



Rapport

Verzoek aan de Vlaamse Regering tot sectorale afwijking (VLAREM II)
Kleiverwerkende sector; productie van geëxpandeerde kleikorrels gebruik makend
van een draaitrommeloven

Karel Vervoort
12-04-2010

Inhoud

1	Sectorale afwijkingsaanvraag	3
1.1	Juridisch kader	3
1.2	Voorwaarden en artikelen waarvoor de afwijking wordt aangevraagd	3
2	Sector	4
2.1	Algemene beschrijving	4
2.2	Socio-economische kenmerken	5
2.3	Milieu-juridische aspecten	5
3	Identificatie Argex	8
3.1	Identificatie van de natuurlijke persoon die verantwoordelijk is voor het naleven van de milieuvergunningvoorwaarden	8
3.2	Identificatie van de rechtspersoon	8
3.3	Tewerkstelling	8
4	Beschrijving van de activiteiten van Argex	8
4.1	Voorgeschiedenis	8
4.2	Activiteiten	9
5	Motivatie van de afwijkingsaanvraag	10
5.1	Probleemstelling – Technische haalbaarheid	10
5.2	Milieu-impact SO _x -emissie	13
5.2.1	Verspreidingsberekening voor SO ₂ -emissies	13
5.2.2	Toetsing aan de NEC-doelstellingen voor Vlaanderen	13
5.3	Evaluatie Best Beschikbare Technieken	14
6	Besluit	15
7	Vraag aan de Vlaamse Regering	15

Contactpersonen

Voor bijkomende inlichtingen en toelichtingen wordt verwezen naar volgende contactpersonen:

Voor Voka – Vlaams Economisch Verbond vzw:

Marc Van den Bosch en Karel Vervoort
Brouwersvliet 5 bus 4
2000 Antwerpen
Tel (03) 202 44 11
Fax (03) 233 76 60
E-mail: marc.vandenbosch@voka.be / karel.vervoort@voka.be

Voor Argex NV:

Kurt Vernimmen
Kruibeekstesteenweg 227
2070 Zwijndrecht (Burcht)
Tel (03) 250 15 15
Fax (03) 250 15 00
E-mail: kurt.vernimmen@argex.be

Voor M-Tech milieucoördinatoren CVBA:

Peter De Bruyne
Industrieweg 118 bus 4
9032 Gent
Tel (09) 216 80 00
Fax (09) 375 36 17
E-mail: peter.de.bruyne@m-tech.be

1 Sectorale afwijkingsaanvraag

1.1 Juridisch kader

Onderhavige afwijkingsaanvraag wordt ingediend op basis van de VLAREM-bepalingen, meer specifiek Hoofdstuk 1.2. 'Wijzigingsbevoegdheden en het verlenen van afwijkingen', Afdeling 1.2.3. 'Verlenen van afwijkingen op algemene of per categorie van inrichtingen geldende voorwaarden', artikel 1.2.3.1., waarin is opgenomen:

"§ 1. Een wijziging van de voorwaarden bepaald in de delen 4, 5 en 6 van dit besluit kan, voor een bepaalde sector of categorie van inrichtingen, worden aangevraagd door één of meer van de representatieve organisaties, vertegenwoordigd in de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, door deze Raad zelf, door één of meer van de milieu- en natuurverenigingen vertegenwoordigd in de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, of door deze Raad zelf.

§ 2. De met redenen omklede aanvraag wordt ingediend bij de Vlaamse minister. Deze wint het advies in van de Gewestelijke Milieuvergunningscommissie. Behoudens wanneer de aanvraag uitgaat van de betrokken Raad zelf, wordt de aanvraag tot wijziging eveneens voor advies voorgelegd aan de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen en aan de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen.

§ 3. Na de adviezen bedoeld in §2 te hebben ingewonnen, legt de Vlaamse minister de aanvraag voor aan de Vlaamse Regering, die erover beslist bij met redenen omkleed besluit."

1.2 Voorwaarden en artikelen waarvoor de afwijking wordt aangevraagd

Er wordt een afwijking gevraagd van **artikel 5.30.1.3.2°b) van titel II van het VLAREM** (Deel 5 'Sectorale milieuvorwaarden voor ingedeelde inrichtingen', Hoofdstuk 5.30 'Bouwmaterialen en minerale producten', Afdeling 5.30.1 'Inrichtingen voor de fabricage van keramische producten') voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels gebruik makend van een draaitrommeloven, en meer bepaald voor de rookgasemissiegrenswaarde voor de parameter SO_x die sinds 1 januari 2010 vastligt op 500 mg/Nm³. Die emissienorm is voor de kleiverwerkende sector van geëxpandeerde kleikorrels immers niet haalbaar via BBT-verantwoorde maatregelen.

Tot en met 31 december 2009 gold conform artikel 5.30.1.4.§2. een overgangsregeling waarbij voor hoofdgrondstoffen met een zwavelgehalte van meer dan 0,75 % de rookgasemissiegrenswaarde voor SO_x lag op 2.000 mg/Nm³.

In voorliggend document zal voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels de specificiteit van de SO_x-problematiek toegelicht worden. Aan de hand van een BBT studie wordt de afwijkingsaanvraag gemotiveerd. Doel van deze afwijkingsaanvraag is het bekomen van een rookgasemissiegrenswaarde voor SO_x van 1.000 mg/Nm³ voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels, gebruik makend van een draaitrommeloven.

2 Sector

Deze afwijkingsaanvraag wordt ingediend voor de kleiverwerkende sector, en meer specifiek voor deze producenten die geëxpandeerde kleikorrels produceren gebruik makend van een draaitrommeloven.

Op dit ogenblik is er in Vlaanderen slechts één bedrijf actief in deze sector, met name Argex. Dit bedrijf heeft een specifieke eigenheid binnen de kleiverwerkende industrie waarin o.a. ook de steenbakkerijen zetelen. Dit omwille van het verschil in productieproces en in eindproduct. De steenbakkerijen produceren bakstenen, Argex produceert geëxpandeerde kleikorrels ('Argex-korrels', zie ook verder).

2.1 Algemene beschrijving

Ruim beschouwd omvat de kleiverwerkende industrie alle inrichtingen voor het fabriceren van keramische producten door middel van verhitting van kleien of leem. Tot de keramische producten behoren o.a. bakstenen, kleidakpannen, vuurvaste stenen, tegels, aardewerk of porselein en geëxpandeerde kleiprodukten.

Op technische gronden kan de kleiverwerkende industrie opgedeeld worden in de grof- en de fijnkeramische industrie.

De grofkeramische industrie omvat de fabricage van keramische producten voor de bouw en wordt daarom ook bouwkeramische industrie genoemd. Tot de grofkeramische industrie worden met name steenbakkerijen, dakpannenfabrikanten en producenten van gresbuizen gerekend. Alhoewel men het op het eerste zicht wel zou verwachten valt de industrie van de geëxpandeerde kleikorrels niet onder deze industrietak. Dit omwille van het verschil in eindproduct en procesvoering (niet enkel het bakken van klei maar ook het aanmaken van gasontwikkeling in de korrel om de klei te expanderen, vandaar dat gebruik gemaakt wordt van een verschillend type oven).

De fijnkeramische industrie omvat een uitgebreid productengamma van o.a. vuurvaste producten, aardewerk, tegels, sanitair, porselein en elektrisch porselein. Ook hier behoort de industrie van de geëxpandeerde kleikorrels niet toe.

De belangrijkste grondstof voor de kleiverwerkende industrie is vanzelfsprekend klei en/of leem. Met uitzondering van inrichtingen voor de fabricage van vuurvaste stenen, tegels, porselein en gresbuizen, welke een minderheid uitmaken van de keramische industrie in Vlaanderen, maakt de sector hoofdzakelijk gebruik van lokaal gewonnen klei- en/of leemsoorten. Kleiverwerkende bedrijven zijn hierdoor vaak gelegen in de onmiddellijke nabijheid van een klei- of leemgroeve. Vele bedrijven bezitten één of meerdere eigen klei- en/of leemontginningen. Argex kan enkel produceren met klei en kan geen gebruik maken van leem voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels.

Naast klei en/of leem gebruikt de kleiverwerkende industrie ook diverse hulpstoffen. Het gaat hier enerzijds om toeslagstoffen die met de klei gemengd worden om de eigenschappen van het grondstofmengsel te verbeteren. Zo worden vulstoffen toegevoegd om het droog- en bakproces optimaal te laten verlopen, water om de plasticiteit te verhogen en fluxen of vloeimiddelen om de baktemperatuur te verlagen. Anderzijds worden hulpstoffen ook gebruikt voor de productie van glazuurlagen en/of het aanbrengen van decoraties, hetgeen met name in de fijnkeramische industrie van belang is.

De belangrijkste afnemer van de kleiverwerkende industrie is de bouwnijverheid.

In 2007 werd door VITO een BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid uitgevoerd die gericht is op de voor Vlaanderen relevante subsectoren van de keramische industrie in brede betekenis.

Specifiek met betrekking tot SO_x wordt in deze BBT-studie een onderscheid gemaakt tussen vier subgroepen op basis van het zwavelgehalte in de gebruikte kleigrondstof. De sector van de geëxpandeerde kleikorrels valt duidelijk onder subgroep 4, met een gemiddeld zwavelgehalte van 2%:

- subgroep 1: < 0,25% S;
- subgroep 2: 0,25-0,50% S;
- subgroep 3: 0,50-0,75% S;
- subgroep 4: > 0,75% S.

Deze onderverdeling werd tot op heden ook gevolgd in de wetgeving (Art. 5.30.1.4 Overgangsregeling). Vanaf 1 januari 2010 (het eind van deze overgangsregeling) wordt hier echter van afgestapt. Het verlaten van deze piste brengt echter met zich mee dat het behalen van de nieuwe voorgestelde rookgasemissiegrenswaarde voor de producenten van geëxpandeerde kleikorrels niet haalbaar is, zoals verder zal worden uiteengezet.

2.2 Socio-economische kenmerken

Wat de socio-economische kenmerken van de klei-gerelateerde bedrijven betreft, is in de conclusies van de BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid (VITO, 2007) vermeld dat sinds 1999 de activiteit van 6 bedrijven/vestigingen in de grofkeramische nijverheid in Vlaanderen is stilgelegd. Een andere belangrijke evolutie die zich vooral sinds 2003 heeft ingezet, is de overname van bedrijven door grotere (internationale) concerns.

Inzake de draagkracht van de sector besluit de hiervoor vermelde BBT-studie dat de grofkeramische nijverheid in Vlaanderen slechts in beperkte mate bijkomende (milieu)kosten kan afwentelen. De mogelijkheid om deze kosten zelf te dragen, hangt af van de draagkracht of de financiële situatie van de sector. In het algemeen kan gesteld worden dat de draagkracht van de '(gewogen) gemiddelde' onderneming uit subgroepen 2, 3 en 4 beperkt is en dat er weinig ruimte bestaat voor bijkomende (milieu)investeringen.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de analyse van de financiële ratio's en van de FITO®-score met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden aangezien de '(gewogen) gemiddelde' onderneming enkel een benadering is van de werkelijkheid. De sector wordt sinds 2003 gekenmerkt door een relatief sterke concentratie in een aantal grote concerns en ook in de toekomst zal de tendens naar schaalvergroting zich verderzetten. Er zijn echter geen (financiële) gegevens beschikbaar om deze trend door te rekenen.

2.3 Milieu-juridische aspecten

Milieu-juridisch zijn voor de productie van keramische producten waarbij geen afvalstoffen worden meeverwerkt, volgende rubrieken van de indelingslijst van VLAREM I van belang (Tabel 1):

- rubriek 20.3.5;
- rubriek 30.2.1°;
- rubriek 30.9;
- rubriek 30.10.

Tabel 1: Relevante rubrieken voor de keramische nijverheid uit de indelingslijst van VLAREM I.

Rubrieknr.	Omschrijving	KI
20.3.5.a)	Inrichtingen voor het fabriceren van keramische producten door middel van bakken (of verhitte), met name dakpannen, bakstenen, vuurvaste stenen, tegels, aardewerk of porselein met: een geïnstalleerde totale drijfkracht van:	
1°a	5 kW tot en met 200 kW, wanneer de inrichting volledig is gelegen in een industriegebied	3
2°a	Meer dan 200 kW tot en met 1.000 kW, wanneer de inrichting volledig is gelegen in een industriegebied	2
3°a	Meer dan 1.000 kW, wanneer de inrichting volledig is gelegen in een industriegebied	1
20.3.5.b)	Inrichtingen voor het fabriceren van keramische producten door middel van bakken (of verhitte), met name dakpannen, bakstenen, vuurvaste stenen, tegels, aardewerk of porselein met: een productiecapaciteit in gewicht van meer dan 75 ton per dag en/of een ovencapaciteit van meer dan 4 m ³ en met een plaatsingsdichtheid per oven van meer dan 300 kg/m ³	1
30.2.1°.	Installaties voor de productie van voorwerpen uit klei, gips, asse, enz. of ceramiek, gebakken aarde, beton en andere dergelijke materialen, met uitzondering van deze bedoeld in rubriek 20.3.5, 30.2.2° en 30.9, met een geïnstalleerde totale drijfkracht van:	
a)	5 kW tot en met 10 kW	3
b)	meer dan 10 kW tot en met 200 kW	2
c)	meer dan 200 kW	1
30.9	Steenbakkerijen Zie ook rubriek 20.3.5	1
30.10.	Inrichtingen voor de opslag of overslag van ertsen en/of andere minerale producten, met uitzondering van deze bedoeld onder rubriek 48, met een oppervlakte van:	
1°	1 tot en met 10 ha	2
2°	Meer dan 10 ha	1

Voor de keramische industrie worden de sectorale milieuvorwaarden weergegeven in volgende (sub)afdelingen van VLAREM II:

- Subafdeling 5.20.4.2 'Inrichtingen voor de fabricage van keramische producten';
- Hoofdstuk 5.30 'Bouwmaterialen en minerale producten';
- Afdeling 5.30.0 'Algemene Bepalingen';
- Afdeling 5.30.1 'Inrichtingen voor de fabricage van keramische producten'.

De sectorale milieuvorwaarden in deze afdelingen omvatten:

- Liggings- en afstandsregels (Art. 5.30.0.2 en 5.30.1.2);
- Maatregelen om diffuse stofemissies te beperken (Art. 5.30.0.3 tem. 5.30.0.5);
- Voorwaarden met betrekking tot emissies naar lucht via de rookgassen (Art. 5.30.0.6, Art.5.30.1.3 en 5.30.1.4).

Deze sectorale afwijkingsaanvraag heeft zoals eerder aangegeven betrekking op **artikel 5.30.1.3 2° b) van Vlarem II**:

Met betrekking tot de luchtverontreiniging gelden de volgende bepalingen:

1° Referentiezuurstofgehalte: de emissiegrenswaarden hebben betrekking op een referentievolumegehalte aan zuurstof in het afgewerkte gas van 18 % O₂.

2° Emissies:

- a) Alvorens beste beschikbare reinigingstechnieken voor rookgasreiniging in te zetten, en voorzover de kwaliteit van het keramische eindproduct het toelaat, moeten procesgeïntegreerde maatregelen worden verkozen teneinde de luchtemissie te beperken.
- b) In afwijking van de algemene emissiegrenswaarden bepaald in afdeling 4.4.3, gelden de volgende emissiegrenswaarden voor de rookgassen afkomstig van verhittingsinstallaties:

Parameter		Rookgasemissie-grenswaarden
SO ₂		500 mg/Nm ³
HF		5 mg/Nm ³
HCl		30 mg/Nm ³
Stof		50 mg/Nm ³
VOS	voor ovens met naverbranding	50 mg/Nm ³
	voor ovens zonder naverbranding	150 mg/Nm ³
CO	voor ovens met naverbranding	100 mg/Nm ³ ;
	voor ovens zonder naverbranding	800 mg/Nm ³ ;
	uitzondering: snelbouwovens	1.500 mg/Nm ³
	uitzondering: ring- en veldbrandovens	1.500 mg/Nm ³ ; tenzij anders bepaald in de milieuvergunning
dioxinen en furanen		0,1 ng TEQ/Nm ³

Voor vluchtige organische stoffen (VOS) wordt het totaal gehalte aan organische stoffen, uitgedrukt in massa-eenheden C per volume rookgas, in aanmerking genomen.

- c) Meetmethode: De concentraties van de parameters in de rookgassen afkomstig van de verhittingsinstallaties worden gemeten volgens de bepalingen van bijlage 5.30.1.

3 Identificatie Argex

3.1 Identificatie van de natuurlijke persoon die verantwoordelijk is voor het naleven van de milieuvergunningvoorwaarden

De heer Kurt Vernimmen, handelend in de hoedanigheid van Afgevaardigd Bestuurder van Argex NV, is verantwoordelijk voor het naleven van de milieuvergunningvoorwaarden.

3.2 Identificatie van de rechtspersoon

Rechtsvorm:	naamloze vennootschap
Naam:	Argex
Adres:	Kruibeeksesteenweg 227, 2070 Burcht (Zwijndrecht)
Telefoon:	(03) 250 15 15
Telefax:	(03) 250 15 00
BTW-nummer:	BE.461.525.208

3.3 Tewerkstelling

Argex NV stelt op haar site in totaal 78 personen tewerk.

4 Beschrijving van de activiteiten van Argex

4.1 Voorgeschiedenis

Steenbakkerij Van Burcht NV baatte van 1936 tot 1964 op de terreinen van het huidige productiecentrum van Argex een steenbakkerij uit. De steenbakkerij was verbonden met de kleigroeve te Kruibeke/Zwijndrecht. Van 1964 tot 1987 werden de activiteiten op de site uitgebreid. Naast de steenbakkerij, werd er ook een betoncentrale uitgebaat en werd gestart met de productie van geëxpandeerde kleikorrels door Portland Cement J. Van den Heuvel.

Het is cementfabriek Van den Heuvel (VDH) die de eerste testen met geëxpandeerde kleikorrels uitvoert in zijn cementoven te Hemiksem. Toen hiervoor ook onder de noemer LECA (Light Expanded Clay Aggregates) op Europees vlak een klankbord bleek te bestaan, werd een nieuwe fabriek gebouwd in Kruibeke, waar tot op vandaag de welgekende bruine Argexkorrels gemaakt worden in een 76 meter lange oven.

Argex ('Argile Expansée') werd geboren in 1965 en viel organisatorisch onder de "Aggregaten" divisie van Inter-Beton, dat door cementbedrijven CBR en Obourg hiervoor speciaal in het leven was geroepen. Eind jaren '70 werd deze organisatie onafhankelijk (SA SICALEX), maar smolt later samen met NCGCP ("Nouvelles Carrières de Grés, Calcaires et de Porphyres), waaruit GRALEX ontstond.

Hoewel de commercialisering van de Argexkorrels voorheen van op de hoofdzetel van Gralex in Brussel gebeurde, werd begin jaren '90 beslist om de productie- en verkoopsafdeling samen te voegen in Burcht/Kruibeke. Zo heeft Argex bvba tien jaar lang een eigen koers gevaren onder de vleugels van twee grote spelers op de Belgische cementmarkt. In 2002 lieten CBR (HeidelbergCement) en Holcim (Obourg) echter te kennen Argex te willen afstoten om zich opnieuw op hun kernactiviteiten te concentreren.

Op 1 januari 2003 was de overname door eigen middelen (Management Buy-Out) en de

omvorming tot Argex NV administratief een feit. De officiële overname vond plaats op 4 juli 2003.

Vanaf het voorjaar van 2005 kwam Argex voor 100% onder de vleugels van Hye, een bouwbedrijf gespecialiseerd in water- en havenwerken, terecht. Argex NV staat vandaag de dag dan ook als een belangrijke speler op de markt van lichte granulaten met een eigen logo en bedrijfsidentiteit.

4.2 Activiteiten

Argex is gespecialiseerd in de productie van geëxpandeerde kleikorrels. Het productiecentrum is gelegen langsheen de Schelde, op linkeroever, gedeeltelijk op het grondgebied van de gemeente Kruibeke (provincie Oost-Vlaanderen) en gedeeltelijk op het grondgebied van de gemeente Zwijndrecht (provincie Antwerpen). De activiteiten vinden plaats in een industriezone.

De eerste exploitatievergunning van de vestiging van Argex in Kruibeke/Zwijndrecht dateert van 1965. Sindsdien is haar positieve bijdrage bij meerdere gelegenheden aangetoond zowel in de schoot van Argex als in de Vlaamse context. Het belang van de geproduceerde geëxpandeerde kleiprodukten is reeds lang erkend, ook in de ons omringende landen. Zowel in België, in onze buurlanden als in Scandinavië worden Argex-blokken en andere Argex-materialen reeds decennia succesvol aangewend o.a. voor diverse bouwprojecten. Argex NV bezit de grootste oven voor geëxpandeerde kleikorrels in Europa met een productiecapaciteit van ongeveer 500.000 m³ per jaar.

De producten en de mengsels ervan kennen voornamelijk gebruik in volgende toepassingen: thermovloeren, lichte aanvullingen, beton, bouwblokken, daktuinen, waterbeheersing en renovatie. Het gebruik situeert zich voornamelijk in de vorm van bouwkundige toepassingen (aanleg van wegen, spoorwegen en waterlopen). De Argex-producten zijn echter ook ideaal voor de aanleg van sportvelden, terrassen, plantenbakken, vloerisolatie, privaat gebruik bij het bouwen van een woning en industriële projecten.

Argex profileert zich met haar decennialange ervaring op de markt, als een "jonge", dynamische en flexibele onderneming. Vanuit de thuishaven in België, verdeelt Argex haar geëxpandeerde kleikorrels op de nationale en internationale markt. Argex onderscheidt zich door, als producent en verdeler van lichte granulaten, met haar klanten mee te denken om unieke oplossingen aan te bieden. Ze doen dit door permanent te investeren in het afleveren van innovatieve en kwalitatief hoogstaande producten, aangepast aan de noden van de markt en met aandacht voor nieuwe trends op die markt. Argex heeft ook verkoopvestigingen in Frankrijk en Engeland.

De site van Argex is gelocaliseerd op een plaats waar er voldoende grondstof op zeer korte afstand (kleigroeve) aanwezig is. Bovendien is de samenstelling van de klei zeer geschikt voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels. De klei heeft een goede illiet/kaolinit verhouding en is ijzerhoudend.

Het productieproces van geëxpandeerde kleikorrels van Argex is in Vlaanderen uniek en specifiek. Vandaar ook deze afwijkingsaanvraag.

5 Motivatie van de afwijkingsaanvraag

De motivering bestaat uit volgende delen:

- Probleemstelling - Technische haalbaarheid;
- Milieu-impact SO_x-emissie;
- Evaluatie Best Beschikbare Technieken.

In bijlage wordt de studie 'Best Beschikbare Technieken (BBT) voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels i.v.m. SO_x en HF-emissies' toegevoegd. Deze studie werd op vraag van Argex door VITO opgemaakt ter onderbouwing van deze afwijkingsaanvraag.

5.1 Probleemstelling – Technische haalbaarheid

Zoals eerder aangegeven werden de emissiegrenswaarden in de keramische sector tot voor 1 januari 2010 onderverdeeld in 4 subgroepen, afhankelijk van het zwavelgehalte in de grondstof (zie artikel 5.30.1.4.§2. van VLAREM II). Hierbij gold tot en met 31 december 2009 voor de firma Argex een emissiegrenswaarde van 2.000 mg/Nm³ bij 18 % O₂ voor SO₂.

Zowel in de Vlaamse BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid (VITO, december 2007) als in de Europese BREF-studie voor de keramische nijverheid (augustus 2007) werd deze onderverdeling in subgroepen aangehouden en werden een aantal conclusies getrokken m.b.t. de BBT-gerelateerde emissiegrenswaarden.

Zo wordt in de **Vlaamse BBT-studie** gesteld (p. 144-145):

“Voor subgroep 4 (S-gehalte > 0,75 %) ligt de voorgestelde BBT-gerelateerde emissiegrenswaarde voor SO_x (1.000 mg/Nm³) op de grens van het technisch/economisch haalbare. (...) De voorgestelde BBT-gerelateerde SO_x-emissiegrenswaarde voor subgroep 4 (1.000 mg/Nm³) moet dan ook beschouwd worden als een ambitieuze waarde, die voor een aantal bedrijven (afhankelijk van de individuele bedrijfssituatie) moeilijk haalbaar kan zijn.”

Bij de verdere uitwerking van Scenario B (onvoldoende beschikbaarheid S-arme en Ca-rijke leem) wordt een BBT-gerelateerde emissiegrenswaarde van 1.250 tot 1.500 mg/Nm³ voorgesteld.

In de **Europese BREF-studie** (p. vii van de samenvatting) wordt voor grondstoffen met een S-gehalte > 0,25 % een BBT-gerelateerd SO_x-emissieniveau van 500-2.000 mg/Nm³ voorgesteld.

In Vlarem II wordt vanaf 2010 van deze onderverdeling afgestapt en wordt voor alle types klei één emissiegrenswaarde voor SO_x naar voor geschoven, nl. 500 mg/Nm³.

Deze emissiegrenswaarde lijkt haalbaar voor verschillende spelers binnen de kleiverwerkende nijverheid, ook voor deze die gebruik maken van dezelfde Boomse klei (hoog S%). De verschillende productiemethode voor geëxpandeerde kleikorrels (met behulp van een draaitrommeloven i.p.v. een tunneloven) maakt echter dat de reductietechnieken die gebruikt worden in de grof- en fijnkeramische industrie niet toepasbaar zijn bij de productie van geëxpandeerde kleikorrels, waardoor de voorgestelde grenswaarde economisch en/of procestechnisch onhaalbaar zijn.

Ter illustratie worden in Tabel 2 de SO_x-emissies van Argex voor het jaar 2008 weergegeven. Het referentie zuurstofgehalte bedraagt 18%.

Tabel 2: Emissiegegevens Argex 2008.

Rookgasdebiet	220.185	Nm ³ /u; droog
Werkingsuren	5.616	Uren

		SO _x
Vorige emissiegrenswaarde	mg/Nm ³	2.000
Huidige emissiegrenswaarde 2010	mg/Nm ³	500
Emissie 2008	mg/Nm ³	890
Emissie 2009	mg/Nm ³	941
Emissie 2008	Ton/jaar	1.101

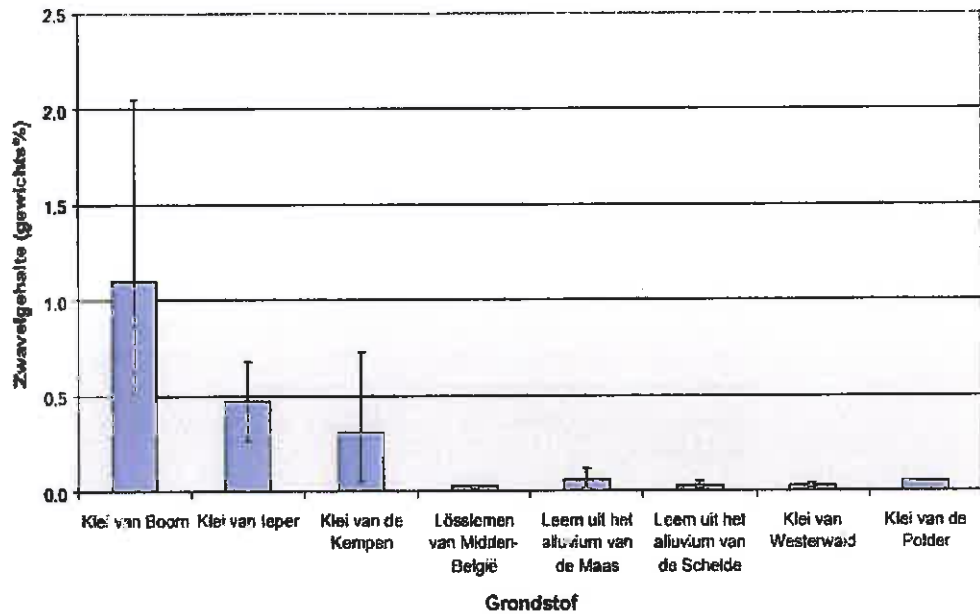
Uit deze gegevens blijkt dat de nieuwe norm voor SO₂ momenteel niet gehaald wordt.

De twee voornaamste factoren die maken dat de nieuwe norm niet gehaald wordt zijn:

- het feit dat de gebruikte Boomse klei (relatief) veel S bevat;
- het feit dat voor het zeer specifieke Argex-productieproces (draaitrommeloven) een zeer hoog debiet wordt gecreëerd (luchtstroom van 220.000 m³/u), wat een impact heeft op de dimensionering (en bijgevolg kostprijs) van een eventueel rookgasreinigingssysteem en het eventuele gebruik van toeslagstoffen.

De door Argex ontgonnen klei is van het Boomse type, welke te vinden is in de Rupelstreek en het Waasland. Het gemiddelde zwavelgehalte van de belangrijkste grondstoffen in de Vlaamse keramische industrie wordt weergegeven in Figuur 1. Ter vergelijking worden de gemiddelde waarden voor de klei die ontgonnen wordt in Westerwald (Duitsland) weergegeven. Zoals de grafiek weergeeft, is het zwavelgehalte in de Boomse klei ca 10 maal hoger dan voor Westerwald klei. De zwavelgehalten van de Boomse klei zijn bovendien de hoogste voor de Vlaamse keramische industrie. Opgemerkt wordt dat Vlaanderen naast Zuid-Engeland en Noord-Duitsland één van de weinige regio's binnen Europa is waar hoogzwavelige kleien voorkomen die een belangrijke grondstof vormen voor de keramische industrie. Samengevat dient gesteld te worden dat de door Argex gebruikte klei wat betreft het zwavelgehalte een factor 2 hoger is dan de andere Vlaamse kleitypes. Ook ten opzichte van andere Europese kleitypes zijn deze waarden hoog. Hierdoor is de SO_x-reductie in absolute cijfers die Argex zou moeten uitvoeren aanzienlijk hoger dan deze in andere Europese regio's.

Figuur 1: Zwavelgehalte in de belangrijkste grondstoffen gebruikt in de Vlaamse keramische industrie.



Daarnaast is de productie van geëxpandeerde klei een complex proces waarbij zowel de processturing als de grondstofsamenstelling uiterst belangrijk is. Zelfs kleine veranderingen in de samenstelling van de grondstof hebben een grote invloed op de kwaliteit van het eindproduct. Argex probeerde reeds verschillende toeslagstoffen uit teneinde de gevoeligheid van het proces voor processchommelingen te milderden, evenwel zonder succes. Volgende toeslagstoffen leverden niet het gewenste resultaat: leem, papiervezels, bleekarde en ketelassen. Reeds bij kleine hoeveelheden toeslagstoffen (vanaf 2%) wordt vaak al een invloed waargenomen op de kwaliteit van het eindproduct, soms op het vlak van densiteit, in andere gevallen op vlak van korrelsterkte. Dit maakt dat reductiemaatregelen die door andere spelers binnen de keramische sector gebruikt worden, niet toepasbaar zijn in het productieproces voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels.

Enkel bepaalde kleisoorten kunnen toegevoegd worden met behoud van de gewenste eigenschappen in het eindproduct. Zo kan klei uit leper toegevoegd worden in het productieproces zonder grote negatieve gevolgen. Deze klei bevat echter relatief veel zwavel en is bovendien niet beschikbaar voor ontginning. De toevoeging van klei wordt ook steeds gelimiteerd in functie van de chemische en mineralogische samenstelling van de klei; niet elke kleisoort kan in dezelfde mate toegevoegd worden. Enkel klei uit Westerwald (Duitsland) bevat lage concentraties zwavel en is beschikbaar voor ontginning. Toevoeging van deze klei wordt economisch geëvalueerd in hoofdstuk 5 van de BBT-studie inzake Argex (bijlage).

De procesgeïntegreerde maatregelen die voorgesteld worden in de Europese BREF van de keramische industrie en de Vlaamse BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid zijn niet of slechts in zeer beperkte mate toepasbaar bij Argex. Verschillende testen bevestigen dit. Zo is het gebruik van kleivervangende grondstoffen zoals bv. papiervezel niet mogelijk (zie hoger).

5.2 Milieu-impact SO_x-emissie

De impact op het milieu van de SO_x-emissie door de activiteiten bij Argex wordt op twee manieren beoordeeld. Enerzijds wordt via een verspreidingsberekening de impact op de directe omgeving beoordeeld, anderzijds wordt de emissievracht getoetst aan de NEC-doelstellingen voor Vlaanderen.

5.2.1 Verspreidingsberekening voor SO₂-emissies

Er werden door VITO verspreidingsberekeningen uitgevoerd op basis van het IFDM-model (Immissie-Frequency-Distribution-Model) voor SO₂ bij de bestaande schouw van Argex. De berekende immissieconcentraties worden in Tabel 3 vergeleken met de milieukwaliteitsnormen die in 2009 van toepassing waren voor SO₂ (bijlage 2.5.5 van VLAREM II).

Tabel 3: Vergelijking tussen de immissieconcentratie en de milieukwaliteitsnormen voor SO₂.

µg/Nm ³	Maximale percentielwaarden voor een periode van 1 jaar				Maximale jaarge-middelde waarden	Grens-waarde jaarge-middelde waarden VLAREM II
	IFDM op basis van gemiddelde uurwaarden (P99.73)	Grens-waarde gemiddelde uurwaarde VLAREM II (P99.73)	IFDM op basis van gemiddelde dagwaarden (P99.18)	Grens-waarde gemiddelde dagwaarde VLAREM II (P99.18)		
SO ₂	97	350	48	125	5,1	20

Uit het voorgaande volgt dat de milieukwaliteitsnormen niet overschreden worden voor SO₂.

Het volledige rapport van de verspreidingsberekening is te vinden in Bijlage 3 van de BBT-studie inzake Argex (bijlage).

5.2.2 Toetsing aan de NEC-doelstellingen voor Vlaanderen

Op 27 november 2001 werd Richtlijn 2001/81/EG inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen gepubliceerd. Deze richtlijn, veelal de NEC-richtlijn genoemd (NEC: National Emission Ceilings, nationale emissieplafonds), legt de lidstaten van de Europese Unie absolute emissieplafonds op voor NO_x, SO₂, VOS en NH₃, waaraan vanaf 2010 moet voldaan worden.

Dit resulteert in een emissieplafond voor Vlaanderen van 65,8 kton SO_x per jaar. In Tabel 4 wordt de SO_x-emissie van Argex weergegeven in relatie tot de emissie van de sector, de totale SO_x-emissie voor Vlaanderen en de NEC-doelstelling voor Vlaanderen.

Tabel 4: SO_x-emissie van Argex in relatie tot de emissie van de sector, de totale SO_x-emissie voor Vlaanderen en de NEC-doelstelling voor Vlaanderen.

	Emissie van SO _x		Aandeel Argex
	Ton/j (2007)	Ton/j (2008)	(%) (2008)
Argex	2.305*	1.101*	
Sector graverijen, asfaltcentrales, vervaardiging van steen, cement, betonwaren, glas, aardewerk e.d.	9.689	8.580	12,8
Sector industrie, inclusief elektriciteitscentrales en raffinaderijen	68.576	53.575	2,1
NEC-doelstelling 2010 (voor stationaire bronnen)	65.800	65.800	
* waarde wijkt af van wat gerapporteerd werd in het IMJV, correctie voor correcte debieten			

Enkel de sectorale en Vlaamse emissiedata voor 2007 zijn beschikbaar, de data voor 2008 kunnen nog niet geraadpleegd worden. Vermits bij Argex in 2008 een aanzienlijke reductie van de SO_x-emissie plaatsvond via het gebruik van een andere brandstof, zijn de cijfers van 2007 in dit opzicht minder relevant. Voor toetsing aan de NEC-doelstelling worden het Argex-cijfer van 2008 gebruikt. De uitstoot van Argex bedraagt 1,6 % van de totale uitstoot van industrie wanneer we de emissievracht van 2008 toetsen aan de totale emissievracht van de industrie in 2007.

5.3 Evaluatie Best Beschikbare Technieken

Zoals reeds aangegeven werd ter voorbereiding van deze afwijkingsaanvraag in samenwerking met VITO een specifieke BBT studie uitgewerkt (volgens de door VITO vastgestelde en geverifieerde bepalingen) (zie bijlage 2).

In de BBT-studie worden volgende SO_x reductiemaatregelen geanalyseerd

- procesgeïntegreerde maatregelen met betrekking tot de gebruikte brandstoffen, de gebruikte grondstoffen en het bakproces;
- rookgasreinigingstechnieken (droge, natte en halfnatte rookgasreinigingssystemen).

Uit deze analyse op technische en economische haalbaarheid blijkt dat voor geen enkele maatregel een kostenefficiëntie van 2.500 €/ton verwijderd SO_x gehaald wordt (2,5€/kg reductie SO₂ is het gehanteerde kostprijs BBT criterium in het Vlaams reductieprogramma). Er zijn bijgevolg geen beschikbare technieken die Argex toelaten de norm van 500 mg/Nm³ te halen tegen een redelijke kost.

Voor het behalen van de emissienorm van 500 mg/Nm³ zou Argex gebruik moeten maken van één van de rookgasreinigingstechnieken die volgens de kostenhaalbaarheidsberekening niet aanvaardbaar zijn. Uit de studie blijkt dat de door toepassing van BBT haalbaar geachte emissiegrenswaarde voor SO_x 1.000 mg/Nm³ is.

De conclusies uit de BBT-studie voor Argex stemmen overeen met wat de BBT voor de kleiverwerkende nijverheid reeds naar voren bracht. In hoofdstuk 6.2.1.b van de BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid wordt het scenario beschreven waarbij geen primaire maatregelen kunnen uitgevoerd worden. Argex bevindt zich in deze situatie daar de mogelijke primaire maatregelen niet uitgevoerd kunnen worden wegens een te grote invloed op het proces. In Tabel 5 worden de conclusies van de Vlaamse BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid nogmaals schematisch weergegeven. Het referentiezuurstofgehalte bedraagt 18%.

Tabel 5: Voorstel voor BBT-gerelateerde emissiegrenswaarden bij onvoldoende beschikbaarheid van S-arme en Ca-rijke lemen (BBT-studie kleiverwerkende nijverheid, VITO, 2007).

S-gehalte	SO _x (mg/Nm ³)
Subgroep 1 (< 0,25 % S)	500
Subgroep 2 (0,25-0,50 % S)	500
Subgroep 3 (0,50-0,75 % S)	750 tot 1.000
Subgroep 4 (> 0,75 % S)*	1.250 tot 1.500

* Argex behoort tot subgroep 4

6 Besluit

Uit bovenstaande analyse en de BBT-studie in bijlage blijkt dat de voorstelde emissiegrenswaarde voor SO_x van 500 mg/Nm³ onmogelijk haalbaar is voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels in een draaitrommeloven. Geen van de onderzochte reductiemaatregelen bleek zowel technisch als economisch haalbaar.

Een emissiegrenswaarde van 1.000 mg/Nm³ SO_x is het hoogst haalbare. Een onderbouwing hiervoor wordt gevonden in de BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid (2007), de Europese BREF en de in het kader van deze afwijkingsaanvraag uitgevoerde BBT studie voor de productie van geëxpandeerde kleikorrels.

Op basis van hoger vermelde bevindingen wordt besloten dat Argex met de huidige installatie voldoet aan BBT. Hierbij dient gesteld te worden dat conform hoger vermelde tabel in de Vlaamse BBT-studie voor de kleiverwerkende nijverheid zelfs een emissienorm tussen de 1.250 en 1.500 mg/Nm³ voor SO_x als BBT wordt voorgesteld.

De sector van de geëxpandeerde kleikorrels gebruik makend van een draaitrommeloven is bereid om een stap verder te gaan en stelt voor een norm toe te passen die aanzienlijk strenger is dan de uitgevoerde Vlaamse BBT van de kleiverwerkende nijverheid, met name 1.000 mg/Nm³.

Het respecteren van deze emissiegrenswaarde is niet evident en zal sowieso een zeer nauwkeurige procesopvolging vergen, met eventuele bijstellingen. De vraag tot afwijking is o.i. dan ook billijk.

7 Vraag aan de Vlaamse Regering

Rekening houdend met bovenstaande argumentatie en gelet op het unieke en specifieke karakter van het productieproces, verzoeken wij de Vlaamse Regering, om aan de kleiverwerkende sector, meer specifiek de productie van geëxpandeerde kleikorrels gebruik makend van een draaitrommeloven, overeenkomstig de bepalingen van artikel 1.2.3.1. van VLAREM II, een afwijking te verlenen voor de rookgasemissiewaarde voor SO_x en deze vast te leggen op 1.000 mg/Nm³.

Bijgevolg wordt gevraagd om in de tabel in Art. 5.30.1.3. 2° b) voor de parameter SO_x een uitzondering te voorzien voor het gebruik van een draaitrommeloven (cf. uitzonderingen voor CO).