

Niet-technische samenvatting
Project-MER
Green Primary: Het pad naar CO2 neutraliteit

PR3566



ARCELORMITTAL BELGIUM, SITE GENT
JOHN KENNEDYLAAN 51
B-9042 GENT

UITGAVE : FEBR 2025
REF. : ESM21110317
REVISIE: 2.0

sertius

Sertius NV
Environmental & Safety Services
Remy-toren
Vaartdijk 3-bus 202
B-3018 Wijgmaal (Leuven)

INHOUD

1. BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET PROJECT	1
2. RUIMTELIJKE SITUERING	5
3. BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING – ACTUELE/VERGUNDE SITUATIE	8
4. GEPLANDE SITUATIE.....	10
5. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S	12
6. EVALUATIE VAN DE MOGELIJKE MILIEUEFFECTEN VERBONDEN AAN HET PROJECT	12
6.1. Oppervlaktewater	12
6.2. Lucht - luchtkwaliteit	14
6.3. Geluid en trillingen	19
6.4. Mens – gezondheid.....	20
6.5. Biodiversiteit	22
6.6. Klimaat.....	24
6.7. Overige disciplines	25
7. GEÏNTEGREERDE BEOORDELING.....	25

Dit is de niet-technische samenvatting van een milieueffectrapport, m.a.w. een beknopte samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport bestemd voor publiek en belanghebbenden. Een milieueffectrapport is een openbaar document waarin de milieueffecten van een planproces of project en de eventuele alternatieven voor dat planproces of project, worden onderzocht. Het milieueffectrapport beslist niet of het project een vergunning krijgt, dit wordt beslist door de vergunningverlener die hierbij rekening houdt met het milieueffectrapport.

De niet-technische samenvatting heeft als doel om aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het milieueffectrapport van het project of plan te communiceren en hiermee de publieke participatie in het vergunningsproces te bevorderen. Voor de uitgebreide technische informatie moet u het eigenlijke milieueffectrapport raadplegen.

Initiatiefnemer: ArcelorMittal Belgium

Vestiging: ArcelorMittal Gent

Exploitatiezetel: John Kennedylaan 51 – 9042 Gent
Tel.: +32 (0)9 347 31 11
Fax: +32 (0)9 347 49 07

Maatschappelijke zetel: Keizerinlaan 66 – 1000 Brussel
E-mail: contact.belgium@arcelormittal.com

KBO-nummer: 0400.106.291

VE-nummer: 2.102.035.332

Verantwoordelijke exploitatie: Dhr. Manfred Van Vlierberghe - CEO ArcelorMittal Belgium, site Gent

Contactpersoon: Dhr. Dirk Stroo – milieuoördinator
E-mail: dirk.stroo@arcelormittal.com

Voor de initiatiefnemer,



Dirk Stroo

EXTERNE DESKUNDIGEN

MER-coördinator en MER-deskundige discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater:



Steven Eersels

Sertius nv

Vaartdijk 3 – bus 202

3018 Wijgmaal

e-mail: steven.eersels@sertius.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/437/V-4

einddatum erkenning: onbeperkte duur

Voor MER-coördinatie bijgestaan door Lowie Moerman, Sertius nv

MER-deskundige lucht, deeldomein luchtverontreiniging:



Johan Versieren

Milieubureau Joveco

Kriesberg 29b

3121 Holsbeek

e-mail: joveco@scarlet.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/059/V-5

einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

MER-deskundige discipline mens, deeldomein gezondheid:



Anne-Marieke Cools

Sertius nv

Deinsesteenweg 114

9031 Drogen

e-mail: anne-marieke@sertius.be

ref. erkenningsbesluit: GOP/ERK/MER/2014/00662

einddatum erkenning: onbeperkte duur

Bijgestaan door Hanneke Melger, Sertius nv

MER-deskundige discipline geluid en trillingen:



Guy Putzeys

DbA plan

Poststraat 1 b03

3590 Diepenbeek

e-mail: guy.putzeys@dba-plan.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/393

einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

MER-deskundige discipline biodiversiteit:



Jelle Quartier

Sint-Pieterskruisstraat 4

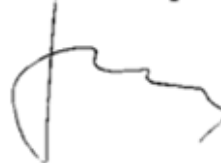
8610 Kortemark

e-mail: jelle.quartier@ecospoor.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/718-C

einddatum erkenning: onbeperkte duur

MER-deskundige klimaat:



Koen Couderé

Kenter

Muizenheuvelstraat 87

2520 Ranst

e-mail: Koen@kenteradvies.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/222

Bijgestaan door Jaime Bytebier, Sertius nv

einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

1. Beknopte beschrijving van het project

ArcelorMittal Belgium NV maakt deel uit van de staalgroep ArcelorMittal – ontstaan na een fusie tussen Arcelor en Mittal Steel – en groepeerd in België verschillende vestigingen in Vlaanderen en Wallonië, welke actief zijn in de vlak-koolstofstaalsector.

ArcelorMittal Gent is een geïntegreerd staalbedrijf en vervaardigt uitsluitend producten uit vlak koolstofstaal met hoge toegevoegde waarde. De voornaamste eigenschappen van deze producten zijn uniforme mechanische eigenschappen, een zuiver oppervlak, een uitstekende vlakheid, een soepele vervormbaarheid en een superieure lasbaarheid. De eindproducten vinden onder meer hun toepassing in koetswerk voor auto's, vaten en metalen verpakkingen, radiatoren, bouwelementen zoals trappen, plafonds en muurbekleding, huishoudapparaten, buizen, rollend spoorweg-materieel en wegenuitrusting zoals verkeersborden

HET VOORGENOMEN PROJECT

Green Primary

Het project Green Primary omvat de gedeeltelijke vervanging van de route sinterfabriek-hoogoven naar een route DRI-EAF (direct reduced iron – elektrische vlamboogoven) inzake de staalproductie. Dit betreft dus enerzijds een elektrificatie van het smeltproces van ruwijzer en anderzijds de mogelijkheid tot een omschakeling van het reductieproces van koolstof naar aardgas en in de toekomst eventueel waterstof.

Een DRI-installatie gebruikt aardgas (en uiteindelijk mogelijk waterstof), in plaats van steenkool, om ijzererts te reduceren, wat leidt tot een grote vermindering van de CO₂-uitstoot in vergelijking met de productie van staal via de hoogovenroute. De twee elektrische ovens zullen het 'direct reduced iron' (DRI) en het staalschroot smelten, dat vervolgens in de staalfabriek zal worden omgevormd tot plakken en tenslotte verder zal worden verwerkt tot eindproducten.

De bouw van de DRI-installatie en de elektrische ovens kan in de tijd worden gespreid. De reden daarvoor is tweërlei namelijk de complexiteit van het project te reduceren en reeds groen staal op de markt brengen welke geproduceerd wordt met elektrische vlamboogovens.

In een eerste fase zullen de elektrische vlamboogovens en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden. Voor de productie van staal via de EAF-route zal tijdens deze fase gebruik gemaakt worden van externe DRI en mogelijk ruwijzer.

In een tweede fase zal de DRI-installatie en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden.

Geleidelijk aan zal de productie van hoogoven A naar de DRI-installatie en elektrische ovens verschuiven, waarna hoogoven A (inclusief sinterfabriek 1) zal stilgelegd worden omdat hoogoven A het einde van de levensduur zal hebben bereikt. Dit zal leiden tot een vermindering van ongeveer 3 miljoen ton CO₂-emissies per jaar.

T.g.v. het project zal het staal dus uiteindelijk gedeeltelijk via sinterfabriek-hoogovenroute geproduceerd worden (sinterfabriek 2 en hoogoven B) en gedeeltelijk via de nieuwe DRI-EAF-route.

Uitbreiding productiecapaciteit

Het voorliggend project beoogt in eerste instantie de vergroening van het staalproces door elektrificatie in het smeltproces en de mogelijkheid om geleidelijk koolstof te vervangen door aardgas en in de toekomst eventueel waterstof bij het reductieproces.

Door de elektrificatie van het smeltproces en de mogelijkheid om meer schroot in te zetten, wordt de huidige bottleneck in de staalproductie, nl. de aanvoer van ruwijzer via hoogovenroute, opgeheven. Dit leidt er toe dat de aanvoer vanaf fase 1 (via twee elektrische vlamboogovens en convertor) in balans kan worden gebracht met de reeds geïnstalleerde capaciteit van de continu gieterijen (nl. 6,5 Mton staal).

De productie van sinter en ruwijzer via de hoogovenroute zal in de geplande situatie afnemen ten gevolge van de productie van DRI. De staalfabriek kan, zonder wijziging van de bestaande installaties, een hogere capaciteit verwerken. De gewenste uitbreiding van de productiecapaciteit van de staalfabriek bedraagt 1 miljoen ton staal per jaar zodat 6,5 miljoen ton staal per jaar verwerkt kan worden.

In fase 1 van het project zal er een maximum van 5,5 miljoen ton staal geproduceerd worden via de klassieke route (hoogoven-converter). Tegelijkertijd zal er maximaal 4,25 miljoen ton staal geproduceerd worden via de EAF-route. Echter, de totale staalproductie zal steeds een maximum van 6,5 miljoen ton bedragen. Dit betekent dat de productie via beide routes wordt gecombineerd, maar nooit de totale capaciteit van 6,5 miljoen ton overschrijdt, waarbij de verhouding tussen de klassieke route en EAF-route kan variëren afhankelijk van de behoefte en de voortgang van de overgang naar meer duurzame productiemethoden.

In fase 2 van het project zal er maximaal 3,1 miljoen ton staal worden geproduceerd via de klassieke route (hoogoven-converter), terwijl maximaal 4,25 miljoen ton staal wordt geproduceerd via de nieuwe DRI-route (Direct Reduced Iron - EAF).

Daarnaast kunnen de overige afdelingen binnen de vergunde capaciteiten blijven opereren.

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de actuele productiehoeveelheden en de vergunde en geplande productiecapaciteiten.

Tabel 1: Productiehoeveelheden en -capaciteiten ArcelorMittal Gent

Afdeling	Eenheid	Actuele situatie (2021)	Vergunde situatie	Fase 1	Fase 2
Cokesfabriek	Mio ton cokes/j ⁽¹⁾	1,2	1,3	1,3	1,3
Sinterfabrieken	Mio ton sinter/j	4,7	6,5	6,0	4,5
Hoogovens	Mio ton ruw ijzer/j	4,2	4,9 ⁽²⁾	4,9	2,7
DRI Plant	Mio ton DRI/jaar	-	-	-	2,5
Staalafabriek	Mio ton staal/j	4,6	5,5 ⁽²⁾	6,5	6,5
	Mio ton staal/ja via BOF (converter)	4,6	5,5	5,5	3,1
	Mio ton staal/j via EAF	-	-	4,25	4,25
Warmwalsen	Mio ton staal warmgewalst/j	4,9	6,5	6,5	6,5 ⁽³⁾
Koudwalsen	Mio ton staal koudgewalst/j	4,5	5,5	5,5	5,5
Dompelverzinking	Mio ton staal/j verwerkt	1,1	2,25	2,25	2,25
Organische coating	Mio ton staal/j verwerkt	0,2	0,2	0,2	0,2
Laserlaslijn	Kton staal/j verwerkt	60	60	60	60

Overige projecten

Naast de uitbreiding van de productiecapaciteit en de bouw/exploitatie van de nieuwe installaties worden ook volgende daarmee gepaarde gaande projecten meegenomen in het MER:

- uitbreiding van de opslagcapaciteit voor schroot met ca. 160.000 ton omdat er door het gebruik van elektrische vlamboogovens (EAF) meer schroot verwerkt kan worden;
- bijkomende losplaats voor het lossen van schroot vanuit schepen;
- uitbreiding van het spoornet voor de aanvoer van schroot;
- nieuwe vrachtwagentoegang (incl. interne wegeninfrastructuur);
- nieuwe loods (2,5 ha) voor de opslag van cDRI;
- uitbreiding van de bestaande stockagezones GPO en EP7 voor sinter en ertsen;
- nieuwe transportband voor het lossen van ijzerhoudende pellets en cDRI uit schepen;
- 3e transportband t.h.v. de kaai voor het intern transport van grondstoffen;
- nieuwe specifieke zone met slakkenputten (zogenaamde T-zone) voor de EAF-slakken;
- verplaatsing bestaande installaties naar andere locaties op het terrein t.g.v. de inplanting van de nieuwe installaties (o.a. MRP-installatie en de zone voor het branden van schroot).

Deze aanpassingen ondersteunen de transitie naar duurzamere productieprocessen en zorgen ervoor dat de logistieke stromen en opslagcapaciteiten kunnen voldoen aan de nieuwe eisen die gepaard gaan met de invoering van de EAF- en DRI-technologieën.

Verder wordt ook voorzien:

- Nieuw lozingspunt voor bedrijfsafvalwater afkomstig van het DRI-EAF proces en een nieuwe afvalwaterzuiveringsinstallatie. Via dit lozingspunt zal spui van de inverse osmose installatie horende bij de DRI/EAF geloosd worden samen met het afvalwater afkomstig van de scrubbers en ontstoppingen in het nieuwe proces. Verder zal eveneens koelwater geloosd worden vanuit de verschillende koelcircuits in het DRI-EAF proces. T.g.v. de uitdienstname van hoogoven A zal er minder bedrijfsafvalwater geloosd worden via lozingspunt D.
- Stijging van de totale captatie van kanaalwater (mogelijks via nieuw captatiepunt in het kanaal Gent-Terneuzen). Dit water zal grotendeels aangewend worden als koelwater voor de DRI- en EAF-installatie. In het kader van het project stijgt de totale netto captatie van kanaalwater van actueel gemiddeld 487 m³/h – 11.700 m³/dag – 4,27 Mio m³/jaar tot ca. 1.200 m³/u – 28.800 m³/dag - 10,5 Mio m³/jaar.

Naast het Green Primary project worden ook volgende wijzigingen voorzien in voorliggend MER:

- Toename van de inhoud van de beitsbaden in beitsrij 3 met 204 m³ tot 324 m³ (4 x 81 m³) omwille van een vernieuwing van de beitsrij.
- Afname met 100.000 ton/jaar van de capaciteit van de sinterfabrieken.
- Uitbreiding van de capaciteit van de Torero-installatie tot maximaal 260 ton/dag. Naast afvalhout wordt ook gevraagd om ook andere niet-recycleerbare niet-gevaarlijke end-of-life afvalstoffen (o.a. SRF & RDF pellets) op te nemen in de scope. Er worden ook enkele wijzigingen voorzien in het ontwerp van de Torero-installatie.

Ontbossing

T.g.v. de inplanting van de nieuwe installaties, waarbij rekening werd gehouden met een optimale flow en integratie van het project in het bestaande productieproces, zullen bestaande installaties verplaatst moeten worden naar andere locaties op het terrein. Bijgevolg dienen deze zones ontbost te worden. De totale te ontbossen zone bedraagt ca. 24,5 ha.

Fasering

In het MER worden verschillende fases apart onderzocht en beoordeeld.

Fase 1

Fase 1 omvat de aanleg/bouw (fase 1A) en exploitatie (fase 1B) van elektrische vlamboogovens incl. aanhorigheden.

Tijdens fase 1A wordt ook de optimalisatie van bestaande installaties (uitbreiding capaciteit Torero tot 260 ton/dag, vermindering capaciteit SIFA2, ombouw beits 3) voorzien.

Tijdens fase 1A dient rekening te worden gehouden met een totale ontbossing van ca. 19,8 ha.

Er zal in fase 1B max. 5,5 miljoen ton via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton via EAF. De som zal wel steeds maximaal 6,5 miljoen ton staal bedragen.

Fase 2

Fase 2 omvat de aanleg/bouw (fase 2A) en de exploitatie (fase 2B) van de DRI-installatie.

Tijdens fase 2A dient rekening te worden gehouden met een bijkomende totale ontbossing van ca. 4,7 ha.

Er zal in fase 2B max. 3,1 miljoen ton staal via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton door de nieuwe DRI route (DRI-EAF). De totale productiecapaciteit blijft beperkt tot 6,5 miljoen ton staal.

M.E.R.-PLICHT VAN HET PROJECT

Overeenkomstig de huidige wetgeving, met name het Besluit van de Vlaamse Regering d.d. 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage en de recente wijzigingen ervan (MER-besluit) zijn de activiteiten van ArcelorMittal Gent m.e.r.-plichtig, meer bepaald onder :

Bijlage I:

- 4 a) - Geïntegreerde hoogovenbedrijven voor de productie van ruwijzer en staal.
- 14 - Afvalverwijderingsinstallaties voor de verbranding, zoals gedefinieerd in punt D10 van artikel 4.2.1 VLAREMA, of chemische behandeling, zoals gedefinieerd in punt D9 van artikel artikel 4.2.1 VLAREMA, van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 100 ton per dag.

Bijlage II

- 1 d) - Ontbossing met het oog op de omschakeling naar een ander bodemgebruik voor zover de oppervlakte 3 ha of meer bedraagt en voor zover artikel 87 van het Bosdecreet niet van toepassing is.
- 4 a) - Installaties voor de productie van ruwijzer of staal (primaire of secundaire smelting), met inbegrip van continugieten, met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- 4 e) - Installaties voor oppervlaktebehandeling van metalen, plastic materiaal en kunststoffen met een elektrolytisch of chemisch procedé, met gebruik van procesbaden met een individuele inhoud van 100 m³ of meer of een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- 4 k) - Installaties voor het roosten en sinteren van ertsen.
- 11 f) - Opslag van schroot met inbegrip van autowrakken als de opslagcapaciteit 10.000 ton of meer of 10.000 voertuigwrakken of meer bedraagt.

VERDERE BESLUITVORMINGSPROCES

Voor het Green Primary project zullen verschillende vergunningsaanvragen gefaseerd ingediend worden. In hoofdstuk IV, deel 3.3 wordt een overzicht gegeven van de verschillende fases die onderzocht worden in het MER. Elke fase wordt doorheen het MER apart beoordeeld.

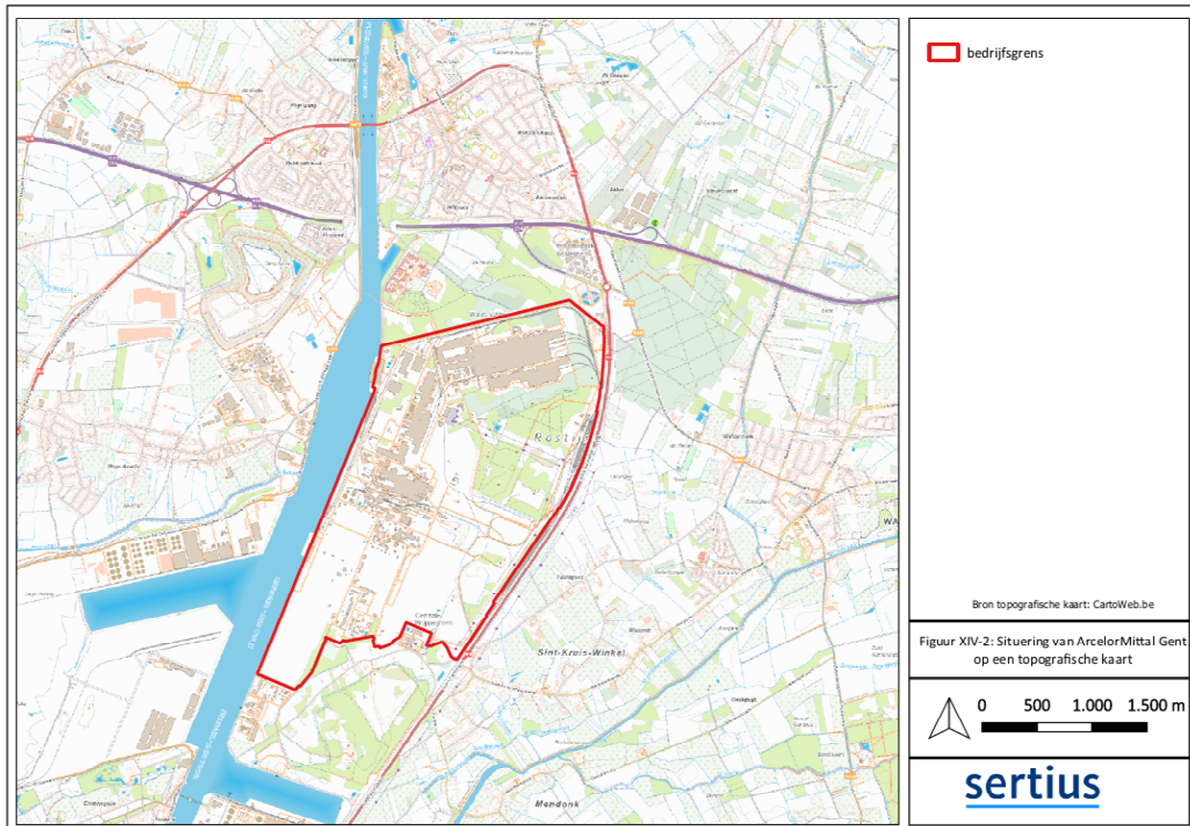
Het project-MER zal in zijn geheel ter goedkeuring worden ingediend bij de eerste vergunningsaanvraag i.k.v. de uitbreiding van de capaciteit van de Torero-installatie, de ombouw van beitselij 3 en de vermindering van de capaciteit van SIFA2. Bij daaropvolgende vergunningsaanvragen kan aan de m.e.r.-plicht voldaan worden door het goedgekeurde project-MER toe te voegen, indien dit nog actueel is.

2. Ruimtelijke situering

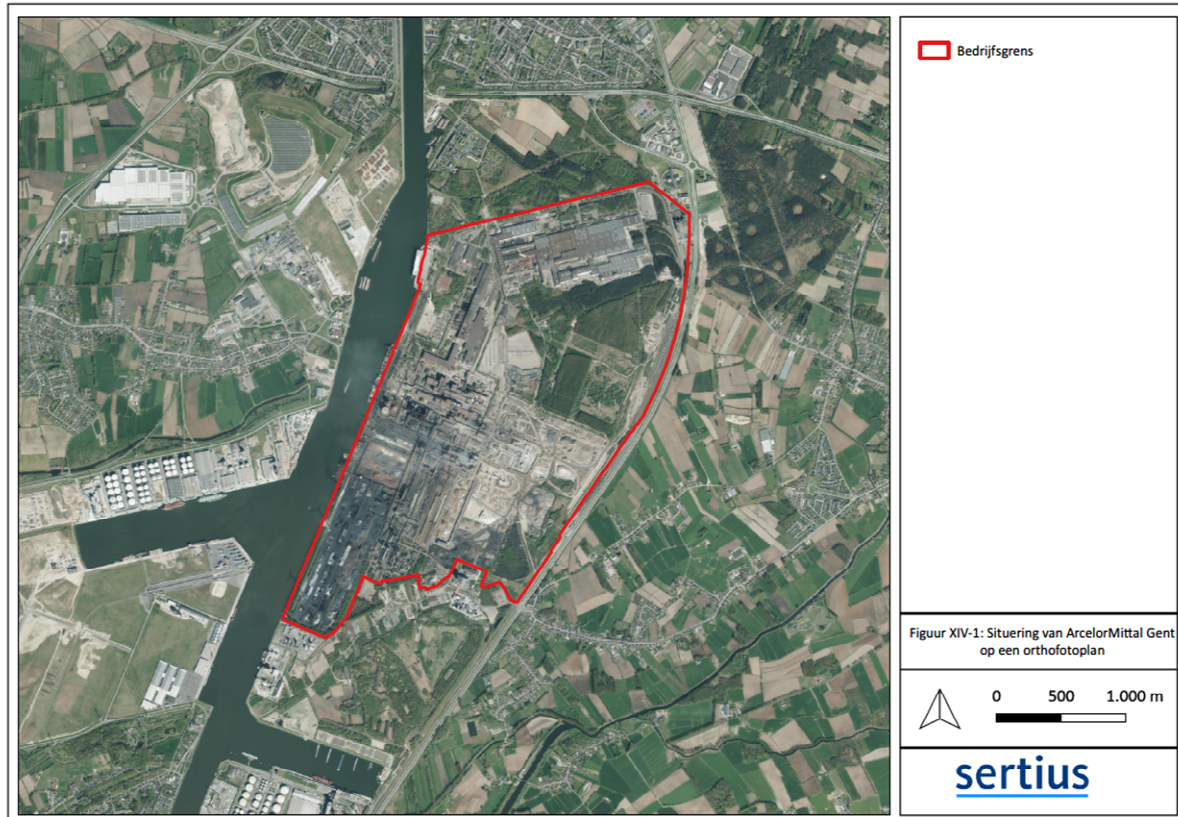
ArcelorMittal Gent is gelegen aan de John Kennedylaan te Gent op ca. 2,6 km ten zuiden van de Nederlandse grens. Gent centrum ligt op ca. 15 km. De vestiging situeert zich in de Gentse kanaalzone, die via het kanaal Gent-Terneuzen verbonden is met de Westerschelde.

Op Figuur 1 en Figuur 2 is de ligging van ArcelorMittal Gent weergegeven op een orthofotoplan en op een topografische kaart.

Figuur 1: situering van het projectgebied op een topografische kaart



Figuur 2: situering van het projectgebied op een orthofoto

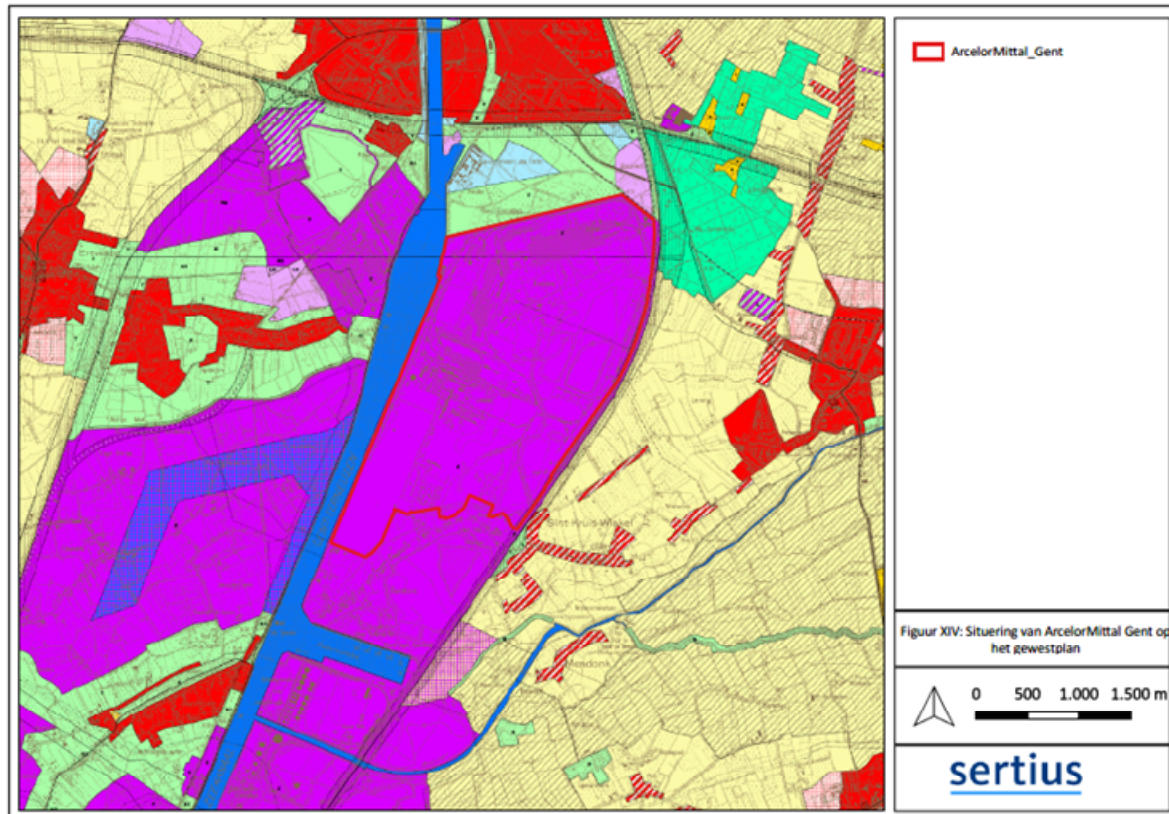


SITUERING VOLGENS BESTEMMINGSPANNEN

Het bedrijfsterrein bevindt zich in het industriegebied van de Gentse Zeehaven. De vestigingsplaats van ArcelorMittal Gent is aangeduid op het bijgevoegd uittreksel van het gewestplan 'Gentse en Kanaalzone' (Figuur 3).

De site bevindt zich in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.

Figuur 3: situering van het projectgebied op het gewestplan



De site van ArcelorMittal Gent is tevens volledig gelegen binnen het afgebakende Zeehavengebied van het GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4-oost en R4-west'.

ArcelorMittal Gent ligt op ca. 2,6 km van de de grens met Nederland (in noordelijke richting), ca. 41 km de grens met het Waalse gewest (in zuidelijke richting) en ca. 45 km van het Brusselse gewest (in zuidoostelijke richting).

BEWONING

Op het gewestplan zijn in de omgeving (< 2 km) van de site meerdere woongebieden terug te vinden die deel uitmaken van de gemeente Evergem, Gent, Wachtebeke en Zelzate.

In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de meest nabijgelegen woongebieden in de verschillende windrichtingen (< 2 km), met vermelding van hun situering t.o.v. de site van ArcelorMittal Gent.

Tabel 2: Overzicht gebieden met woonfunctie in de omgeving (< 2 km)

Benaming	Type	Richting	Afstand
Rieme Evergem	W	W	Ca. 650 m
Witthoek Zelzate	W	N	Ca. 1,0 km
Klein Rusland Zelzate	W	NW	Ca. 1,1 km
Wachtebeke	W	O	Ca. 1,1 km
Doornzele Evergem	W	ZW	Ca. 1,3 km
Sint-Kruis-Winkel Gent	WLK	O	Overzijde J. Kennedylaan
Walderidonk Wachtebeke	WLK	O	Ca. 1,0 km
Mendonk Gent	WLK	ZO	Ca. 1,2 km
Langelede Wachtebeke	WLK	NO	Ca. 1,2 km
Wachtebeke	WU	O	Ca. 1,4 km

W woongebied
WLK woongebied met landelijk karakter
WU woonuitbreidingsgebied

BEDRIJVEN

ArcelorMittal Gent is gelegen in het noorden van het industriegebied Gentse Zeehaven. Het ligt aan de rechteroever van het kanaal Gent-Terneuzen. Er bevinden zich diverse bedrijven in de omgeving.

Er zijn 5 windturbines (initiatiefnemer Electrabel) ten noorden van de site van ArcelorMittal Gent operationeel sinds 2017. Daarnaast werden 3 windturbines (initiatiefnemer Storm) gerealiseerd op het terrein en 2 ten oosten van de site, eveneens in 2017. Verder zijn er ten zuiden van de site 2 windturbines aanwezig.

NATURA 2000 EN NATUURGEBIEDEN

Het dichtstbijzijnde habitatrichtlijngebied situeert zich op ca. 3,4 km ten oosten van de site en betreft 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'. Het dichtstbijzijnde vogelrichtlijngebied 'Krekengebied' is op ca. 7 km ten noordoosten van de site gelegen.

In de omgeving van ArcelorMittal Gent zijn meerdere VEN-gebieden gesitueerd waaronder 'Het Heidebos', 'De Moervaartvallei fase 1', 'het Meetjeslandkrekengebied Oost', en 'De Moervaartdepressie tot Durmevallei'. Deze bevinden zich ten noordoosten en ten oosten van de site op meer dan 3,5 km.

Ten noorden van de woonkern van Zelzate, grenzend aan de grens met Nederland is een natuurgebied gelegen volgens het gewestplan op ca. 2,5 km van de site.

Langsheen de Zuidlede (waterloop) is een dunne strook natuurgebied aangeduid op ca. 1,2 km van de site. Ten zuidoosten van de site op ca. 2 km is verder nog een losstaand natuurgebied ingekleurd.

MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Op de site bevinden zich geen beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten en geen bouwkundige relictten. In de onmiddellijke omgeving (< 2 km) bevinden zich volgende elementen: beschermd landschap, beschermde stads- en dorpsgezichten, beschermde monumenten, (aangeduide) ankerplaatsen, bouwkundige gehelen en bouwkundige relictten.

3. Beschrijving van de inrichting – actuele/vergunde situatie

ArcelorMittal Gent vervaardigt producten uit vlak koolstofstaal met hoge toegevoegde waarde. Op het bedrijfsterrein van circa 10 km² sluiten de verschillende bedrijfsprocessen naadloos op elkaar aan, vertrekkende van ijzererts en steenkool tot staalplaten van diverse kwaliteiten.

In het MER (deel IV) wordt het proces in grote lijnen beschreven, aangevuld met de geplande wijzigingen t.g.v. voorliggende project.

WATERHUISHOUDING EN EMISSIES NAAR OPPERVLAKTEWATER

Waterbronnen en toepassingen

ArcelorMittal Gent is vergund voor een winning van 2 Mio m³/jaar aan **freatisch grondwater**, hetgeen wordt aangewend voor diverse doeleinden.

Leidingwater wordt afgetapt van het openbaar net. Het leidingwater wordt gebruikt voor sanitaire doeleinden, als drinkwater en als bluswater in geval van brand op plaatsen waar geen kanaalwater ter beschikking is of bij uitval van het kanaalwaterdistributienet.

ArcelorMittal Gent beschikt over een aantal regenwaterriolen, die afwateren naar het kanaal Gent-Terneuzen. Het naar het kanaal afgevoerde **hemelwater** blijft echter beperkt. Over het algemeen wordt het hemelwater van verharde oppervlaktes afgevoerd naar het kanaalwatercircuit, zodat het afgevoerde hemelwater kan hergebruikt worden als proceswater.

ArcelorMittal Gent pompt (gemiddeld) ca. 2.500 m³/u **kanaalwater** op uit het kanaal Gent-Terneuzen. In referentieperiode 2018-2023 bedroeg dit gemiddeld ca. 23,6 miljoen m³/jaar. Hoofdzakelijk wordt water van de hoofdwatervang (na filtering via zandfilters) aangewend voor koeldoeleinden, voor gaswassing en voor granulatie van de hoogovenslak en als voedingswater voor de productie van klasse B water via inverse osmose installaties. A-water wordt bekomen door klasse B water bijkomend na te behandelen met een inverse osmose-installatie. Het water van de hulpwatervang dient als back-up om bij onvoldoende debiet vanuit de hoofdwatervang de upstream gelegen installaties, zoals bv de windcentrale en de hoogovens te voorzien van het nodige koelwaterdebiet.

Lozingen van afvalwaters en koelwater

Afvalwater wordt momenteel geloosd via drie lozingspunten: lozingspunt D, E en 10.

Het grootste gedeelte van de totale afvalwaterstroom wordt geloosd via **lozingspunt D**. Het geloosde industrieel afvalwater bestaat enerzijds uit het effluent van de waterzuivering van de hoogovens en de staalfabriek. Verder worden ook andere afvalwaters en een beperkt aandeel regenwater via dit lozingspunt geloosd. De andere afvalwaters omvatten o.a. proceswater van de granulatie van de hoogovenslakken (spui) en koelwaters van de windcentrale, hoogovens en sinterfabrieken.

Een relatief zeer beperkte hoeveelheid afvalwater wordt geloosd via **lozingspunt E**, het betreft effluent van de waterzuivering van de cokesfabriek. Onder normale omstandigheden wordt dit gerecupereerd in het kanaalwatercircuit, meer bepaald in de warmwalserij, doch wanneer hergebruik niet mogelijk is of bij overmatige regenval kan via lozingspunt E geloosd worden. Het betreft dus een discontinu lozingspunt.

Net zoals lozingspunt E betreft **lozingspunt 10** een discontinu lozingspunt van hoofdzakelijk koelwater, spui van de omgekeerde osmose-installatie B water en een zeer beperkte hoeveelheid industrieel afvalwater van de KBT en KGV. In normale omstandigheden wordt dit water gerecupereerd aan de hoofdwatervang en dus integraal in het kanaalwatercircuit hergebruikt aangezien de kwaliteit van dit water niet verschilt van kanaalwater. Enkel ingeval van overmatige regenval, bij defect van de recuperatiepompen of oplopend zoutgehalte in het kanaalwater wordt dit water geloosd in het kanaal Gent-Terneuzen.

LUCHTEMISSIES

De voornaamste bronnen van luchtmissies betreffen zowel geleide als niet geleide bronnen.

De geleide bronnen omvatten o.a.

- Proces- en verbrandingsemissies van o.a. de cokesfabriek, sinterfabrieken, hoogovens, staalfabriek, warmwals, koudwals, organische bekledingslijn en dompolverzinkingslijnen. Deze omvatten o.a. afzuigingen diverse ovens, ontstoffingsinstallaties, zuurregeneraties, naverbranding e.d.;
- (Nood)generatoren en stookinstallaties.

De niet geleide en diffuse bronnen omvatten o.a. stofemissies te wijten aan aan- en afvoertransport (zowel per schip als per vrachtwagen), laden, lossen, opslag in open lucht (zowel van grond- als van reststoffen), bedrijfsintern transport,... en fakkelemmissies.

GELUIDSEMISSIES

De voornaamste geluidsbronnen in de actuele situatie omvatten machines voor manipulatie van de grondstoffen, eindproducten en nevenproducten en installaties gerelateerd aan de exploitatie van de verschillende afdelingen (koeling, gaswassing, ventilatie, ...).

MOBILITEIT

De site van ArcelorMittal Gent is bereikbaar via het water (kanaal Gent-Terneuzen), per spoor (eigen spooraansluiting) en via de weg.

In Bijlage A1 van het MER wordt een overzicht gegeven van de aangevoerde grond- en hulpstoffen en bijhorende transportbewegingen voor de actuele situatie (incl. de geplande situatie).

In Bijlage A2 van het MER wordt een overzicht gegeven van de afgevoerde bijproducten, reststoffen en afvalstoffen en bijhorende transportbewegingen voor de actuele situatie incl. de geplande situatie (fase 1 + fase 2).

4. Geplande situatie

De geplande situatie betreft het aangevraagde project zoals beschreven in hoofdstuk 1, zijnde in hoofdzaak het Green Primary project.

De geplande situatie kan opgesplitst worden in een fase 1, zijnde de bouw/aanleg (fase 1A) en exploitatie (fase 1B) van elektrische vlamboogovens incl. de optimalisaties van bestaande installaties en een fase 2 die de bouw/aanleg (fase 2A) en de exploitatie (fase 2B) van de DRI-installatie omvat.

Volgende twee subscenario's, telkens met maximale productiecapaciteit van 6,5 miljoen ton staal per jaar, zijn relevant i.k.v. de effectbeoordeling gezien deze als twee uiterste scenario's (op vlak van luchtemissies) beschouwd kunnen worden waartussen de fases kunnen variëren:

- Scenario 1 (= worstcase voor verbrandingsemissies) van fase 1B:
 - 6 miljoen ton sinter;
 - 4,9 miljoen ton ruw ijzer via hoogovens;
 - max. 5,5 miljoen ton staal via BOF en overige (1 miljoen ton staal) via EAF in opstart;
- Scenario 2 (= worstcase voor metaalemissies) van fase 2B:
 - 4,5 miljoen ton sinter;
 - 2,7 miljoen ton ruw ijzer via hoogovens;
 - max. 4,25 miljoen ton staal via EAF en overige (2,25 miljoen ton staal) via BOF).

Deze subscenario's worden beschouwd in de discipline lucht-luchtkwaliteit en de afgeleide disciplines biodiversiteit, mens-gezondheid en klimaat.

In de disciplines oppervlaktewater en geluid en trillingen worden alle scenario's beoordeeld.

De effecten worden beoordeeld t.o.v. de referentiesituatie, zijnde de huidig vergunde situatie. De acutele situatie wordt hierbij geëxtrapoleerd o.b.v. de vergunde capaciteiten. Bovendien wordt ook reeds rekening gehouden met alle vergunde installaties/projecten.

VERANDERING IN DE WATERHUISHOUDING

T.g.v. het project zal ca. 40 ha extra verhard worden. Het hemelwater dat op deze bijkomende verharde zones terecht komt zal hoofdzakelijk afgevoerd worden via het kanaalwatercircuit dat als hergebruik dient.

In het kader van het project stijgt de totale netto captatie van kanaalwater van actueel gemiddeld 487 m³/h – 11.700 m³/dag – 4,27 Mio m³/jaar tot ca. 1.200 m³/u – 28.800 m³/dag – 10,5 Mio m³/jaar (mogelijks via nieuw captatiepunt in het kanaal Gent-Terneuzen).

Ten gevolge van het project zal er in fase 1B een nieuw lozingspunt (**lozingspunt DRI-EAF**) voorzien worden voor het bedrijfsafvalwater (spuiwater van de RO installaties en spoelwater van de zandfilters) en koelwater afkomstig van het EAF proces.

Vanaf fase 2 is er t.g.v. het project een afvalwaterstroom van de DRI installatie en bijkomende koelwaterstroom afkomstig van het koelwatercircuit van de DRI (via koeltorens) en dit zowel in scenario 1 als scenario 2 van de geplande situatie. De bedrijfsafvalwaters zullen afgevoerd worden via het bijkomende lozingspunt van fase 1. De koelwaterstroom zal via een nieuw lozingspunt eveneens uitmonden in het kanaal Gent-Terneuzen.

Voor het afvalwater afkomstig van het DRI-EAF proces wordt een **nieuwe afvalwaterzuiveringsinstallatie** voorzien. Het blijft echter wel de bedoeling om na te gaan om gezuiverd afvalwater waar mogelijk terug te hergebruiken.

T.g.v. de uitdienstname van hoogoven A zal er minder bedrijfsafvalwater geloosd worden via **lozingspunt D**. De samenstelling van dit water blijft ongewijzigd.

Voorliggend project heeft geen impact op lozing van afvalwater via **lozingspunt E**. De vergunde cokesproductie blijft namelijk ongewijzigd in de geplande situatie. De cokesfabriek zal in de toekomst een andere uitbatingswijze krijgen. Er zal ook geen externe cokes meer worden aangekocht en mogelijks zal de geproduceerde hoeveelheid cokes worden verkocht.

VERANDERING INZAKE DE LUCHTEMISSIEBRONNEN

In het kader van voorliggend project zijn er bijkomende geleide emissiebronnen gerelateerd aan de DRI- en EAF-installatie zoals bv. ontstopping, scrubber, stookinstallatie e.d. Verder zullen ook de emissies van bestaande bronnen wijzigen, bv. door de uitdienstname van SIFA 1 en hoogoven A.

VERANDERING INZAKE DE GELUIDSEMISSIEBRONNEN

In de geplande situatie zullen er bijkomende geluidsbronnen (o.a. DRI-installatie en EAF-installatie) zijn gerelateerd aan het Green Primary project en zullen bestaande geluidsbronnen verplaatst worden (bv. MRP-installatie, branderwerf).

VERANDERING INZAKE DE MOBILITEIT

Aanvoer

Het aantal bijkomende vrachtwagenbewegingen (aanvoer) in het kader van het project resulteert in een stijging van ca. 25 % van het totale vrachtwagenvervoer op jaarbasis voor de site ten opzichte van de actuele situatie. Op dagbasis wordt een toename verwacht van 94 transportbewegingen via de nieuwe toegang voor vrachtvervoer t.h.v. Knippegroen 'Knoop O5 Moervaart-Noord' (wachtpost 5).

Het scheepstransport daalt in de geplande situatie voor fase 1 en fase 2 met resp. ca. 2,4% van 4.446 naar 4.338 scheepsbewegingen/jaar na het beëindigen van fase 1 en met ca. 4,5% van 4.446 naar 4.242 scheepsbewegingen/jaar na het beëindigen van fase 2.

Het spoortransport neemt toe met ca. 10% van 802 naar 885 spoorbewegingen/jaar.

Afvoer

Het aantal bijkomende vrachtwagenbewegingen (afvoer) in het kader van het project resulteert in een stijging van ca. 4,5% van het totale vrachtwagenvervoer voor de site op jaarbasis ten opzichte van de actuele situatie. Op dagbasis wordt een afname met 10 transportbewegingen verwacht via de huidige toegangen van de site voor vrachtverkeer 'Post 1 en hoofdgebouw' en 'Post 4'.

Het scheepstransport stijgt in de geplande situatie met ca. 1% van 1.710 naar 1.735 scheepsbewegingen/jaar.

Het spoortransport neemt toe met ca. 35% van 2.715 naar 3.668 spoorbewegingen/jaar.

Personentransport

In het kader van het project worden geen extra werknemers voorzien. Het personenvervoer blijft bijgevolg ongewijzigd in de geplande situatie t.o.v. de actuele situatie.

Aanlegfase

Het transport in de aanlegfase omvat twee soorten transporten:

- Transport materiaal en werkmaterieel (staalbouw, beton- en grondwerken,...): het aantal transportbewegingen wordt geraamd op 72.000 per jaar via vrachtwagens voor een periode van 3 jaar. Het gemiddeld aantal transportbewegingen per dag is 300.
- Transport werfpersoneel: het aantal wordt geraamd op 2.000 personen (gedurende 36 maanden). Rekening houdend met een aantal van 5 personen per voertuig (camionet) zijn er per jaar 192.000 bewegingen. Dit komt gemiddeld neer op 800 transportbewegingen per dag.

5. Ontwikkelingsscenario's

Bij de bespreking van de geplande situatie wordt in het project-MER ook rekening gehouden met vier gestuurde ontwikkelingsscenario's:

- Aquafin project slibverwerking (incl. stoomturbine);
- Tegendrukturbine (TRT) op hoogovengas;
- Electrolyzer waterstof (Project Storm, Vestas en Arcelormittal Gent);
- R4WO
- Rodenhuize Noord/North-C Circular;
- Nieuwe sluis Terneuzen;
- Aanleg warmtenet.

6. Evaluatie van de mogelijke milieueffecten verbonden aan het project

In de effectvoorspelling en -beoordeling worden alle activiteiten van ArcelorMittal Gent in beschouwing genomen. Het betreft bijgevolg de impactbijdrage van de geplande situatie.

6.1. Oppervlaktewater

IMPACT

In de discipline oppervlaktewater werd de impact van de lozing van ArcelorMittal Gent op het Kanaal Gent-Terneuzen in kaart gebracht.

Voor de projectrelevante parameters die via het bijkomende afvalwater en koelwater geloosd zullen worden en waarvoor meetresultaten en een toetsingswaarde voorhanden is, werd de impact beoordeeld ter hoogte van het lozingspunt alsook cumulatief op het einde van de waterloop voor zowel de EAF-exploitatiefase als de DRI-exploitatiefase.

Verder werd de impact van de koelwaterlozing op het ontvangend oppervlaktewater berekend en beoordeeld voor een gemiddelde en worstcase situatie.

Tenslotte werd een kwantitatieve beoordeling uitgevoerd t.g.v. de onttrekking van koelwater uit het Kanaal Gent-Terneuzen, uitgaande van een worstcase situatie.

Aquatische fysico-chemische impact

Er wordt in beide scenario's van de EAF-exploitatiefase voor de chronische parameters geen achteruitgang verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit ter hoogte van het lozingspunt van ArcelorMittal Gent voor de parameters AOX en P. De lozing draagt echter bij tot het niet halen van doelstellingen.

Er is in beide scenario's van de EAF-exploitatiefase evenmin sprake van achteruitgang op de oppervlaktewaterkwaliteit ter hoogte van het lozingspunt van ArcelorMittal Gent voor de acute parameters.

Er wordt in beide scenario's van de DRI-exploitatiefase door bijkomende vuilvrachten geen achteruitgang verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit ter hoogte van het lozingspunt van ArcelorMittal Gent voor de parameter fosfor. De lozing draagt echter bij tot het niet halen van de doelstellingen. Dit geldt ook voor AOX. Voor de overige parameters treedt er in beide scenario's veelal een verbetering van de kwaliteit ter hoogte van het lozingspunt in realistische omstandigheden behalve als de toename door indikking door bijkomende intake hoger is dan de afname van de vuilvrachten. Voor vanadium zullen maatregelen onderzocht worden om de impact niet toe te laten nemen. Voor de parameter CZV, waarvoor er een daling van de netto vuilvracht wordt verwacht ten opzichte van de waarden 2018-2023, worden de doelstellingen actueel nog niet behaald en neemt de Csaw verder toe door de opconcentratie door verdamping. Voor deze parameter zullen vóór de implementatie van fase 2B maatregelen worden genomen zodat de impact niet toeneemt.

Voor de beoordeling van de impact, rekening houdende met de kwaliteit op het einde van de waterloop kunnen dezelfde conclusies worden getrokken en geldt voor de meeste parameters dat de lozingsvrachten afnemen.

Globale beoordeling impact op ecologische toestand

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de beoordeling van de lozingsimpact op de diverse kwaliteitselementen.

Kwaliteitselement	Beoordeling
Chemische en fysisch chemische elementen en specifieke verontreinigende stoffen	Negatief
Biologische elementen	Verwaarloosbaar
Hydromorfologische elementen	Verwaarloosbaar

Globaal wordt de impact van de bijkomende lozingen op de ecologische toestand als negatief ingeschaald voor beide fasen omwille van de bijkomende impact van totaal fosfor en AOX.

Na uitvoering van de milderende maatregelen en voorwaarden kan de effectbeoordeling worden bijgesteld tot verwaarloosbaar.

Ten opzichte van de actuele situatie wordt er voor de meeste andere parameters zelfs een netto afname verwacht van vuilvrachten van het afvalwater die geloosd worden omwille van stopzetting van hoogoven A en betreft het dus een positief effect.

Er wordt tenslotte opgemerkt dat het Kanaal Gent-Terneuzen geclassificeerd is als een waterloop van klasse 6 waarbij verwacht wordt dat de milieudoelstellingen nog niet bereikt zullen worden en de ecologische toestand nog niet goed zal zijn tegen 2033.

Hydraulische impact van het gecapteerde oppervlaktewater

Er kan worden verwacht dat de bijkomende onttrekking het voorkomen van lage peilen in het Kanaal en versterkt en dus ook het risico op toename van het aantal dagen met stremmingen aan de sluizen van Terneuzen. Deze effecten worden echter voornamelijk bepaald door het sluizencomplex in Terneuzen (en de ingebruikname van de Nieuwe sluis) en in mindere mate door de bijkomende onttrekking. De toename in zoutintrusie is door de bijkomende watervraag verwaarloosbaar.

Thermische impact

De temperatuurstoename is voor zowel de gemiddelde als worstcase situatie t.g.v. de lozing van bijkomend koelwater kleiner dan 1°C waardoor dit als een beperkt effect beoordeeld wordt.

Enkel voor het worstcase scenario, voor het scenario waarbij het staal maximaal via het EAF/DRI pad zouden geproduceerd worden, wordt een relevante aanvaardbare thermische impact bekomen.

Indien men echter rekening houdt met het wegvallen van de koeling van sinterafabriek 1 en hoogoven A zal de netto-impact echter beperkter zijn.

De temperatuur van het oppervlaktewater zal in geen geval stijgen tot boven de milieukwaliteitsnorm van 25°C.

MILDERENDE MAATREGELEN

In kader van achteruitgang en het niet-behalen van de doelstellingen dienen de nodige maatregelen genomen te worden om geen verdere achteruitgang te veroorzaken voor de parameters waarvoor de doelstellingen niet gehaald worden.

Voor fosfor zullen de fosforhoudende koelwateradditieven met fosforarme additieven worden vervangen in de geplande projecten vanaf realisatie van fase 1B..

Voor de parameter AOX zal de vergunde vuilvracht overschreden worden vanaf fase 2B (DRI fase). Vanaf deze fase zullen gezien de hoge impact van de lozingen voor deze parameter door voorafgaandelijk onderzoek de bronnen van AOX brongericht aangepakt worden en/of verwijderd uit geconcentreerde AOX stromen door bijvoorbeeld actief kool.

Vanaf fase 2B zullen ook de bronnen van CZV en vanadium brongericht beoordeeld worden met als doel de impact voor deze parameters te beperken door bijkomende maatregelen.

Er wordt ook voorzien in de opmaak van een watershutdownplan vóór de opstart van de exploitatiefase van fase 1 (fase 1B).

POSTMONITORING

Naast de wettelijke meetverplichtingen wordt voorgesteld gedurende twee jaar monitoring uit te voeren van deze parameter in het Kanaal Gent-Terneuzen vóór de lozing, na de lozing en op het einde van het waterlooplichaam.

6.2. Lucht - luchtkwaliteit

IMPACT

In de geplande situatie kan rekening gehouden worden met lagere achtergrondconcentraties dan in de actuele situatie.

Door het geplande project wordt een duidelijke afname van de emissies inzake o.a. NO_x en SO_x gerealiseerd. Ook voor diverse andere stoffen nemen de emissies af. Een afname van de totale emissies impliceert evenwel niet dat op alle locaties dit gepaard gaat met een afname van de impact. De reden hiervoor is de ruimtelijke spreiding van de emissies die anders is, alsmede de verschillen inzake emissiehoogte en thermische pluimstijging.

Inzake zware metalen daarentegen worden, ondanks de zeer lage concentraties die bij de nieuwe bronnen verwacht worden, hogere emissies verwacht bij het in dienst nemen van de EAF. De zeer hoge debieten van diverse van deze nieuwe bronnen zijn hiervoor mee verantwoordelijk.

Globaal gezien kan gesteld worden dat de realisatie van het volledige project (EAF + DRI) ten aanzien van de impact van de geleide bronnen zal leiden tot:

- globale afname van de impact inzake SO₂, H₂S (en bijgevolg geur), B(a)P en depositie van dioxines en dibenzofuranen;
- op de meeste locaties een afname inzake stof, CO, HF en NO₂.

Ondanks de naar verwachting zeer lage concentraties wordt door de hogere debieten op de nieuwe EAF-installaties alsnog een toename verwacht van de emissies voor de meeste zware metalen (met As en Cd als meest relevante parameters), HCl en som VOS (met specifiek benzeen).

De impact van de toename van het wegtransport op de luchtkwaliteit langs de wegen wordt verwaarloosbaar geacht.

Van de andere diffuse emissies (off-road en stof gelinkt met op- en overslag) wordt in de geplande situatie geen relevante impact, noch positief, noch negatief verwacht.

Naarmate er meer en meer ijzerhoudende pellets en minder steenkool ingezet gaan worden, kan ervan uitgegaan worden dat de diffuse stofemissies bij op- en overslag van de grondstoffen zullen afnemen.

T.o.v. de totale stofemissies blijven de te verwachten diffuse stofemissies te wijten aan op- en overslag van grondstoffen relatief beperkt, maar zeer lokaal zorgen deze wel voor een hogere impact omwille van de lagere emissiehoogte en het afwezig zijn van thermische pluimstijging.

Het aandeel van PM_{2.5} in deze diffuse stofemissies te wijten aan op- en overslag is heel beperkt.

Rekening houdend met de gewijzigde inzet van grondstoffen, de verhouding geplande capaciteit versus capaciteit in de referentiesituatie, en de relatief beperkte impact van de diffuse stofemissies te wijten aan de op- en overslag zoals indicatief berekend voor de referentiesituatie, kan ervan uit gegaan worden dat de impact te wijten aan het project als verwaarloosbaar kan beoordeeld worden in vergelijking met de impact in de referentiesituatie. Na volledige realisatie van het project (EAF + DRI) wordt wel een afname van de diffuse stofemissies gelinkt aan op- en overslag berekend.

De impact van de som van geleide en diffuse bronnen leidt hierbij niet tot overschrijdingen van de grenswaarden.

Inzake PM_{2.5} en PM₁₀ blijft de totale jaargemiddelde impact van het project (als verschil met de referentiesituatie) verwaarloosbaar tot hooguit beperkt.

Inzake dioxines wordt t.h.v. één beoordelingspunt (VMM WB04-Wachtebeke) een jaargemiddelde tijdelijke impactbijdrage berekend van meer dan 3% (i.c. 5%) van de door VMM gehanteerde toetsingswaarde (want dan ook een impactscore -2 zou vormen). Op de andere locaties is de impact verwaarloosbaar tot hooguit beperkt. De toetsingswaarde voor dioxines is echter wel louter van toepassing voor woon- en landbouwgebieden. De relevant hogere waarde doet zich enkel voor vlakbij het eigen bedrijfsterrein. Gezien het potentieel kankerverwekkend karakter kan m.b.t. de impact van dioxines eigenlijk verwezen worden naar de discipline mens-gezondheid.

Voor tal van andere stoffen wordt nauwelijks een verschil qua impact verwacht of wordt het verschil verwaarloosbaar geacht.

Ten aanzien van het aspect geur wordt wel een positieve impact verwacht bij het in dienst nemen van EAF en DRI.

Het mee in rekening brengen van ontwikkelingsscenario's en/of van de zgn. operationeel samenhangende installaties (centrale Knippegroen en Steelanol), leiden niet tot een wijziging van de impactbeoordeling.

MILDERENDE MAATREGELEN

Gezien het project niet leidt tot overschrijdingen van de wettelijke grens- of streefwaarden, en de emissies van de afzonderlijke bronnen ook (ruimschoots) voldoen aan de van toepassing zijnde (sectorale) grenswaarden, zijn er strikt genomen geen extra milderende maatregelen absoluut vereist. Dit wil uiteraard echter niet zeggen dat er geen extra onderzoek naar milderende maatregelen noodzakelijk is.

Overeenkomstig het beoordelingskader van het richtlijnenkader lucht van Team Omgevingseffecten dient er bvb. evenwel ook onderzoek uitgevoerd te worden naar mogelijke milderingen bij een relevant negatieve impact (impactscore -2 of -3). Zelfs bij een beperkte impact (impactscore -1) is dergelijk onderzoek noodzakelijk indien op de beschouwde locaties met de vermelde impactscore -1 reeds 80% van de luchtkwaliteitsgrenswaarde is ingenomen. Deze drempel van 80% werd administratief vastgelegd.

Ook bij het overschrijden van drempelwaarden inzake emissies wordt in het Richtlijnenkader lucht onderzoek naar mildering voorop gesteld.

Voor die parameters waarvoor de hogere percentielbijdragen tot een verhoogde impact leiden wordt het niet noodzakelijk geacht om mildering te onderzoeken gezien de berekende hoogste percentielwaarden nog zeer aanzienlijk lager liggen dan de MKN-waarden, en er geen (extra) overschrijdingen van korte termijn grenswaarden verwacht worden. Ten aanzien van onderzoek naar mogelijke mildering zal dan ook verder enkel ingegaan worden op de jaargemiddelde impactbijdragen.

In de geplande situatie wordt enkel een relevant negatieve impact van de jaargemiddelde impactbijdragen berekend inzake cadmium en arseen. Dit wordt veroorzaakt door de emissies van de beide EAF-installaties.

Op basis van de impactbeoordeling dient dan onderzoek naar MM uitgevoerd te worden voor volgende geplande scenario's:

- Cd: Fase 1B scenario 2 (en bijgevolg ook scenario 2A) en Fase 2B scenario 1 en 2
- As: Fase 2B scenario 2

De concentraties die voor deze installaties kunnen geraamd worden, kunnen evenwel al als zeer laag beoordeeld worden. Dat er alsnog een relevante impact optreedt is dan ook vnl. te wijten aan de zeer hoge debieten, waardoor, gekoppeld aan de lage concentraties, er alsnog relevante emissies inzake massa-vrachten kunnen optreden. Verder is de afgastemperatuur van deze installaties beperkt, zodat dit niet leidt tot zeer significante thermische pluimstijgingen die een positieve impact op de dispersie heeft.

Gezien voor dit type installaties reeds de gangbare BBT-maatregelen worden voorzien, en gezien de gehanteerde jaargemiddelde emissies reeds zeer aanzienlijk lager liggen dan de sectorale grenswaarden, kunnen er niet direct BBT-gerelateerde maatregelen voorop gesteld worden welke kunnen leiden tot reducties aan de bron, behoudens het hanteren van strenge acceptatiecriteria van de te verwerken stoffen. Beide metalen kunnen als onzuiverheid immer steeds voorkomen in het gebruikte schroot (o.a. soldeersel en batterijen), Alhoewel niet verwacht wordt, dat dit continu voorkomt in de emissies, kan dit door contaminatie niet à priori uitgesloten worden. Controle hierop is evenwel niet evident.

Technisch gezien zou het mogelijk moeten zijn om de afgassen van de beschouwde installaties nog te behandelen via een gaswasser voorzien van een geschikt wasmiddel. Gezien de mix van stoffen die aanwezig kunnen zijn zou dan bvb. een meertrapswasser kunnen voorop gesteld worden waarbij elke trap voorzien wordt van een andere wasvloeistof. Van een dergelijke installatie wordt verwacht dat:

- de efficiëntie relatief beperkt zal zijn gezien de uitermate lage ingangconcentraties (hoe lager de ingangconcentraties des te lager kan het rendement verondersteld worden);
- er aanzienlijke waterverbruiken zullen optreden door verdamping en door lozing van de spui;
- hierdoor ook extra afvalwater ontstaat;
- er zwaardere extractie-ventilatoren dienen voorzien te worden om de drukval van de nageschakelde installatie te overwinnen;
- hierdoor ook een grotere geluidsbelasting ontstaat;
- er hierdoor eveneens extra energieverbruik noodzakelijk is (met indirecte emissies tot gevolg, inclusief broeikasgasemissies);
- er een extra visueel zichtbare waterdamppluim ontstaat met extra kans op mistvorming, tenzij de afgasstroom zou heropgewarmd worden, wat gezien de zeer hoge debieten zou leiden tot aanzienlijke extra energieverliezen.

Gezien het niet mogelijk is voorspellingen te doen qua rendement, wordt het ook niet mogelijk geacht om prognoses inzake extra verwijdering voorop te stellen en om de mogelijke impact van de maatregel op immissieniveau door te rekenen.

Het ontbreken van aanvaardbare eenheidsreductie-kosten voor de meeste van de parameters betekent dat zelfs indien de reductie zou kunnen geraamd worden het niet mogelijk geacht wordt om een eenheidsreductie-kost te berekenen.

Op basis van een kwalitatieve beoordeling lijkt het desgevallend toepassen van een dergelijke extra nageschakelde techniek dan ook niet aan te bevelen.

Gezien er op het vlak van bronmaatregelen en/of te gebruiken technieken geen onderbouwde maatregelen kunnen voorgesteld worden, kan in principe ook ingezet worden op betere dispersie.

Op het vlak van mildering kan door in te zetten op betere dispersie door het aanzienlijk verhogen van de schouwen van de EAF-installaties, een afzwakking van de negatieve impact gerealiseerd worden. Hoe hoger de schouwen hierbij opgetrokken worden hoe lager de hoogste berekende impactbijdragen zullen zijn. Hierbij zal ook de locatie waar de hoogste jaargemiddelde impact van deze bronnen optreedt in NO-richting verschuiven, verder weg van het bedrijf.

In de mate dat de inplantingsplaats van de nieuwe bronnen meer ruimtelijk gespreid kunnen worden, kan er ook een afzwakking van het gecumuleerde effect bekomen worden gezien er minder overlapping van de pluimen,

waar hogere concentraties optreden, zal plaatsvinden. Om hierbij tot een aantoonbaar effect te komen zal de afstand tussen deze bronnen wel aanzienlijk moeten toenemen. Dit wordt evenwel praktisch gezien moeilijk haalbaar geacht.

Een eventuele schouwverhoging zal uiteraard er ook toe leiden dat de impact van alle geëmitteerde parameters zal afnemen. In het licht van de aanscherping van de luchtkwaliteitsnormen die op EU-vlak beslist zou worden kan dit ook als een gunstig effect mee beschouwd worden, en zou in die zin ook als aangewezen kunnen beschouwd worden.

Ten aanzien van de prognoses van de emissies van zware metalen dient in elk geval met een aanzienlijke onzekerheid rekening gehouden te worden, zodat monitoring in elk geval aangewezen is.

Qua emissies wordt ook rekening gehouden met een relevante toename inzake NMVOS. De concentraties die hierbij verwacht worden zijn dermate laag, en dit gekoppeld aan de zeer hoge debieten, dat er voor deze parameters er evenmin aanvullende bronreducerende maatregelen kunnen vooropgesteld worden.

Ook ten aanzien van de prognoses van deze emissies dient met een aanzienlijke onzekerheid rekening gehouden te worden.

Technische maatregelen die in principe de NMVOS-emissies kunnen reduceren zijn hierbij:

- oxidatieve technieken (verbranding);
- captatie op vaste dragers (zoals actief kool).

Desgevallend toepassen van deze technieken zal hierbij leiden tot:

- zeer aanzienlijk extra energieverbruik dat noodzakelijk is, zowel bij toepassen van een extra filter (voor overwinnen van de aanzienlijke drukval (met indirecte emissies tot gevolg, van verhoogd elektriciteitsverbruik, inclusief broeikasgasemissies) als bij verbranding (emissies verbrandingsproducten zoals NO_x en extra broeikasgassen);
- extra geluid door o.a. extra en/of zwaardere ventilatoren;
- productie afvalstoffen en extra emissies bij regeneratie van actieve kool).

Bijkomend dient ermee rekening gehouden te worden dat de efficiëntie van dergelijke technieken relatief beperkt zal zijn gezien de uitermate lage ingangconcentraties (hoe lager de ingangconcentraties des te lager kan het rendement verondersteld worden).

Op basis van een kwalitatieve beoordeling lijkt het desgevallend toepassen van één van dergelijke extra nageschakelde technieken dan ook niet aan te bevelen.

Inzake NO_x wordt voor die nieuwe installaties waarvoor een relevante emissie verwacht wordt reeds de toepassing van SCR voorzien. Dit kan beschouwd worden als de techniek die tot de meest substantiële emissiereductie inzake NO_x kan komen, met verwijderingsrendementen van meer dan 80%. Weliswaar gaat deze maatregelen niet alleen gepaard met energieverlies (drukval over de katalysator, met de hieruit indirecte emissies tot gevolg), periodiek ontstaan van afvalstoffen (katalysator-materiaal dat zware metalen bevat dient periodiek vervangen te worden), maar daarnaast treedt ook een restemissie inzake NH₃ op.

Door het reeds toepassen van SCR wordt voor de relevante NO_x-bronnen van het project geen mogelijkheden tot relevante extra NO_x-emissiereductie meer verwacht.

De extra NH₃-emissie is dermate beperkt dat er voor deze parameter geen onderzoek naar mildering noodzakelijk geacht wordt.

Net zoals in de actuele situatie dient wel blijvend ingezet te worden op het minimaliseren van de diffuse stofemissies.

In de mate dat machines en off-road in de toekomst vervangen worden door nieuwe types wordt aanbevolen om machines te voorzien die voldoen aan de strengste emissiegrenswaarden. In de mate dat er hierbij ook meer ingezet kan worden op elektrificatie zullen de emissies van de verbrandingsparameters nog verder afnemen.

M.b.t. de aanlegfasen wordt aanbevolen om in het lastenboek aan de aannemers duidelijke voorschriften op te nemen m.b.t. enerzijds de inzet van machines en interne transportmiddelen die voldoen aan de Stage IV en V

normering (voor zover deze machines voldoende op de markt zijn uiteraard), en anderzijds waar mogelijk in te zetten op elektrificatie.

Daarnaast worden best bepalingen in het lastenboek opgenomen m.b.t. de te nemen maatregelen in het kader van minimaliseren van de stofemissies. Eis m.b.t. dagelijks toezicht op mogelijke stofemissies kan hierbij ten zeerste aangeraden worden. Dit bevat dan ook best eisen inzake monitoring van de stofimpact op de omgeving.

Onderzoek effect schouwverhoging EAF installaties

Uit bovenstaande blijkt dat enkel een substantiële verhoging van de schouw van de EAF-installaties als een verder te onderzoeken milderende maatregel ten aanzien van de geleide emissies kan aangeduid worden, waarvan verwacht kan worden dat hierdoor een aantoonbare impactverlaging kan optreden. Deze maatregel heeft uiteraard geen enkele impact op de emissieniveaus.

Om de impact van deze maatregel duidelijk in kaart te brengen wordt de impact bij een relevant hogere schouw (120 m) berekend.

Uit de berekende impact blijkt dat de onderzochte MM leidt tot een duidelijk aantoonbare verbetering. De mate waarin de totale impact (samen met de andere bronnen) wijzigt, hangt uiteraard af naargelang de parameter in functie van de emissievrachten en dispersie-karakteristieken van alle bronnen.

Door de zeer aanzienlijke schouwverhoging neemt de impact van de emissies van de emissiepunten EAF 1021 en 1202 duidelijk af.

Hierbij neemt de maximale impactscore inzake arseen in Fase 2B-scenario 2 af van -2 naar -1 (relatieve impact min referentiesituatie bedraagt t.h.v. de beoordelingspunten nog maximaal 2,8%).

De maximale impactscore inzake Cd blijft evenwel -2, en dit niettegenstaande de significante afname van de impact (relatieve impact min referentiesituatie bedraagt t.h.v. de beoordelingspunten nog maximaal 5,0%).

Dat deze impactscore niet afneemt wordt mede veroorzaakt door het weinig onderscheidend karakter van deze impactscore.

De totale relatieve impact inzake Cd, berekend voor het geheel van alle emissies, neemt in Fase 2B scenario 2 nl. af van 9,7 % naar 5,4%, wat toch als een significante afname mag aanzien worden.

M.b.t. arseen neemt de totale impact af van 4,9% naar 3,1%.

Van verdere schouwverhogingen wordt nog relatief weinig impact verwacht.

Voor alle relevante parameters die door deze beschouwde bronnen geëmitteerd worden zal een aanzienlijke schouwverhoging tot een extra impact-reductie leiden.

Het aspect van mildering komt uiteraard ook verder aan bod in de discipline mens-gezondheid.

Conclusies m.b.t. de onderzochte MM inzake schouwverhoging:

- De impact inzake As en Cd neemt t.h.v. de diverse beoordelingspunten significant af, zonder dat dit hierbij leidt tot een globale wijziging van de hoogste impactscore inzake Cd, maar wel m.b.t. As. Voor de meetpost Wachtebeke (Bosgebied) blijft deze -2. De reden van het niet wijzigen van de impactscore wordt mee veroorzaakt door het weinig onderscheidend karakter van de impactscores. In feite kan mildering best beoordeeld worden op de gerealiseerde %-impactverandering en niet op een eventuele wijziging van impactscore. Voor diverse beoordelingspunten t.h.v. bewoning wijzigt de impactscore wel van -1 naar 0.
- Uiteraard zal ook de impact van alle beoordeelde parameters welke door de EAF geëmitteerd worden een positieve impact ondervinden.

Ten aanzien van de onderzochte MM kan wel aangegeven worden dat deze aanzienlijke extra investeringen vereist. Volgens een eerste inschatting dient voor een eventuele verhoging van de twee schouwen EAF met volgende indicatieve kost rekening gehouden te worden:

- 2M€ voor de stalen schouw
- 2M€ voor extra fundering

- Totaal = 4M€

Gezien deze overwegingen wordt deze milderende maatregel dan ook minder (kosten)-effectief beoordeeld.

POSTMONITORING

Gezien de onzekerheid m.b.t. de te verwachten (jaargemiddelde) emissies, en gezien de variabiliteit die verwacht wordt inzake deze emissies, zeker op het vlak van zware metalen, is een uitgebreide monitoring van de emissies in elk geval aangewezen, zelfs indien hiervoor geen wettelijke (sectorale) verplichtingen van toepassing zouden zijn om tot frequente metingen over te gaan.

Frequente monitoring, met een periodiciteit van minimaal maandelijks gedurende het eerste jaar na indiening, van de relevant geachte nieuwe bronnen wordt hierbij vooropgesteld ten aanzien van de parameters:

- NMVOS / benzeen;
- Zware metalen.

Op basis van een beoordeling van de resultaten van het eerste jaar, en rekening houdend met de op dat ogenblik vastgestelde variabiliteit en impact op de emissies van deze bronnen, kan het meetprogramma aansluitend in overleg met de bevoegde instanties bijgesteld worden.

Ook monitoring van inkomende te verwerken materialen, in combinatie met de emissie- en/of immissiemetingen, kan aanbevolen worden.

Gezien de mogelijke aanwezigheid van dioxines, dioxine-achtige PCB's, PFAS en PAKs in wisselende concentraties in het aan te voeren schroot is specifieke monitoring terzake ook aangewezen. Op deze manier kan ook nagegaan worden in hoeverre de maatregelen die genomen worden om de diffuse emissies te beperken als voldoende kunnen beoordeeld worden.

Het hanteren/afleiden van acceptatiecriteria op basis van de gecombineerde monitoring materialen/emissies/immissies is hierbij ook aangewezen.

Daarnaast wordt de verplaatsing en het voorzien van nieuwe fumebooths in fase 1A best gekoppeld aan het voorzien van de mogelijkheid om emissiemetingen overeenkomstig de normvoorschriften en met de voorgeschreven meetmethodes uit te voeren (stof, metalen en indicatief NOx). Op basis van controle metingen met de genormeerde meettechnieken kan hierbij dan aangetoond worden of er een strikte periodieke meetverplichting van toepassing is. Metingen zijn echter wel vereist om de goede werking van de filters te garanderen (tenzij dit op basis van een alternatieve controle uitgevoerd en gedocumenteerd wordt).

6.3. Geluid en trillingen

In de geplande situatie wordt het effect van de nieuwe installaties geëvalueerd enerzijds naar de meetpunten en anderzijds naar beoordelingspunten waar er niet gemeten werd. Op deze immissiepunten werd het actuele omgevingsgeluid gemeten en kan het effect van de nieuwe installaties bepaald worden. Daarnaast zijn er ook nog beoordelingspunten in de omgeving die relevant zijn.

IMPACT

Op alle beoordelingspunten en meetpunten dient het specifiek geluid van alle installaties in de geplande situatie samen met deze in de referentiesituatie te voldoen aan 45 dB(A) overdag, 40 dB(A) 's avonds en 's nachts.

In de **fase 1** zullen de nieuwe projecten (waarvan de 2 EAF's de belangrijkste zijn), indien de geluidsemissie wordt beperkt zoals beschreven, geen effect hebben op het huidige omgevingsgeluid. De bijdrage voor alle nieuwe installaties zal in totaal niet meer dan 40 dB(A) mogen bedragen zodat er geen verhoging van meer dan 1 dB(A) zal optreden. De effectbeoordeling is voor het specifiek geluid van de nieuwe installaties dan ook 0.

In de **fase 2** zullen een aantal luidruchtige installaties zoals de SIFA 1 en HOA uit dienst worden genomen. Dit heeft een positief effect op het omgevingsgeluid, maar er wordt verwacht dat dit minder dan 3 dB(A) zal zijn. Het globale effect kan als +1 beoordeeld worden. Het lossen van schroot in "emmers" zal zonder maatregelen zeker een effect hebben naar de omgeving. Hiervoor dienen maatregelen te worden uitgewerkt zoals het

voorzien van voldoende hoge en lange geluidswanden of gronddammen. Een nieuwe losplaats van schroot aan de kade is theoretisch mogelijk indien er enkel overdag gelost wordt. Ook voor de verplaatsing van de MRP en de branderwerf dient nog verder te worden onderzocht hoe het specifiek geluid kan worden gemilderd.

MILDERENDE MAATREGELEN

Naast de beperking in de geluidsemissie van vaste installaties (DRI, EAF,..) dient voor de uitbreiding van het scrap yard een afschermd wand of gronddam voorzien te worden die voldoende hoog en lang is. Opdat de grenswaarde van 55 dB(A) ter hoogte van de woningen in Sint-Kruiswinkel en Wachtebeke niet overschreden wordt tijdens avond – en nachtperiode dient volgens het theoretisch geluidsmodel een afscherming te worden voorzien van minstens 14 m hoog boven het maaiveld m.a.w. 4 m boven de emmeropening. Zo kan een gronddam van 10 m + 4 m scherm erboven op worden aangelegd over een lange lengte van +/- 500 m en korte lengte 110 m.

Uit de emissiemetingen is gebleken dat de huidige MRP installatie veel geluid produceert. De nieuwe locatie voor de MRP is dichterbij de woningen in Wachtebeke en Sint-Kruiswinkel. Tevens moet de MRP aan de grenswaarde voor nieuwe inrichtingen voldoen. De MRP zal echter wel enkel overdag in werking zijn. Er zijn bijgevolg milderende maatregelen nodig zoals het voorzien van een gronddam rondom de MRP. Deze gronddam dient dan minstens 15 m hoog te zijn. De juiste dimensionering van dergelijke geluidsberm dient nog verder uitgewerkt te worden. Een andere mogelijkheid is het plaatsen van de MRP in een geluidsgeïsoleerd gebouw. De geluidsisolatie dient dan minstens 40 dB te zijn maar ook dit dient verder onderzocht te worden i.f.v. de dimensies van een eventueel gebouw.

Ook de geluidsemissie van de branderwerf moet met meer dan 10 dB(A) gereduceerd worden. De isolatie van de omkasting die rond de branderwerf wordt voorzien moet met 10 dB(A) verhoogd worden. Hiervoor zijn bijvoorbeeld de SKS-panelen type 3 van MERFORD geschikt.

POSTMONITORING

Teneinde de uitgangspunten te bevestigen van de beoordeling wordt voorgesteld een controle van het omgevingsgeluid te doen na uitvoering van fase 1, respectievelijk fase 2.

Tevens wordt een controle van emissie van de DRI en EAF installaties voorgesteld.

6.4. Mens – gezondheid

In de discipline mens-gezondheid wordt aandacht besteed aan mogelijke gezondheidseffecten en mogelijke hindereffecten. Naar aanleiding van het project zijn er lucht-, water-, geur- en geluidsemissies.

De evaluatie van de gezondheidkundige impact wordt per stressor uitgevoerd, rekening houdend met volgende factoren:

- de reeds bestaande milieudruk;
- de wijzigingen in immissie/blootstelling t.g.v. het voorliggend project;
- eventueel overschrijdingen van de GAW en/of andere toetsingswaarden;
- de omvang en aard van de betrokken populatie in het studiegebied relevant voor de stressor in kwestie.

IMPACT

Chemische stressoren – luchtemissies

Niet-carcinogene effecten

De immissiebijdrage voor PM₁₀ en PM_{2,5} is ter hoogte van bewoning/kwetsbare >1% van de GAW in de geplande situatie. Rekening houdend met voorgaande wordt een multi-criteria beoordeling, om de noodzaak aan het nemen van bijkomende milderende maatregelen, voorgesteld.

In zowel de referentiesituatie als worst-case geplande situatie zijn er geen woningen en kwetsbare locaties gelegen in de immissiecontour van >10% van de GAW. Hier situeren zich enkel adressen van bedrijven/loodsen en één hotel. Verder kan opgemerkt worden dat de bedrijfsvoering in lijn ligt met de BBT.

Gelet op bovenstaande en de ligging van ArcelorMittal Gent in havengebied wordt het onderzoeken van milderende maatregelen i.k.v. voorliggend project niet noodzakelijk geacht.

De immissiebijdrage voor koolstofmonoxide (CO), waterstofchloride (HCl), benzeen, cadmium (Cd), lood (Pb), nikkel (Ni) en arseen (As) is ter hoogte van bewoning/kwetsbare locaties >1% van de GAW in de geplande situatie, maar lager dan 10%.

De immissiebijdrage voor Cr is ter hoogte van bewoning/kwetsbare locaties <1% van de GAW in de geplande situatie. De achtergrondconcentratie voor deze parameters is <80% van de GAW (niet-carcinogeen effect). Cf. het beoordelingskader mens-gezondheid zijn er geen milderende maatregelen, noch een multi-criteria analyse noodzakelijk.

Carcinogene effecten

Voor cadmium (Cd) en nikkel (Ni) wordt een verwaarloosbaar effect vastgesteld o.b.v. het kankerrisico.

Voor chroom (Cr) en benzeen wordt de bijdrage, o.b.v. het kankerrisico, beoordeeld als een aanzienlijk negatief effect. Milderende maatregelen dienen genomen te worden om de carcinogene impact van chroom en benzeen te milderen.

Diffuse emissies

Naarmate er meer ijzerhoudende pellets en minder steenkool ingezet gaat worden, kan ervan uitgegaan worden dat de diffuse stofemissies bij op- en overslag van de grondstoffen zullen afnemen bij gelijk blijvende productiecapaciteiten.

Hieronder wordt de conclusie per scenario samengevat (cf. discipline lucht):

- Gepland scenario 1A: idem als referentiesituatie, waardoor ook de impact ongewijzigd zal zijn.
- Gepland scenario 1B (en 2A): Deze emissies liggen zeer beperkt hoger dan deze zoals begroot voor de referentiesituatie (minder dan 5%). De te verwachten impact zal dan ook minimaal hoger zijn dan beoordeeld voor de referentiesituatie, zonder dat dit leidt tot andere conclusies.
- Gepland scenario 2B: Deze diffuse emissies liggen lager dan deze zoals begroot voor de referentiesituatie. De te verwachten impact zal dan ook lager zijn dan beoordeeld voor de referentiesituatie.

Tenslotte kan nog aangehaald worden dat ArcelorMittal Gent reeds verschillende maatregelen neemt om de diffuse stofemissies tot een minimum te beperken.

Fysische stressor - geluid

Het cumulatief specifiek geluid blijft op alle locaties steeds onder de 40 dB(A). Bijgevolg wordt de WHO wetenschappelijke advieswaarde gerespecteerd en kan aangenomen worden dat de populatie afdoende beschermd is voor gezondheidseffecten t.g.v. nachtelijk geluid.

In fase 1 wordt een mogelijke nieuwe losplaats voorzien aan de kade, net ten zuiden van de overdekte kade. Schroot zal hier gelost worden in vrachtwagens of "lepel". Op basis van het geluidsvermogeniveau van 135 dB(A) bekomen we in Rieme een LAeq,1s van +/- 65 dB(A).

Eveneens wordt in fase 1 in de 'scrap yard' uitgebreid. Op deze locatie wordt schroot door een kraan in een grote "emmer" geplaatst. Deze activiteit kan voor een LAeq,1s zorgen ter hoogte van de woningen, in het bijzonder in de Hullebusstraat en Groenstraat, van +/- 60 dB(A).

Tot slot wordt de MRP in fase 2 verplaatst naar een nieuwe locatie (dicht bij bewoning). Ook hier wordt verwacht dat de LAeq,1s hoger dan 60 dB(A) zal liggen.

Gelet op bovenstaande overschrijdt het piekgeluid bijgevolg de L_{Amax}(fast) drempelwaarde van 60 dB(A).

In discipline geluid worden dan ook maatregelen uitgewerkt, zoals het voorzien van een voldoende hoge en lange geluidswanden of gronddammen.

MILDERENDE MAATREGELEN

In functie van een eventuele verhoging van de EAF schouwen, zoals opgenomen als milderende maatregel in discipline Lucht, zullen de effecten voor de chemische stressoren verder afnemen. In discipline lucht werd de afname gemodelleerd voor de parameters SO₂ (P99,73), NO₂ (jaargemiddeld), Cd (jaargemiddeld), benzeen (jaargemiddeld) en chroom (jaargemiddeld).

Chroom (Cr)

Gelet op de genomen maatregelen in discipline lucht wordt voor chroom in het geplande project 2B scen 2 met milderende maatregelen een Cr₆₊ immissiebijdrage berekend ter hoogte van het receptorpunt met de grootste impact van 0,052 ng/m³ (= woning, gelegen op ca. 1 km ten NO van de site). In de referentiesituatie bedraagt de Cr₆₊ immissiebijdrage ter hoogte van dit receptorpunt 0,030 ng/m³.

De maximale bijkomende immissiebijdrage van het project met milderende maatregelen is, ter hoogte van de woning met de grootste impact, 0,023 µg/m³. Rekening houdend met de maximale bijkomende immissiebijdrage ter hoogte van dit punt in de geplande situatie 2B scen 2 zonder milderende maatregelen (= 0,034 µg/m³) is dit een reductie van de immissiebijdrage van 68%.

Benzeen

Op basis van de resultaten aangeleverd vanuit de discipline lucht wordt, ter hoogte van het receptorpunt met de grootste impact, in het geplande project 2B scen 2 met milderende maatregelen een benzeen immissiebijdrage berekend van 0,059 µg/m³ (= woning, gelegen op ca. 1 km ten NO van de site). In de referentiesituatie was de immissiebijdrage ter hoogte van dit receptorpunt 0,010 µg/m³.

De maximale bijkomende immissiebijdrage van het project met milderende maatregelen is, ter hoogte van de woning met de grootste impact, 0,049 µg/m³. Rekening houdend met de maximale bijkomende immissiebijdrage ter hoogte van dit punt in de geplande situatie 2B scen 2 zonder milderende maatregelen (= 0,077 µg/m³) is dit een reductie van de immissiebijdrage van 64%.

POSTMONITORING

Naast de reeds voorgestelde monitoring in discipline lucht wordt er i.k.v. discipline mens-gezondheid geen bijkomende monitoring voorgesteld.

6.5. Biodiversiteit

Voorliggende project-MER werd opgesteld naar aanleiding van het Green Primary project. Binnen de discipline biodiversiteit werden de mogelijke effecten ten gevolge van de werking van de installaties voor het Green Primary project en andere installaties op de site van ArcelorMittal Gent onderzocht. In de effectenbeoordeling werd de impact ten gevolge van geluidemissies, luchtmissies, wateremissies, bemaling en door ontbossing/bouw en afbraak van bebouwen en verlies aan biotoop onderzocht. De potentiële effecten op de biodiversiteit werden in zijn geheel besproken en beoordeeld, dus zowel op de Speciale beschermingszones, VEN-gebieden, de reservaten als op de aanwezige natuur buiten de voornoemde gebieden.

IMPACT

De **geluidsemisies** in de geplande situaties beperken zich hoofdzakelijk tot de projectsite en bevinden zich onder de richtwaardes in Speciale beschermingszones en VEN-gebieden. Er worden bijgevolg geen effecten verwacht op de natuurwaarden van omliggende gebieden waarbij een eventuele betekenisvolle impact kan worden waargenomen of het ontstaan van onvermijdbare en onherstelbare schade wordt veroorzaakt. Daarnaast wordt er (cfr. natuurdecreet) ten gevolge van de geluidsbelasting geen vermijdbare schade toegebracht aan de overige natuurwaarden ter hoogte van ArcelorMittal Gent. In fase 2B zullen bovendien een aantal luidruchtige installaties uit dienst genomen worden. Dit heeft een positief effect op het omgevingsgeluid.

Voor de beoordeling van **vermestende en verzurende deposities** werd een afzonderlijke passende beoordeling en verscherpte natuurtoets opgemaakt en toegevoegd als bijlage in het MER. Door voorliggend project nemen de vermestende en verzurende emissies, zowel in fase 1 als fase 2, af ten opzichte van de referentiesituatie. In het kader van de passende beoordeling wordt geconcludeerd dat door de daling van de vermestende en verzurende emissies in zowel de tussenfase als de long-term geplande situatie, ArcelorMittal Gent met voorliggend project bijdraagt aan een verdere afname van de achtergrondwaardes. Er wordt geconcludeerd dat de atmosferische deposities ter hoogte van iedere actuele habitat of zoekzone in het studiegebied daalt en bijgevolg zorgt ArcelorMittal Gent met voorliggend project voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in habitatrictlijngebied.

De deposities gerelateerd aan de huidige activiteiten op de site van ArcelorMittal Gent verhinderen niet om de 2030-doelstelling te realiseren. Met voorliggend project wordt bovendien een daling van de vermestende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn. Door de daling van de vermestende en verzurende emissies (in alle fases) kan geconcludeerd worden dat dit project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in habitatrictlijngebied. In een dergelijk geval is er geen sprake van een verdere achteruitgang van de natuurwaarden (in het kader van een programmatische aanpak), zodat kan worden aangenomen dat er evenmin sprake is van een betekenisvolle aantasting in habitatrictlijngebied.

Er kon eveneens aangetoond worden dat de atmosferische deposities ter hoogte van iedere habitat in vogelrichtlijngebied daalt en bijgevolg neemt de milieudruk af. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in vogelrichtlijngebied. Door de daling van de emissies in de geplande situatie (in alle fases van de geplande situatie) kan geconcludeerd worden dat dit project een afname van de deposities inzake vermesting en verzuring veroorzaakt. Gelet op de dalende achtergrondwaarde voor vermesting en verzuring zijn er bijgevolg geen indicaties op potentiële wijzigingen van vegetatietypes die aanleiding kunnen geven tot een betekenisvol effect op een tot doel gestelde vogelsoort.

In het kader van de verscherpte natuurtoets kan geconcludeerd worden dat ArcelorMittal Gent bijdraagt aan een verdere daling van de achtergronddepositie en zorgt voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in het VEN. Er wordt geconcludeerd dat ArcelorMittal Gent met voorliggend project geen achteruitgang van de actuele natuurwaarden zal veroorzaken in VEN-gebieden en de afname van de achtergronddepositie ten gevolge van de beleidsmatige doelstellingen niet zal hypothekeren.

In het kader van de algemene natuurtoets werd geconcludeerd dat door de daling van de NO_x, SO_x en totale-stikstof emissies in fase 1 en fase 2, er wordt aangenomen dat schade aan de natuurwaarden in de omgeving van ArcelorMittal Gent maximaal wordt vermeden en dat er bijgevolg voldaan wordt aan de bepalingen van het natuurdecreet omtrent het vermijden van natuurschade. Ter hoogte van ieder natuurreservaat in de omgeving neemt de milieudruk ten gevolge van vermestende en verzurende deposities af.

Wat betreft **wateremissies** in het kanaal Gent-Terneuzen blijkt dat er, rekening houdend met de projectrelevante parameters, enkel een verwaarloosbare toename verwacht wordt voor de parameter fosfor en adsorbeerbare organohalogenen. Voor de overige projectrelevante parameters wordt geen toename verwacht ten opzichte van de actuele situatie. Voor de parameter fosfor kan nog een BBT+-maatregel worden toegepast. Er wordt geconcludeerd dat de projectrelevante parameters geen relevante achteruitgang zullen veroorzaken van de waterkwaliteit.

Er worden geen effecten door de lozing verwacht waarbij een eventuele betekenisvolle impact kan worden waargenomen of het ontstaan van onvermijdbare en onherstelbare schade wordt veroorzaakt. Daarnaast wordt er ten gevolge van de lozing in de alle fases van de geplande situatie geen vermijdbare schade toegebracht aan waterorganismen en semi-aquatische habitats ter hoogte van het kanaal Gent-Terneuzen. De lozing ArcelorMittal Gent heeft bovendien een te verwaarlozen thermische impact (< 1°C) en zal geen vermijdbare schade veroorzaken door wateronttrekkingen.

Op basis van de grondwaterstudie wordt geconcludeerd dat de invloedstraal van de **bemaling** zich beperkt tot de projectsite van ArcelorMittal Gent zelf. Bijgevolg zijn er geen betekenisvolle effecten te verwachten door de bemaling en wordt er geen onvermijdbare en onherstelbare schade verwacht. Gelet op de tijdelijke aard van de bemaling en de beperkte invloedssfeer, wordt geconcludeerd dat ten gevolge van de bemaling in de geplande

situatie geen vermijdbare schade wordt toegebracht aan de natuurwaarden op de site of in de omgeving van ArcelorMittal Gent. Bovendien zal onderzoek gevoerd worden naar de kwaliteit van het bemalingswater in functie van eventuele herinfiltratie.

Ten gevolge van de inplanting van de nieuwe installaties, waarbij rekening werd gehouden met een optimale flow en integratie van het project in het bestaande productieproces, zullen bestaande installaties verplaatst moeten worden naar andere locaties op het terrein, waar momenteel bos aanwezig is. Bijgevolg dienen er zones **ontbost** te worden op de site van ArcelorMittal Gent. De voorziene inplanting is zowel naar productflow als logistiek het meest efficiënt. Er werden diverse alternatieven onderzocht, deze zijn zowel qua logistiek als praktisch minder optimaal.

Met behulp van toepassing van de boscompensatie (in natura) en een maximale beperking van de te ontbossen oppervlakte worden de effecten door ontbossing als beperkt negatief beoordeeld. Indien de ontbossing zal gebeuren buiten het broedseizoen van vogels (buiten de schoontijd die loopt van 1 april tot 30 juni), zullen de effecten van rustverstoring van vogels in het projectgebied beperkt blijven, omdat de vogels nog kunnen uitwijken en elders een geschikte broedlocatie kunnen vinden. Er zijn door de ontbossing en het ruimtebeslag geen bijkomende effecten door barrièrewerking te verwachten.

Voor de effectgroepen geluid en trillingen, bemaling en ontbossing/bebouwen biotoop worden er door de beperkte invloedssfeer geen **grensoverschrijdende effecten** verwacht. Door de daling van de vermestende en verzurende deposities zorgt voorliggend project voor een lagere milieudruk ter hoogte van Speciale beschermingszones in Nederland. De mengzone ten gevolge van de lozing op het kanaal Gent-Terneuzen reikt niet tot Nederland en bijgevolg worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht ten gevolge van de wateremissies door ArcelorMittal Gent.

MILDERENDE MAATREGELEN

In de discipline biodiversiteit zijn er geen specifieke milderende maatregelen noodzakelijk.

Iedere wijziging in de projectopzet met aanleiding tot een verlaging van de graad tot ontbossing is waardevol te onderzoeken en als milderende maatregel toe te passen. In dit kader wordt met betrekking tot het contractordorp een wijziging als milderende maatregel naar voor geschoven. Door de verplaatsing van de locatie van het contractordorp verkleint de oppervlakte ontbossing met 2,67 ha. Door de toepassing van dit alternatief zal de totale ontbossing dalen van 24,5 ha naar 21,83 ha. Op basis van de beschikbare informatie bevat de alternatieve locatie een lagere impact op de populatie brede wespenorchis dan de besproken locatie.

In het kader van de, al dan niet tijdelijke vernietiging van bepaalde biotooptypes, dient na de aanlegfase gezorgd te worden voor een voldoende heraanleg van riethoudende zones.

De milderende maatregelen die getroffen worden in de overige disciplines worden onderschreven.

POSTMONITORING

Er wordt geen bijkomende post-monitoring voorgesteld i.k.v. de discipline biodiversiteit.

6.6. Klimaat

In de discipline Klimaat gaat aandacht uit naar de emissies (en eventuele vastleggingen) van broeikasgassen, naar de impact op de klimaatweerbaarheid van de omgeving, en naar de gevolgen van klimaatverandering op de werking van het project

IMPACT

Rekening houdend met onderstaande vaststellingen:

1. Het project is 'state of the art', i.e. het heeft het voor de gekozen technologie de laagst mogelijke specifieke emissies (ton CO₂/ton staal), binnen een realistische economische context;
2. Het project leidt tot een netto afname van de broeikasgasemissies op de site van ArcelorMittal Gent;
3. Het project heeft het potentieel in zich om, rekening houdend met toekomstige technologische evoluties, de doelstelling van net zero-emissies op de AMG-site tegen 2050 te helpen realiseren;

kan besloten worden dat het effect van het project in termen van CO₂-emissies in lijn is met de ambities van de 'Green Deal' en van de Europese Klimaatwet, en dus positief kan beoordeeld worden.

De (eenmalige) equivalente CO₂-emissie die het gevolg is van de ontbossing bedraagt ongeveer 0,45 % van de jaarlijkse afname in emissies die het gevolg is van de realisatie van het DRI-project. De 'baten' van het project zijn in die context dus aanzienlijk veel groter dan de 'kosten'; over de levensduur van het project zijn de LULUCF-emissies verwaarloosbaar. Bovendien houdt bovenstaande redenering geen rekening met het feit dat via het mechanisme van de verplichte boscompensatie nieuw bos zal gecreëerd worden, wat dus (weliswaar pas over een periode van enkele decennia) opnieuw zal zorgen voor equivalente vastlegging van koolstof in de bodem en de vegetatie.

Voor de overige klimaatparameters worden eveneens geen significante effecten verwacht.

MILDERENDE MAATREGELEN

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

POSTMONITORING

Er wordt geen bijkomende post-monitoring voorgesteld i.k.v. de discipline klimaat.

6.7. Overige disciplines

Voor de disciplines bodem en grondwater, mens-mobiliteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, licht, warmte en stralingen en externe veiligheid zijn de effecten verwaarloosbaar en worden geen milderende maatregelen nodig geacht.

7. Geïntegreerde beoordeling

Het project Green Primary omvat de gedeeltelijke vervanging van de route sinterfabriek-hoogoven naar een route DRI-EAF (direct reduced iron - elektrische vlamboogoven) inzake de staalproductie. Dit betreft dus enerzijds een elektrificatie van het smeltproces van ruwijzer en anderzijds de mogelijkheid tot een omschakeling van het reductieproces van koolstof naar aardgas.

Voorliggend project kadert in het bereiken van de interne klimaatdoelstellingen en zal leiden tot een vermindering van ongeveer 3 miljoen ton CO₂-emissies per jaar. Verder wordt door het project een duidelijke afname van de luchtmissies inzake o.a. NO_x en SO_x gerealiseerd. Ook voor diverse andere stoffen nemen de luchtmissies af met positieve effecten op de luchtkwaliteit tot gevolg. Bijgevolg nemen de vermestende en verzurende emissies af ten opzichte van de referentiesituatie. Door deze daling draagt ArcelorMittal Gent met voorliggend project bij aan een daling van de milieudruk ter hoogte van de biotopen in habitatrichtlijngebied in de omgeving.

Daar waar er t.g.v. het project bijkomende effecten zijn, kan gesteld worden dat dit geen aanleiding geeft tot aanzienlijk negatieve effecten. In kader van de lozingen worden wel een aantal bijkomende milderende maatregelen geformuleerd teneinde te voldoen aan de verbeteringsdoelstelling van de Kaderrichtlijn water.

Het globale effect van voorliggend project op het milieu kan bijgevolg als positief beoordeeld worden.