in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit.

- b) Bijlage 1 geeft een overzicht van het aantal monsters genomen bij bedrijven uit de cement- en betonsector per jaar, voor de periode 2011 tot en met 2021. Het eerste tabblad "# Monsters" toont het aantal genomen monsters per jaar. Hierbij geeft de rij "Bedrijf" het aantal monsters per jaar dat door het bedrijf zelf is genomen en aan de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) gerapporteerd, en de rij "VMM" het aantal monsters per jaar dat door VMM zelf is genomen. Deze cijfers omvatten zowel continuumsters als schepmonsters. Het tabblad "# parameter" toont per parameter het aantal op deze monsters uitgevoerde analyses per jaar.

6. Mijn administratie houdt hier geen informatie over bij.

- 7. Binnen VITO (UNIT duurzame materialen beheer) is de ontwikkeling van constructiematerialen met een lage CO2 voetafdruk één van de speerpunten. De focus ligt hierbij op 2 toepassingsgebieden nl. minerale carbonatatie en circulaire cementen. Beide toepassingsgebieden kunnen beschouwd worden als klimaatvriendelijke

bouwmaterialen of beton. 'Minerale carbonatatie' is een technologie waarin invulling wordt gegeven aan de noodzaak tot CCS/CCU door aanmaak van nieuwe bouwmaterialen waar CO₂ als grondstof wordt gebruikt. Bouwmaterialen gemaakt via dit procedé bevatten geen cement meer en slaan netto CO₂ op in plaats van deze uit te stoten. Het onderzoek naar 'Circulaire cementen' geeft invulling aan de transitie naar een circulaire economie gecombineerd met het reduceren van CO₂-emissies en heeft voornamelijk tot doel koolstofarme cementen te ontwikkelen uit secundaire grondstoffen en industriële reststromen. Een mooi voorbeeld van degelijke technologie is de Bind-Amor technologie, een cement op basis van ontwaterde (Vlaamse) baggerspecie dat zeer veel gelijkenis vertoont met LC3.

BIJLAGE

[Aantal monsters genomen bij bedrijven uit de cement- en betonsector per jaar voor de periode 2011 tot en met 2021, en het totaal aantal uitgevoerde analyses voor deze monsters per parameter per jaar.](#)