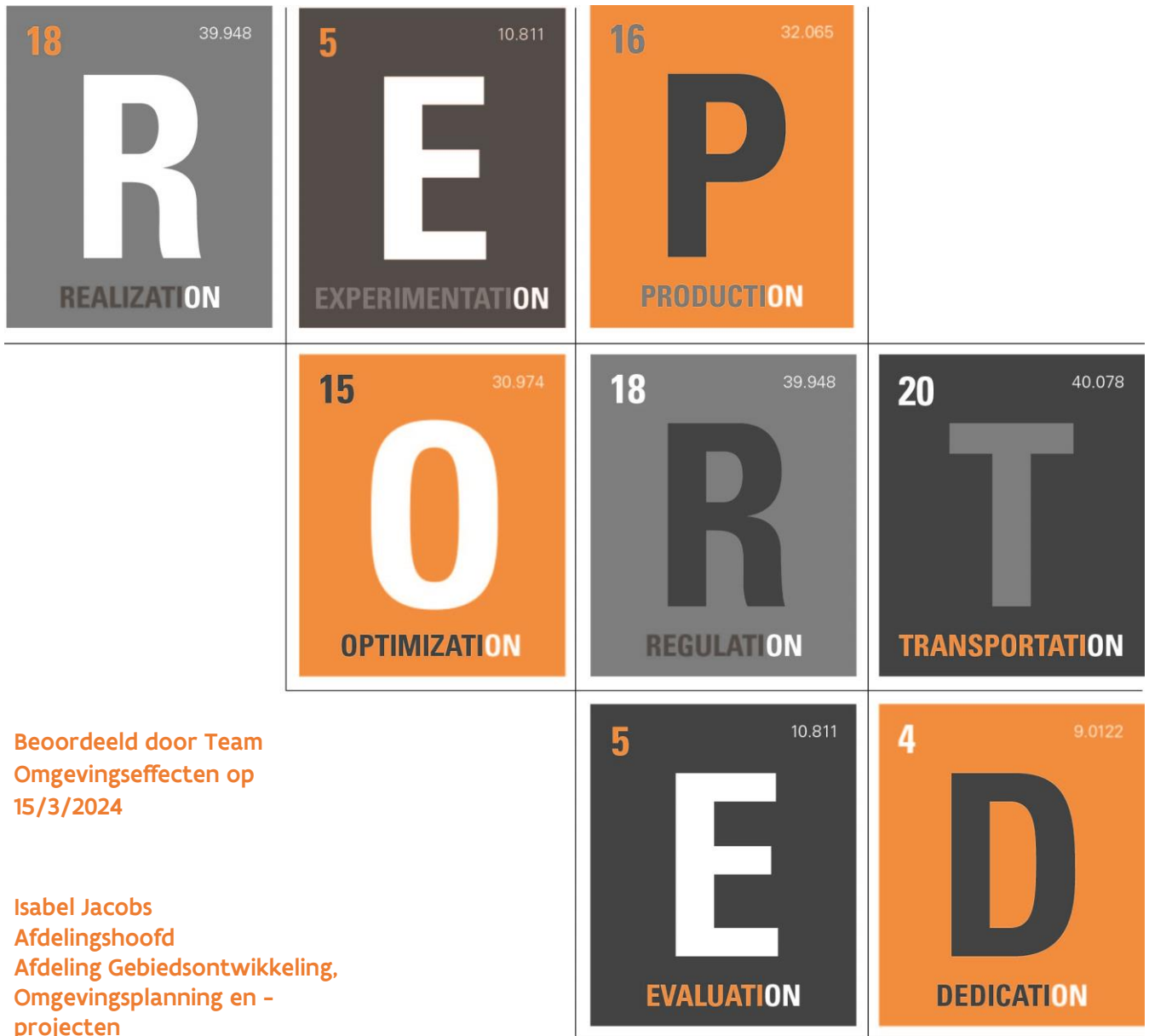




VEILIGHEIDSNOTA VN/24/06

TORERO

IMPACT OP HET EXTERN RISICOBEEELD

OPGEMAAKT VOOR:

ARCELORMITTAL GENT





*SGS is the world's leading inspection, verification, testing and certification company. Recognised as the global benchmark for quality and integrity, We provide **innovative** services and **solutions** for every part of the environmental industry. Our global network of offices and laboratories, alongside our dedicated team, allows us to respond to your needs, when and where they occur.*

VEILIGHEIDSNOTA VN/24/06

TORERO

IMPACT OP HET EXTERN RISICOBEEELD
240066 – VN/24/06 ARCELORMITTAL GENT
28/02/2024

Opgemaakt door

SGS BELGIUM NV

Opgemaakt voor

ARCELORMITTAL GENT

John F. Kennedylaan 51
9042 Gent

Dit document werd opgemaakt door

Dit document werd goedgekeurd door

DocuSigned by:

Charlotte Van Cleemput

A6598C13DEA44F0...

Charlotte Van Cleemput
Expert Procesveiligheid

DocuSigned by:

Bob Gorrens

EAB841747F004D0...

Bob Gorrens
Erkend VR-deskundige
(Erkenningsnummer VR058)

SGS Belgium NV

Haven 407 – Polderdijkweg 16 – 2030 Antwerpen
t +32 (0)3 545 87 50 f + 32 (0)3 545 87 69 e be.environment@sgs.com www.sgs.com

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

INHOUD

1	ALGEMENE INLICHTINGEN	5
1.1	INITIATIEFNEMER VAN HET PROJECT	5
1.1.1	<i>Identificatie van de initiatiefnemer</i>	<i>5</i>
1.1.2	<i>Identificatie van de bedrijfsverantwoordelijken</i>	<i>5</i>
1.2	UITVOERDER VAN DE OPDRACHT	6
1.3	REDACTIONELE GEGEVENS	6
2	PROJECTOMSCHRIJVING	7
2.1	AANLEIDING TOT DE OPMAAK VAN DE VEILIGHEIDSNOTA	7
2.2	TOETSING AAN DE DREMPELWAARDEN VAN HET SAMENWERKINGSAKKOORD.....	7
2.3	BESCHRIJVING VAN DE BETROKKEN ACTIVITEITEN EN DE GEPLANEDE WIJZIGING.....	8
2.4	BESCHRIJVING VAN DE GEVAARLIJKE STOFFEN	11
2.5	ALTERNATIEVEN	12
2.5.1	<i>Nulalternatief.....</i>	<i>12</i>
2.5.2	<i>Locatiealternatief</i>	<i>12</i>
2.5.3	<i>Uitvoeringsalternatief</i>	<i>12</i>
3	BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING.....	13
4	EFFECTENANALYSE MENSVEILIGHEID	15
5	EFFECTENANALYSE MILIEUVEILIGHEID	17
6	AANPASSINGEN AAN VEILIGHEIDSBEHEERSYSTEEM EN INTERN NOODPLAN.....	17
7	BESLUIT	18
8	BIJLAGEN	19

LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Toetsingstabel drempelwaarden van het Samenwerkingsakkoord	7
Tabel 2: Samenstelling Torrgas	11
Tabel 3: Installatie-parameters.....	15

LIJST MET BIJLAGEN

Bijlage 1: Weergave site ArcelorMittal Gent op een luchtfoto en het gewestplan	19
Bijlage 2: Aanduiding projectzone	20

**Bijlage 3: Effectafstanden..... 21**

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

1 ALGEMENE INLICHTINGEN

1.1 INITIATIEFNEMER VAN HET PROJECT

1.1.1 Identificatie van de initiatiefnemer

Naam van de inrichting:	ArcelorMittal Gent
Adres van de inrichting:	John F. Kennedylaan 51 9042 Gent
RPR (ondernemingsnummer)	<i>RPR Brussel</i> 0400.106.291
BTW nr	<i>BTW BE</i> 0400.106.291
Adres van de maatschappelijke zetel:	Keizerinlaan 66 1000 Brussel
Nummer vestigingseenheid	2.102.035.332
Lambert coördinaten van de hoofdingang	X: 112526 – Y: 208189
Nace code	24100
Nummers van de kadastrale percelen	<i>Afdeling 14 (volledig)</i> <i>Afdeling 13, sectie R, nr 1121 I en 1121 r</i>

1.1.2 Identificatie van de bedrijfsverantwoordelijken

Persoon belast met de leiding van de inrichting:	Dhr. Manfred Van Vlierberghe <i>CEO ArcelorMittal Gent</i>
Preventieadviseur	Mevr. Ellen Degrande
Milieucoördinator	Dhr. Christophe Vandekerckhove
Contactpersoon	Stefaan Van de Castele <i>Project ingenieur Torero – Studie & Investeringsen</i> stefaan.vandecasteele@arcelormittal.com John F. Kennedylaan 51 9042 Gent

1.2 UITVOERDER VAN DE OPDRACHT

- SGS Belgium N.V.

- Dhr. Bob Gorrens
Erkend VR deskundige (VR058)
e-mail : bob.gorrens@sgs.com

DocuSigned by:
Bob Gorrens
EAB841747F004D0...

- Mevr. Charlotte Van Cleemput
Expert Procesveiligheid

DocuSigned by:
Charlotte Van Cleemput
A6598C13DEA44F0...

SGS Belgium NV
Polderdijkweg 16
B-2030 Antwerpen
Tel: 03/545.87.68

- Opstellers van de veiligheidsnota voor de initiatiefnemer

- Stefaan Van de Castele
Project ingenieur Torero-Studie & Investeringsen
- Christiaan Bollaert
Portfolio Manager Torero -Studie & Investeringsen

DocuSigned by:
Stefaan Van De Castele
FA68CC2DC58F44C...

1.3 REDACTIONELE GEGEVENS

Versie : versie 1.1 - eindversie
Datum van de redactie : 28/02/2024

Het basis OVR waar voorliggend veiligheidsdocument naar verwijst betreft het veiligheidsrapport met referentie OVR/14/07 en veiligheidsnota's VN/16/34, VN/17/29, VN/21/25, VN/22/10, VN/23/08 en VN/23/17.

Voorliggend veiligheidsdocument is opgemaakt rekening houdende met het Richtlijnenboek voor Veiligheidsrapportages, de Leidraad voor het opstellen van een omgevingsveiligheidsrapporten, de OVR procedures, Het Handboek Risicoberekeningen versie 3.3, 01/06/2023 en het Toepassingsdocument Handboek Risicoberekeningen, SGS, versie 3.2, 31/05/2022.

2 PROJECTOMSCHRIJVING

2.1 AANLEIDING TOT DE OPMAAK VAN DE VEILIGHEIDSNOTA

De aanleiding tot opmaak van deze nota betreft de regularisatie van de Torero-installatie. Met behulp van deze installatie kan ArcelorMittal afvalhout klasse B (ongevaarlijk behandeld afvalhout) omzetten tot biokool. Deze kan vervolgens ingezet worden als reductiemiddel in de hoogovens en dit in vervanging van fossiele poederkool.

2.2 TOETSING AAN DE DREMPELWAARDEN VAN HET SAMENWERKINGSAKKOORD

In de toetsingstabel wordt de impact van de wijziging ten opzichte van de vergunde hoeveelheid¹ weergegeven. Het gaat om ca. 60 kg aardgas (MNG-18) en ca. 75 kg Torrgas (P2/H2) in de reactor (en cycloon).

Tabel 1: Toetsingstabel drempelwaarden van het Samenwerkingsakkoord

Categorie	Drempelwaarden (ton)		Hoeveelheid (ton)		Overschrijding
	lage drempel	hoge drempel	Huidig	Gepland	hoge drempel
Categorieën gevaarlijke stoffen en mengsels					
Rubriek 'H' – GEZONDHEIDSGEVAREN					
H1 ACUUT TOXISCH Categorie 1, alle blootstellingsroutes	5	20	35	35	✓
H2 ACUUT TOXISCH - Categorie 2, alle blootstellingsroutes - Categorie 3, dermale blootstellingsroute en inademing	50	200	212,14	212,22	✓
H3 STOT SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT – EENMALIGE BLOOTSTELLING STOT Categorie 1	50	200	1	1	-
Rubriek 'P' - FYSISCHE GEVAREN					
P2 ONTVLAMBARE GASSEN Ontvlambare gasen van categorie 1 of 2	10	50	227,26	227,33	✓
P3a ONTVLAMBARE AEROSOLEN "Zeer licht ontvlambare" of "ontvlambare" aerosolen, die ontvlambare gasen van categorie 1 of 2 of ontvlambare vloeistoffen van categorie 1 bevatten	150	500	1	1	-
P5a ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN - Ontvlambare vloeistoffen van categorie 1 of - Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 die bij een temperatuur hoger dan hun kookpunt worden gehouden of - Overige vloeistoffen met een vlampunt ≤ 60 °C, die bij een temperatuur hoger dan hun kookpunt worden gehouden	10	50	10	10	-

¹ De vergunde hoeveelheid wordt gelijk gesteld aan deze zoals vermeld in VN/23/17.

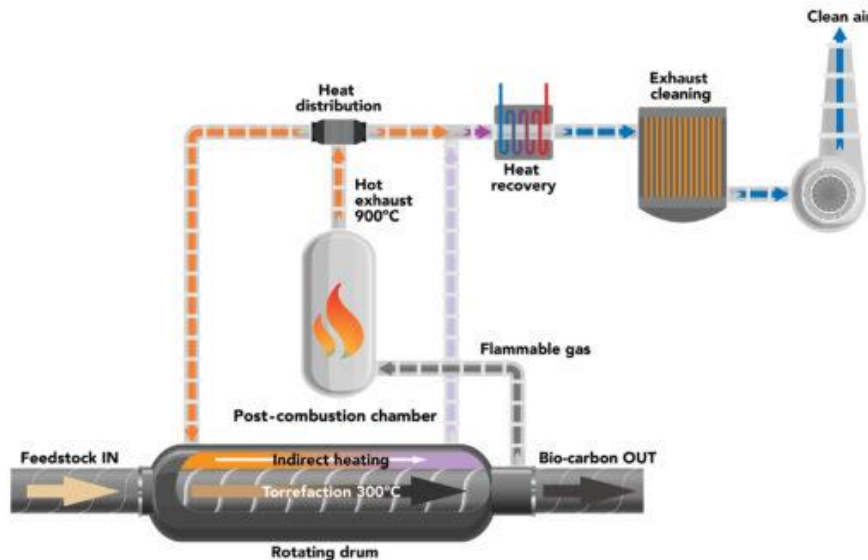
Categorie	Drempelwaarden (ton)		Hoeveelheid (ton)		Overschrijding
	lage drempel	hoge drempel	Huidig	Gepland	hoge drempel
P5c ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 die niet onder P5a en P5b vallen	5000	50000	1500	1500	-
P6b ZELFONTLEDENDE STOFFEN EN MENGSELS en ORGANISCHE PEROXIDEN Zelfontledende stoffen en mengsels van type C, D, E of F of organische peroxiden van type C, D, E of F	50	200	1	1	-
P8 OXIDERENDE VLOEISTOFFEN EN VASTE STOFFEN Oxiderende vloeistoffen van categorie 1, 2 of 3, of Oxiderende vaste stoffen van categorie 1, 2 of 3	50	200	1	1	-
Rubriek 'E' – MILIEUGEVAAREN					
E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	100	200	4500	4500	✓
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	200	500			
Rubriek 'O' – OVERIGE GEVAREN					
O2 Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen, categorie 1	100	500	500	500	✓
Met naam genoemde stoffen					
15. Waterstof	5	50	1	1	-
18. Ontvlambare vloeibare gassen, CLP-categorie 1 of 2 (inclusief LPG) en aardgas	50	200	5,17	5,23	-
19. Acetyleen	5	50	1	1	-
25. Zuurstof	200	2000	240	240	-
34. Aardolieproducten (a) benzines en nafta's, (b) kerosines (inclusief vliegtuigbrandstoffen), (c) gasoliën (inclusief diesel, huisbrandolie en gasoliemengstromen) (d) zware stookolie (e) alternatieve brandstoffen met dezelfde toepassing en met gelijkaardige eigenschappen op het vlak van ontvlambaarheid en milieugevaren als de onder (a) tot en met (d) bedoelde producten	2500	25000	1350	1350	-

2.3 BESCHRIJVING VAN DE BETROKKEN ACTIVITEITEN EN DE GEPLANEDE WIJZIGING

De Torero-installatie zal houtafval (klasse B) verwerken tot biokool die geschikt is voor het hoogovenproces. De situering van de projectzone is opgenomen in Bijlage 2.

Een principeschets van de torero-installatie (vanaf de reactor) wordt weergegeven op de volgende figuur.

Figuur 1: Principeschets torero-installatie



De installatie omvat als eerste stap het aanvoeren en een voorbehandeling van het afvalhout. Het afvalhout is op voorhand afgezeefd en wordt aangeleverd met specificatie 10-30mm (P16S modified) en vochtgehalte 20-30%.

Het afvalhout wordt aangevoerd met vrachtwagens ('walking floor' type) en gelost, en deels opgeslagen in een 2.000 m³ horizontale opslag. Het wordt gevoed in een laadstation met een capaciteit van ca. 60 m³/h. De bodem van het laadstation voert het hout af naar de zeefinstallatie. Hier ondergaat het B-hout een afzeving om de grotere stukken afvalhout die vooralsnog in de levering aanwezig zijn, af te scheiden.

Vervolgens gaat het hout vanuit een kleine tussensilo naar een ferro-afscheiding (magneettrommel). Via een bovenhangende magneet wordt het ijzerhoudend materiaal uit het B-hout verwijderd. Het afvalhout wordt dan verder behandeld in een drooginstallatie, waar het hout gedroogd wordt met een banddroger, tot een vochtgehalte 3 à 5%.

Na de voorbehandeling gaat het houtafval (5% vocht) naar de reactor, waar het hout getorrefieerd wordt in een indirect verwarmde buisreactor of draaitrommeloven, bij een temperatuur 280-320°C, in afwezigheid van zuurstof. Bij dit proces worden de taaie houtvezels afgebroken tot een houtskool die na malen homogeen is en vergelijkbare energetische eigenschappen heeft als fossiele kool, maar die wel CO₂-neutraal is.

Bij dit proces komt naast de biokool tevens een hoeveelheid gas vrij: reactorgas of ook wel “Torr-gas” genoemd. Dit procesgas wordt in een cycloon ontdaan van stof en vervolgens verbrand in een verbrandingsinstallatie/verbrandingskamer. De warmte van de rookgassen van de reactor wordt deels gerecupereerd en gebruikt om de reactor op temperatuur te houden. De dan nog resterende warmte wordt via een warmtewisselaarssysteem overgedragen naar de drooginstallatie voor het drogen van het afvalhout, waarna de rookgassen (afgekoeld tot 200°C) via de mouwfilterinstallatie van Sinterfabriek2 verder gezuiverd worden om nadien geloosd te worden via de schouw Sinterfabriek 2.

Het eindproduct biokool komende van de reactor komt onder inerte atmosfeer in de koelschroef en zo koelt de biokool af tot beneden 50°C. De gevormde biokool wordt getransporteerd naar de (met stikstof ge-inertiseerde) kolenmaalinstallatie. De biokool wordt ten slotte ingezet in de hoogovens als reductiemiddel ter vervanging van fossiele poederkool.

De Torero-installatie zal jaarlijks ca. 90.000 ton afvalhout omzetten in ongeveer 40.000 ton biokolen.

De voornaamste veiligheidsvoorzieningen kunnen als volgt samengevat worden:

- De installaties worden gasdicht uitgevoerd;
- Het Torrassysteem werkt in overdruk (zodoende luchtindringing in de torrgaszone vermijden).
- Startinertisering en -spoeling met stikstof;
- Torrefactie-draaitrommel is van zeer hoogwaardig gelegeerd staal (800H) (met rekennota);
- Torrgas en hete rookgassen zijn gescheiden;
- Er werd een veiligheidsstudie uitgevoerd van het ontwerp - Hazop/Lopa en Atex;
- SRS-berekening van de sensoren, actuatoren en kringen zijn uitgevoerd;
- Voldoende instrumentatie en datalogging is voorzien;
- Een Veiligheids-PLC / DCS-systeem is voorzien;
- Operatie vindt plaats via de bemande controlezaal;
- Elke 8 uur vindt een inspectierondgang in de installatie plaats;
- Stikstof spersystemen op dichtingen/asdoorgangen/toevoer- en afvoersluizen/begin- en eindschuifafsluiters;
- De 2 Verbrandingskamer Safety-burners zijn steeds in dienst, werkingstemperatuur >800°C (800°C via 2 hoofdbranders), dan pas is Torrgasproductie toegelaten;
- Redundantie op:
 - Spanningsuitval: UPS (safety burners zitten op aparte UPS en BMS'en op andere locatie);
 - Stikstof: Stabiel stikstofnet (AMG) en back-up met een verdamper (voldoende groot) + redundante ontspanstraten
 - Aardgas: 2 aparte buffervaten voor de veiligheidsbranders voldoende om alle Torrgas gedurende 1 uur te verbranden. Redundante aardgasstraten.

- Er is steeds een overmaat aan lucht in de verbrandingskamer (min. debiet secundaire luchtventilator + O₂-meting).
- Normaal-Open grote noodkleppen voor luchtaanvoer en ook 2 stuks gravitair Normaal-Open voor de rookgasafvoer op de verbrandingskamer;
- Kleppen met veiligheidsfunctie zijn redundant of SIL2;
- Instrumenten met SIL2/3;
- Natuurlijke ventilatie van de hal. (incl. openingen in het dak).

2.4 BESCHRIJVING VAN DE GEVAARLIJKE STOFFEN

De betrokken gevaarlijke stoffen bestaan uit aardgas en Torrgas. Torrgas betreft een mengsel met een variabele samenstelling die afhankelijk is van de input (zijnde het afvalhout klasse B).

Op basis van de gegevens van ArcelorMittal (H&M balance) wordt de volgende theoretische samenstellingen van het Torrgas beschouwd. Rekening houdende met zowel de aanwezigheid van ontvlambare als toxische componenten in het mengsel wordt aangenomen dat het een ontvlambaar (P2) en toxisch gas (H2) betreft.

Tabel 2: Samenstelling Torrgas

	samenstelling	samenstelling (excl. tars/rest/others)
Component	m% w.b.	m% w.b.
H ₂ O	42,9	52,96
CO	2,1	2,59
CO ₂	7,6	9,38
methanol	3,8	4,69
H ₂ S	0,2	0,25
HCl	0,5	0,62
N ₂	2,7	3,33
CH ₄ (ethane, propane, ...)	0,3	0,37
C ₂ H ₄ O ₂ vapour (acetic acid etc.)	20,8	25,68
tars/rest/others	19,2	-

In het kader van de effectberekeningen wordt aangenomen dat de lichte fracties zich zullen verspreiden in de ruimere omgeving van het vrijzettingspunt. Teer en andere zwaardere fracties niet en worden niet weerhouden in de samenstelling van het gasmengsel zoals toegepast in de effectberekeningen.

De samenstelling van Torrgas (excl. tars/rest/others) wordt gebruikt bij het bepalen van een probitfunctie en dit met behulp van het "Rekenblad MB en mengprobit (v7.7 | 16/03/2023)": a = -21,26 (mg/m³ en tijd in min.), b = 1 en n = 2.

2.5 ALTERNATIEVEN

2.5.1 Nulalternatief

De installatie wordt gebouwd zodoende te voorzien in de nuttige toepassing van een afvalstroom (houtafval klasse B). Het niet uitvoeren van het project betekent dat er geen productie van biokool kan plaats vinden op de site van ArcelorMittal en deze biokool niet kan ingezet worden als reductiemiddel in de hoogovens. Het gebruik van fossiele poederkool blijft daarbij (ook voor het deel men zou kunnen vervangen door biokool) behouden.

Het project kadert in het Europese project Horizon 2020-EU3.3.3 “Alternative fuels and mobile energy sources” (Project ID 745810).

2.5.2 Locatiealternatief

De locatie van de Torero-installatie werd gekozen omwille van:

- de nabijheid van de filterinstallatie van de Sinterfabriek
- de nabijheid van de Poederkooverzendinstallatie (en van de Hoogovens).

2.5.3 Uitvoeringsalternatief

Voorafgaand aan de uitvoering werden drie 3 alternatieve torrefactie-technologieën bestudeerd:

- Topell- Flash torr technologie;
- Bio-endev-technologie (gesmolten zout mantel);
- TSI-technologie (heet torrgas als verwarmingsmiddel van het hout).

De geselecteerde technologie biedt voor ArcelorMittal de meeste voordelen.

3 BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING

In onderhavige hoofdstuk wordt een beknopte ruimtelijke situering gegeven van ArcelorMittal Gent. De inrichting is weergegeven op het gewestplan en een luchtfoto opgenomen in Bijlage 1.

De totale oppervlakte van de site ArcelorMittal Gent bedraagt ca. 744 ha, waarvan evenwel slechts ca. 200 ha is bebouwd (productiehallen, kantoorgebouwen, opslagplaatsen, enz.). Deze constructies bevinden zich aan de noordzijde en tot halverwege de westkant van het terrein.

Het terrein is als volgt begrensd :

- in het noorden: een bufferzone (groen met de kenletter 'T' op het gewestplan) die het psychiatrisch centrum Sint-Jan-Baptist en het woonzorgcentrum Sint-Jan omsluit (ingekleurd als een 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen'). Verder is eveneens het onderzoekscentrum van ArcelorMittal OCAS gesitueerd ten noorden van het terrein. Daarnaast grenst het terrein aan een gebied voor ambachtelijke bedrijven en kmo's;
- in het westen: het kanaal Gent – Terneuzen. Aan de overzijde van dit kanaal zijn o.a. de bedrijven Total, Mebrom, Oleon en Orrion Chemicals Regen gesitueerd. Verder is aan de overzijde van het kanaal nog een groot deel ingekleurd als industriegebied dat momenteel nog niet is ingevuld;
- in het oosten: de Kennedylaan en een spoorlijn, die parallel aan deze laan loopt. Aan de overzijde van de laan bevinden zich hoofdzakelijk agrarische gebieden (geel ingekleurd). Een smalle strook buffergebied scheidt de Kennedylaan van een lintvormig gebied met woonfunctie met landelijk karakter (Sint-Kruis-Winkel, rood-wit gearceerd aangegeven op het gewestplan);
- in het zuiden: ArcelorMittal Steelanol (C-Shift), de bedrijven Air Products, C.B.R., Fluxys en Electrabel (Knippegroen). Verder zijn in de Karel De Clercqstraat, Knippegroen en de Wouterij nog enkele kleinere bedrijven gelegen.

Algemeen gesteld is het bedrijfsterrein van ArcelorMittal te Gent in grote mate omringd door industriegebied (paars ingekleurd op het gewestplan). Een uitzondering vormt het terrein ten oosten van de bedrijfsgrens waar zich agrarisch gebied bevindt.

Met betrekking tot voorliggende veiligheidsnota kan vermeld worden dat sinds het basis OVR/14/07:

- enkele bijkomende windturbines zijn gerealiseerd of vergund. In Bijlage 2 zijn de nabijgelegen windturbines samen met hun maximale effectafstand en de projectzone ingetekend op een kaart. De projectzone situeert zich buiten de effectafstand (treffen in geval van falen) van elk van de windturbines.
- een nieuwe hoge drempel Seveso-inrichting werd gerealiseerd aan de overzijde van het kanaal Gent-Terneuzen (Transport Mervielde). Op deze site zijn in hoofdzaak milieugevaarlijke stoffen



aanwezig. De aanwezigheid van deze inrichting heeft geen invloed op het extern (mens)risico van ArcelorMittal Gent. Er worden geen domino-effecten verwacht.

Verder zijn er geen wijzigingen in de omgeving te melden die een significante impact zouden kunnen hebben op het extern risico van ArcelorMittal Gent.

4 EFFECTENANALYSE MENSVEILIGHEID

In de onderstaande paragraaf wordt de impact van de Torero-installatie op het extern risicobeeld zoals opgenomen in het OVR/14/07 besproken.

De aanwezigheid van Seveso-stoffen is beperkt tot:

- Torrgas (P2/H2) in de reactor (ca. 72 kg) en cycloon (ca. 3 kg);
- Aardgas (MNG-18) dat zich bevindt in de leidingen en buffervaten.

De projectzone is gelegen op een afstand van minimaal 835m tegenover de terreingrens van ArcelorMittal.

In het kader van de effectenanalyse wordt een berekening uitgevoerd voor de reactor met Torrgas. De hold-up en flow doorheen de reactor kan representatief geacht worden voor de cycloon en leidingen hieraan verbonden. Daarnaast wordt ook een berekening uitgevoerd voor de aardgas-buffervaten en leidingen. De relevante parameters van deze installatie-onderdelen zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Installatie-parameters

Omschrijving	Reactor	Buffervat aardgas	Aardgasleiding
Werkdruk	5-10 mbarg (Pmax 75mbarg)	15 barg	15 barg
Ontwerpdruk	100 mbarg	-	-
Waterinhoud	120m ³	2,4m ³ (x2)	-
Productinhoud (*)	ca. 72kg Torrgas	30 kg (x2)	-
Minimale hoogte ligging	10m	20m	1m
Diameter	2,68m	-	DN50
Lengte	20,5m	-	> 10m
Max. aansluitdiameter	DN300	-	-
Werktemperatuur	300°C (Torrgas)	atm	40°C (**)
Ontwerptemperatuur	700-900°C	-	-
Max. debiet bij breuk	3000 kg/h	-	500 Nm ³ /h (0,10 kg/s)
Samenstelling (m% w.b.)	Zie § 2.4	-	-

* in de reactor (trommel) bevindt zich eveneens droog hout/biokool (ca. 25m³ - 5 ton).

** in het kader van de effectberekeningen wordt een temperatuur van 13°C gehanteerd, deze wordt verwacht in de toevoerleiding naar de installatie

De dispersie- en effectberekeningen worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van het Handboek Risicoberekeningen (versie 3.3, 01/06/2023). Als vrijzettingshoogte wordt conservatief voor elk van de installatie-onderdelen 1m toegepast.

Gebruikmakend van voorgaande gegevens wordt met behulp van EFFECTS 12.2.0 voor geen van de berekende scenario's een effectafstand (1% letaliteit) bekomen die reikt tot de terreingrens. Hierbij zijn de volgende meteocondities in beschouwing genomen en representatief voor de overige.

- zeer stabiel F en een windsnelheid van 2m/s;
- stabiel E met een windsnelheid van 3m/s;
- neutraal D met een windsnelheid van 5m/s.

De beschouwde vervolgebeurtenissen en berekende effectafstanden (1% letaliteit) zijn opgenomen in Bijlage 3. De maximale effectafstand (1% letaliteit) voor de berekende scenario's bedraagt 55m, dewelke opmerkelijk kleiner is dan de minimale afstand van de projectzone tot de terreingrens (835m).

In geval van breuk van de Torr-reactor kan naast de beschouwde scenario's ook het inputmateriaal (deels getorrificeerd) instantaan vrijkomen. Hierbij wordt aangenomen dat een brand ontstaat. Effectafstanden (1% letaliteit) gerelateerd aan warmtestraling tot de terreingrens worden niet verwacht.

Op basis van de berekeningen kan worden besloten dat er geen bijkomende effecten (1% letaliteit) en dus ook geen wijziging van het risicobeeld zoals opgenomen in het OVR/14/07 van toepassing zijn.

5 EFFECTENANALYSE MILIEUVEILIGHEID

In het kader van de milieurisico's wordt verwezen naar de aanwezige maatregelen ter voorkoming van de verspreiding van de producten in het milieu. Deze werden beschreven in het OVR/14/07. De wijzigingen beschreven in onderhavige nota, hebben geen invloed op de aard van de activiteiten of producten aanwezig bij ArcelorMittal Gent. In de voorliggende veiligheidsnota worden geen milieugevaarlijke Seveso-stoffen voorzien.

Verder wordt opgemerkt dat de exploitant cfr. het veiligheidsbeheersysteem, HAZOP/LOPA studies heeft uitgevoerd waarbij tevens milieurisico's werden onderzocht. Het doel van deze studies betreft de identificatie en evaluatie van de nodige maatregelen ter voorkoming van vrijzetting van gevaarlijke stoffen/energie.

De wijzigingen hebben geen invloed op de conclusies van de milieu-risicoanalyse zoals beschreven in het OVR/14/07.

6 AANPASSINGEN AAN VEILIGHEIDSBEHEERSYSTEEM EN INTERN NOODPLAN

De geplande wijzigingen omvatten gelijkaardige bestaande activiteiten en producten die reeds beschouwd werden in het OVR/14/07. De bestaande risicoanalyses en noodplannen worden geactualiseerd zoals voorzien in het veiligheidsbeheersysteem van ArcelorMittal Gent, beschreven in hoofdstuk 2 van OVR/14/07.

In het kader van het Torero-project werd een studie uitgevoerd (rookgas, torrgas, straling) zodoende de veiligheid van de aanwezigen in/op naastliggende installaties te evalueren vb. specifiek de aanwezigheid van mensen op het dak van de naburige elektrofilters (ESP) van Sinterfabriek 2.

7 BESLUIT

ArcelorMittal is een hoge drempel bedrijf en is bijgevolg VR-plichtig. SGS Belgium NV heeft eerder in opdracht van de inrichting een omgevingsveiligheidsrapport OVR/14/07 opgemaakt dat werd goedgekeurd.

De aanleiding tot opmaak van deze nota betreft de regularisatie van de Torero-installatie. Met behulp van deze installatie kan ArcelorMittal afvalhout klasse B (ongevaarlijk behandeld afvalhout) omzetten tot biokool. Deze kan vervolgens ingezet worden als reductiemiddel in de hoogovens en dit in vervanging van fossiele poederkool. Het Torrgas kan op basis van zijn gevaarseigenschappen ingedeeld worden als een Seveso-stof. Daarnaast wordt ook een uitbreiding voor aardgas voorzien. Het betreft kleine hoeveelheden: 75 kg Torrgas en 60 kg aardgas.

Bij de omgevingsvergunningsaanvraag dient, conform artikel 4.5.1 van het decreet Algemeen Milieubeleid, een veiligheidsnota toegevoegd te worden welke door het Team Omgevingseffecten werd goedgekeurd. Voorliggende veiligheidsnota is opgesteld in het kader van deze omgevingsvergunningsaanvraag en geldt als gemotiveerd verzoek (zie art. 4.5.1 §3 en de modaliteiten beschreven in §4) om het reeds goedgekeurde OVR/14/07 niet bij te werken.

Besloten wordt dat de geplande wijzigingen geen aanleiding geven bijkomende externe effecten (1% letaliteit), noch risico's ten opzichte van het risico berekend in het OVR/14/07.

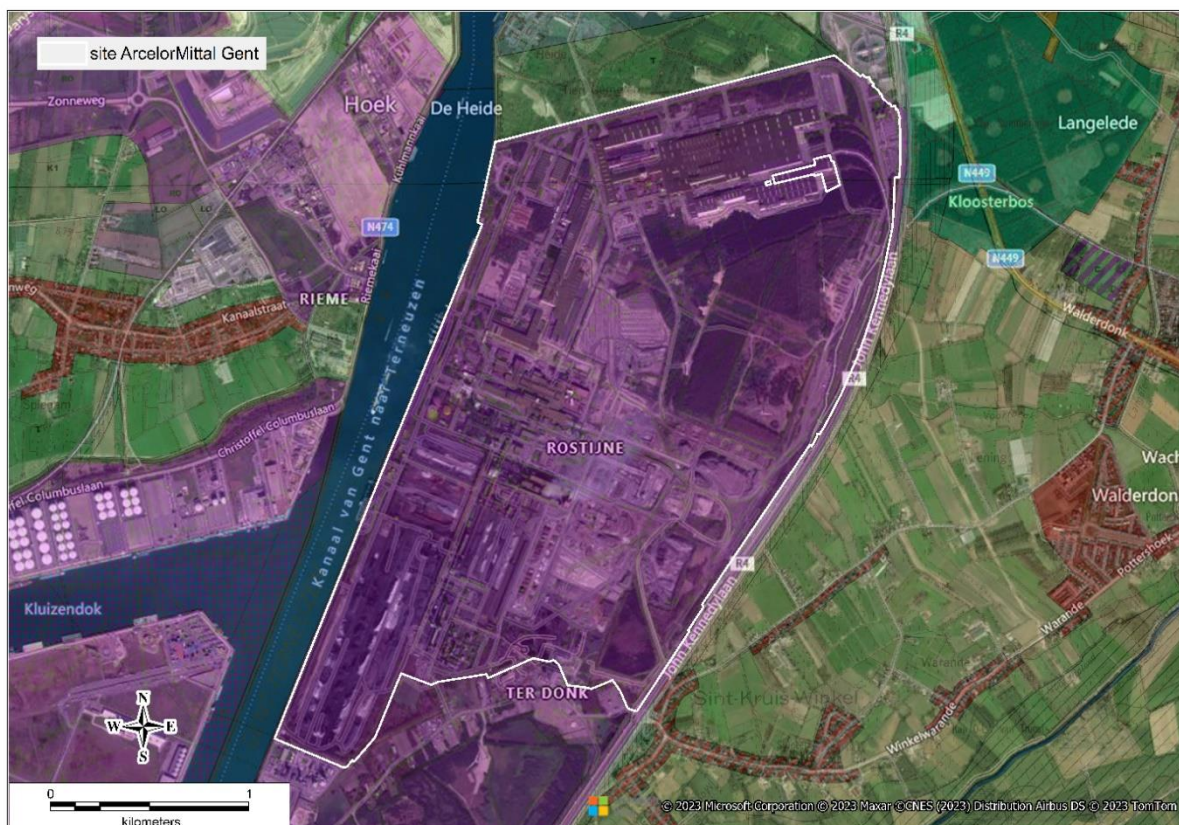
In het kader van de milieurisico's werd een milieurisicoanalyse uitgevoerd door ArcelorMittal en de nodige maatregelen ter voorkoming van de verspreiding van de producten in het milieu. De Torero-installatie zelf bevat geen milieugevaarlijke Seveso-stoffen. Voor de algemene milieumaatregelen op de site wordt verwezen naar de beschrijving in het OVR/14/07. Er wordt besloten dat er voldoende maatregelen voorzien worden en/of aanwezig zijn teneinde het milieurisico tot een aanvaardbaar niveau te reduceren.

De wijzigingen hebben evenmin een significante impact op de beschrijving van het veiligheidsbeheerssysteem uit het OVR/14/07. De bestaande risicoanalyses en noodplannen worden geactualiseerd naar aanleiding van de ingebruikname van de installatie.

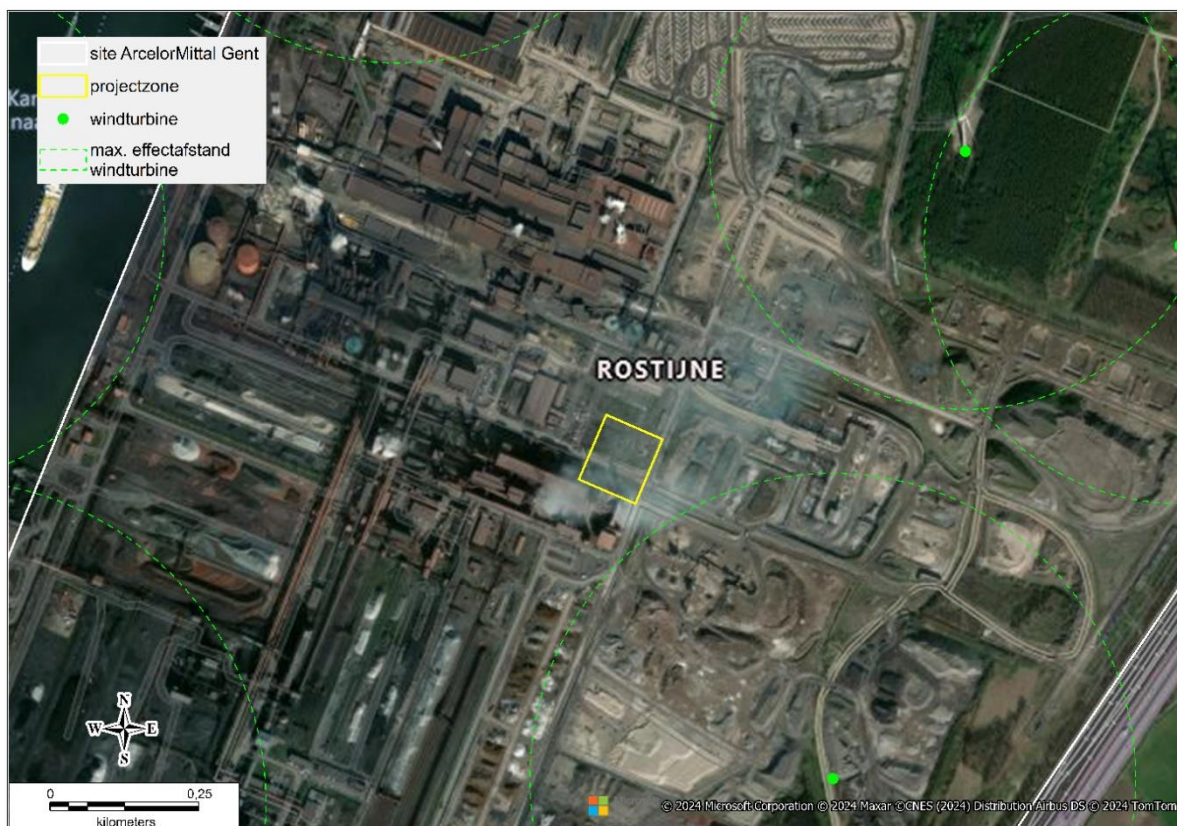
In de omgeving van ArcelorMittal Gent werden sinds het OVR/14/07 enkele nieuwe windturbines gerealiseerd en een bijkomende hoge drempel Seveso-inrichting. Er worden geen domino-effecten verwacht ten aanzien van de Torero-installatie.

8 BIJLAGEN

Bijlage 1: Weergave site ArcelorMittal Gent op een luchtfoto en het gewestplan



Bijlage 2: Aanduiding projectzone





Bijlage 3: Effectafstanden

Installatie-onderdeel	Product	Faalscenario	Vervolgscenario	Vrijzetting (kg of ks/s)	Uitstroomduur	Max. Effectafstand (m)	Meteo
aardgasleiding	methaan	breuk	Fakkelbrand	0,1	1800	1	F2
			Wolkbrand	0,1	1800	8	E3
			Gaswolkexplosie	0,1	1800	0	F2
buffervat aardgas	methaan	breuk	Fysische explosie	30	-	55	F2
			Wolkbrand	30	-	23	E3
			Gaswolkexplosie	30	-	0	F2
			Vuurbal	30	-	9	F2
Reactor	Torgas A	breuk – hold-up	Fysische explosie	72	-	27	F2
			Wolkbrand	72	-	4	D5
			Gaswolkexplosie	72	-	0	F2
			Vuurbal	72	-	12	F2
			Toxische wolk	72	-	0	F2
		breuk - flow	Fakkelbrand	0,83	1800	0	D5
			Wolkbrand	0,83	1800	4	D5
			Gaswolkexplosie	0,83	1800	0	D5
			Toxische wolk	0,83	1800	8	D5