

Project – MER

Hervergunning

PR0451



ARCELORMITTAL BELGIUM NV – SITE GEEL
LAMMERDRIES 10
2440 GEEL

UITGAVE : MEI 2010

REF. : TEC08090078/ARCELORMITTAL GEEL/MER

REV. : EV. 0.1

sertius

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

INLEIDING

ArcelorMittal Belgium NV is een bedrijf dat actief is in de vlak-koolstofstaalsector. De huidige milieuvergunning voor de activiteiten op de site te Geel, gelegen aan de Lammerdries 10, verstrijkt op 18 april 2011. Daar ArcelorMittal Belgium NV ook in de toekomst zijn activiteiten te Geel wenst voort te zetten, wenst het bedrijf dan ook een nieuwe milieuvergunning voor 20 jaar te verkrijgen voor de site te Geel (verder ArcelorMittal Geel genoemd).

Onderhavig milieueffectenrapport heeft dan ook tot doel om de mogelijke milieupact van de huidige activiteiten in kaart te brengen.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, nl. het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Het m.e.r.-proces is een juridisch-administratieve procedure waarbij vooraleer een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. Het is een belangrijk hulpmiddel voor de overheid om te beslissen of een bepaald project zal toegelaten of vergund worden en onder welke voorwaarden.

Het milieueffectrapport maakt deel uit van de aanvraag tot hernieuwing van de milieuvergunning die zal ingediend worden bij de Deputatie van de provincie Antwerpen.

Het decreet betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage van 18 december 2002 (B.S. 13 februari 2003) voorziet in een MER-procedure opgebouwd uit verschillende stappen:

- Opstellen van een kennisgeving door een team van deskundigen.
De kennisgeving omvat naast een beschrijving van het project en de relevante randvoorwaarden, een voorstel inzake te onderzoeken disciplines en samenstelling van een team van deskundigen en per discipline een beschrijving van de methodologie die in het MER zal gehanteerd worden bij de inhoudelijke uitwerking van de disciplines.

De kennisgeving voor onderhavig project werd op 16 juli 2009 volledig verklaard door de dienst MER.

De volledig verklaarde kennisgeving is een openbaar document dat ter inzage wordt gelegd aan het publiek.

- De opmaak van richtlijnen door de Dienst MER op basis van opmerkingen geformuleerd naar aanleiding van de terinzagelegging en de adviezen van de bevoegde instanties.

De richtlijnen voor onderhavig project-MER werden op 18 november 2009 betekend aan de initiatiefnemer.

- Opmaak een ontwerp-MER dat voorgelegd wordt voor advies aan de bevoegde instanties.

De geformuleerde adviezen m.b.t. het ontwerp-MER werden besproken op 28 april 2010.

- Opmaak van een finaal MER, rekening houdend met de opmerkingen van de bevoegde instanties, dat dient goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid, de Dienst MER. Het finaal MER wordt een publiek document na goed- of afkeuring.

Het goedgekeurd project-MER maakt tevens deel uit van de vergunningsaanvraag.

Initiatiefnemer:	ArcelorMittal Belgium NV
Exploitatiezetel:	ArcelorMittal Geel Lammerdries 10 2440 Geel
Maatschappelijke zetel:	Koning Albert II laan 35 1030 Brussel
Verantwoordelijke exploitatie:	Herman Steenhaut
Tel.:	014/56 30 50
Fax.:	014/59 08 39
Contactpersoon:	Jorgen Lemmens (site manager) e-mail: jorgen.lemmens@arcelormittal.com

Voor de initiatiefnemer,

EXTERNE DESKUNDIGEN

**MER-coördinatie
discipline water (oppervlaktewater)**

Stev

Sertius cvba
Remy-toren
Vaartdijk 3 – bus 202
3018 Wijgmaal
e-mail: steven.vandebroeck@sertius.be
ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/657
einddatum erkenning: 28/09/2010

discipline lucht

Milieubureau Joveco
Kriegsberg 29b
3221 Holsbeek
e-mail: joveco@scarlet.be
ref. erkenningsbesluit: MB/MER/EDA/059/V-4
einddatum erkenning: 10/05/2015

discipline geluid

Guy Putzeys

dBa-plan
Poststraat 1 b03
3590 Diepenbeek
e-mail: guy.putzeys@pandora.be

ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/393/V-3
einddatum erkenning: 28/07/2013

discipline mens

Ulrik Van Soom

Mensura
Italiëlei 2
2000 Antwerpen
e-mail: Ulrik.Vansoom@mensura.be
ref. erkenningsbesluit: MB/MER/EDA/351/V-3
einddatum erkenning: 13/11/2012

INTERNE DESKUNDIGEN

De volgende personen verleenden hun medewerking bij de opmaak van voorliggend project-MER:

- Herman Steenhaut, afdelingshoofd
- Ronald Mortier, milieucoördinator
- Jorgen Lemmens, site manager
- Karel Vaneynde, preventieadviseur

INHOUD

I ALGEMEEN

1.	ARCELORMITTAL BELGIUM NV	I.1
2.	EVALUATIE MER-PLICHT VAN HET PROJECT	I.2
3.	VERDERE BESLUITVORMINGSPROCES	I.3

II RUIMTELIJKE SITUERING VAN DE INRICHTING

1.	ALGEMENE SITUERING	II.1
2.	TOEGANGSWEGEN	II.1
3.	NABIJE OMGEVING	II.2
3.1	Gebieden met woonfunctie	II.2
3.2	Bedrijven	II.2
3.3	Natura 2000 en natuurgebieden	II.3
3.4	Monumenten en landschappen	II.3

III ONDERZOEKSTURENDE RANDVOORWAARDEN

IV BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

1.	ALGEMEEN	IV.1
2.	BESCHRIJVING VAN DE PROCESSTAPPEN	IV.1
2.1	Bandlakproces	IV.1
2.2	Verfmenginstallatie	IV.4
2.3	Ondersteunende activiteiten	IV.4
3.	MILIEUASPECTEN EN PROJECTGEÏNTEGREERDE MILIEUMAATREGELEN	IV.5
3.1	Waterhuishouding	IV.5
3.1.1	Algemene waterbalans	IV.5
3.1.2	(Afval)waterbesparende maatregelen	IV.6
3.1.3	Bedrijfsfvalwater	IV.7
3.1.3.1	HERKOMST	IV.7
3.1.3.2	AFVOER EN BEHANDELING	IV.8
3.1.3.3	KARAKTERISTIEKEN AFVALWATER	IV.9
3.1.3.4	VOOROPGESTELDE IN DE HERVERGUNNINGSAANVRAAG OP TE NEMEN LOZINGSVOORWAARDEN	IV.12
3.1.4	Niet verontreinigd hemelwater	IV.12
3.2	Risico-activiteiten m.b.t. bodem- en grondwaterverontreiniging	IV.12
3.3	Luchtemissies	IV.13
3.3.1	Bronnen van luchtemissies	IV.13
3.3.1.1	GELEIDE EMISSIES	IV.13
3.3.1.2	OVERIGE EMISSIES	IV.15
3.3.2	Kwantificatie emissies	IV.15
3.4	Geluidsemissies	IV.15
3.5	Energie	IV.15
3.6	Transport	IV.16
3.7	Afvalstoffen	IV.16

V GEPLANDE SITUATIE

VI BESCHRIJVING VAN OVERWOGEN ALTERNATIEVEN

1.	NULALTERNATIEF	VI.1
2.	LOCATIEALTERNATIEF.....	VI.1
3.	UITVOERINGSALTERNATIEVEN / BBT.....	VI.1
3.1	Algemene BBT-evaluatie	VI.1
3.2	Gebruik van solventvrije lakken.....	VI.2
3.3	Gebruik van scheepstransport	VI.2
3.4	Beperking gebruik van leidingwater	VI.3
3.4.1	Algemeen.....	VI.3
3.4.2	Gebruik van hemelwater	VI.3
3.4.3	Hergebruik van effluent.....	VI.5

VII INGREEP-EFFECT ANALYSE / AFBAKENING REIKWIJDTE MILIEUDSICIPLINES

1.	AFBAKENING REIKWIJDTE ONDERZOEKEN PER DISCIPLINE	VII.1
1.1	Realistische benadering versus maximalistische benadering.....	VII.1
1.2	Oppervlaktewater.....	VII.1
1.3	Lucht	VII.2
1.4	Geluid.....	VII.2
1.5	Mens	VII.2
1.6	Bodem en grondwater	VII.3
1.7	Fauna en flora.....	VII.3
1.8	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	VII.3
2.	SAMENVATTENDE INGREEP-EFFECTMATRIX	VII.4

VIII EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

1.	OPPERVLAKTEWATER	VIII.1
1.1	Inleidend gedeelte.....	VIII.1
1.1.1	Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline.....	VIII.1
1.1.2	Gehanteerd beoordelingskader.....	VIII.1
1.2	Afbakening en hydrografische situering van het studiegebied	VIII.2
1.3	Bespreking RWZI Geel	VIII.2
1.4	Effectvoorspelling	VIII.4
1.4.1	Hydraulische belasting / verdunning influent RWZI	VIII.4
1.4.2	Organische belasting / biologische afbreekbaarheid afvalwater.....	VIII.5
1.4.3	Nutriëntbelasting / biologische nutriëntverwijdering	VIII.6
1.4.4	Metalen.....	VIII.8
1.4.5	Zouten.....	VIII.9
1.5	Effectbeoordeling.....	VIII.10
1.6	Milderende maatregelen	VIII.10
1.7	Elementen ten behoeve van de watertoets.....	VIII.11
2.	LUCHT	VIII.12
2.1	Inleidend gedeelte.....	VIII.12
2.1.1	Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline.....	VIII.12
2.1.2	Toetsings- en beoordelingskader.....	VIII.12
2.2	Afbakening en beschrijving van het studiegebied.....	VIII.15
2.2.1	Geografische afbakening	VIII.15

2.2.2	Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied	VIII.15
2.2.3	Impact relevante emissiebronnen in de omgeving.....	VIII.19
2.3	Effectvoorspelling	VIII.20
2.3.1	Emissies naar lucht	VIII.20
2.3.1.1	REALISTISCHE BENADERING	VIII.21
2.3.1.2	MAXIMALISTISCHE BENADERING	VIII.22
2.3.2	Impact op de luchtkwaliteit	VIII.23
2.3.2.1	REALISTISCHE BENADERING	VIII.23
2.3.2.2	MAXIMALISTISCHE BENADERING	VIII.23
2.4	Effectbeoordeling.....	VIII.25
2.5	Milderende maatregelen	VIII.26
3.	GELUID	VIII.27
3.1	Inleidend gedeelte.....	VIII.27
3.1.1	Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline	VIII.27
3.1.2	Technische begrippen	VIII.27
3.1.2.1	ALGEMENE BEGRIPPEN	VIII.27
3.1.2.2	MEETPARAMETERS	VIII.28
3.1.2.3	GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR	VIII.28
3.1.3	Toetsingskader (wettelijk en wetenschappelijk) en beoordelingskader	VIII.28
3.1.3.1	VLAREM II.....	VIII.28
3.1.3.2	SIGNIFICANTIEKADER.....	VIII.31
3.2	Afbakening en beschrijving van het studiegebied.....	VIII.33
3.2.1	Afbakening studiegebied	VIII.33
3.2.2	Huidig akoestisch klimaat studiegebied.....	VIII.33
3.2.2.1	IMMISSIEMETINGEN EN MEETSITUATIE GELUID.....	VIII.33
3.2.2.2	RESULTATEN IMMISSIEMETINGEN	VIII.36
3.3	Effectvoorspelling	VIII.40
3.3.1	Geluidsemissies.....	VIII.40
3.3.2	Realistische benadering	VIII.41
3.3.2.1	SPECIFIEKE BIJDRAGE VASTE GELUIDSBRONNEN TOT HET OMGEVINGSGELUID IN DE HUIDIGE (EN TOEKOMSTIGE) SITUATIE	VIII.42
3.3.2.2	BIJDRAGE TRANSPORT	VIII.43
3.3.3	Maximalistische benadering	VIII.44
3.3.3.1	SPECIFIEKE BIJDRAGE VASTE GELUIDSBRONNEN TOT HET OMGEVINGSGELUID.....	VIII.44
3.3.3.2	BIJDRAGE TRANSPORT	VIII.44
3.4	Effectbeoordeling.....	VIII.45
3.4.1	Geluidsbronnen beschouwd als een bestaande inrichting.....	VIII.45
3.4.2	Geluidsbronnen beschouwd als een nieuwe inrichting.....	VIII.45
3.5	Milderende maatregelen	VIII.46
4.	MENS	VIII.46
4.1	Studiegebied.....	VIII.46
4.2	Evaluatie luchtmissies	VIII.46
4.3	Evaluatie geluidsemissies	VIII.47
4.3.1	Algemeen.....	VIII.47
4.3.2	Evaluatie van mogelijke hindereffecten	VIII.48
4.4	Mobiliteit.....	VIII.48
5.	FAUNA EN FLORA	VIII.49

IX GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

X LEEMTEN IN DE KENNIS

XI POSTMONITORING EN -EVALUATIE

XII INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

1.	LOZINGEN VAN AFVALWATER EN HEMELWATER	XII.1
2.	EMISSIONS NAAR DE OMGEVINGSLUCHT	XII.2
3.	GELUIDSEMISSIONS	XII.3
4.	OVERIGE MILIEUASPECTEN	XII.4
5.	GLOBALE CONCLUSIE	XII.5

XIII NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	Overzichtslijst opgeslagen gevaarlijke stoffen
Bijlage 2	BBT-toetsing
Bijlage 3	Emissiekaracteristieken en emissies ArcelorMittal Geel (2008)
Bijlage 4	Weergave IFDM-dispersieberekeningen op topografische kaarten
Bijlage 5	Resultaten IFDM-dispersieberekeningen
Bijlage 6	Meteocondities en immissiemetingen geluid
Bijlage 7	Emissiemetingen geluidsbronnen

Lijst van figuren

Hierna wordt een overzicht gegeven van de tabellen en figuren die in dit document vervat zijn. Tabellen en figuren aangeduid met “U” vindt men terug op het einde van dit document.

Deel I

-

Deel II

Figuur II.1	U	Gewestplan
Figuur II.2	U	Topografische kaart
Figuur II.3	U	Stratenplan
Figuur II.4	U	Natuurgebieden

Deel III

-

Deel IV

Figuur IV.1	U	Plattegrond
Figuur IV.2	U	Schematische weergave van het bandlakproces
Figuur IV.3	U	Schematische weergave voorbehandeling
Figuur IV.4		Relatief geloosd debiet afvalwater / ton verwerkte staalplaat
Figuur IV.5	U	Situering geleide emissies binnen het productieproces
Figuur IV.6	U	Schematische weergave van het ventilatiesysteem van de verfcabines
Figuur IV.7	U	Schematisch overzicht van de ovens en naverbrander
Figuur IV.8	U	Afvalstoffenschema

Deel V

-

Deel VI

Figuur VI.1 Vereist volume hemelwaterput in functie van potentieel hemelwaterverbruik

Deel VII

Figuur VII.1  Ingreep-effectschema

Deel VIII

Figuur VIII.2.1  Ruimtelijke situering beoordelingspunten lucht

Figuur VIII.4.1 Beslissingsschema voorwaarden geluid bestaande inrichtingen

Figuur VIII.4.2 Beslissingsschema voorwaarden geluid nieuwe inrichtingen

Figuur VIII.4.3  Situering meetpunten geluid (gewestplan en kleurenortho)

Figuur VIII.4.4  Foto's meetopstelling geluid op meetpunt 1 en 2

Figuur VIII.4.5  Spectrum meetpunt 1 tijdens de nachtperiode bij een Z windrichting (ArcelorMittal Geel in bedrijf)

Figuur VIII.4.6  Situering geluidsbronnen op het terrein van ArcelorMittal Geel

Figuur VIII.4.7  Foto's enkele geluidsbronnen

Figuur VIII.4.8  Geluidscontourenkaart continue geluidsbronnen:
a. alle aanwezige bronnen
b. bronnen aanwezig van voor 1/1/1993
c. bronnen geplaatst na 1/1/1993

Figuur VIII.4.9  $L_{Aeq,1h}$ t.g.v. vrachtwagentransport tijdens piek uur (realistisch scenario)

Figuur VIII.4.10  $L_{Aeq,1h}$ t.g.v. vrachtwagentransport tijdens piek uur (maximalistisch scenario)

Lijst van tabellen

Deel I

Tabel I.1 Vigerende milieuvergunningen ArcelorMittal Geel

Deel II

Tabel II.1 Woonzones binnen een straal van 3 km rond ArcelorMittal Geel

Tabel II.2 Lijst van de belangrijkste naburige bedrijven

Deel III

-

Deel IV

Tabel IV.1 Overzicht productiegegevens van 2006 tot 2008

Tabel IV.2 Algemene waterbalans (referentiejaar 2007)

Tabel IV.3 Samenstelling geloosd bedrijfsafvalwater (gemiddelde waarden 2008)

Tabel IV.3.2 Geluidsemissieniveaus vaste geluidsbronnen

Tabel IV.4 Primair energieverbruik in 2008

Tabel IV.5 Overzicht transportbewegingen

Deel V

-

Deel VI

-

Deel VII

-

Deel VIII

Tabel VIII.1.1 Effluentconcentraties RWZI Geel (referentiejaar 2008)

Tabel VIII.1.2 Verwijderingspercentages RWZI Geel (referentiejaar 2008)

Tabel VIII.1.3 Vergelijking geloosde organische belasting vs. ontwerpcapaciteit RWZI

Tabel VIII.1.4 Vergelijking geloosde organische vuilvracht vs. totale organische vuilvracht RWZI

Tabel VIII.1.5 Vergelijking geloosde nutriëntvracht vs. ontwerpcapaciteit RWZI

Tabel VIII.1.6 Vergelijking geloosde nutriëntvracht vs. totale nutriëntvracht RWZI

Tabel VIII.2.1 Beoordelingskader impact luchtkwaliteit

Tabel VIII.2.2 Beoordelingskader impact wegtransport berekend met CAR-Vlaanderen

Tabel VIII.2.3 Globaal kwalitatief toetsingskader impactbeoordeling luchtkwaliteit en geurhinder

Tabel VIII.2.4 SO₂ meetwaarden kalenderjaar 2008 nabij het studiegebied

Tabel VIII.2.5 NO₂ grenswaarden en meetwaarden 2008

Tabel VIII.2.6 Jaargemiddelde en maximaal gemeten daggemiddelde meetwaarden (2008) en grenswaarden fijn stof (PM₁₀)

Tabel VIII.2.7 Emissies te wijten aan gebouwverwarming gemeente Geel

Tabel VIII.2.8 Emissies van enkele bedrijven in de omgeving en ligging t.o.v. studiegebied

Tabel VIII.2.9 Overzicht emissies ArcelorMittal Geel (realistisch scenario) en andere gekwantificeerde bronnen in het studiegebied voor de meest relevante parameters

Tabel VIII.2.10 Overzicht emissies ArcelorMittal Geel (maximalistisch scenario) en andere gekwantificeerde bronnen in het studiegebied voor de meest relevante parameters

Tabel VIII.2.11	Resultaten impactberekeningen t.h.v. de geselecteerde beoordelingspunten rondom het bedrijf
Tabel VIII.2.12	Procentuele bijdrage emissies (maximalistisch scenario) berekend t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen
Tabel VIII.4.1	Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht
Tabel VIII.4.2	Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen
Tabel VIII.4.3	Ontwerp-significantiekader discipline geluid (versie 3 dd. 13 mei 2009)
Tabel VIII.4.4	Koppeling significantiekader – milderende maatregelen discipline geluid
Tabel VIII.4.5	Overzicht immissiemeetpunten geluid
Tabel VIII.4.6	Meteocondities tijdens de geluidsmeetcampagne
Tabel VIII.4.7	Richtwaarden en grenswaarden voor het specifiek geluid per meetpunt
Tabel VIII.4.8	Periodes van volledige stilstand tijdens de geluidsmeetcampagne
Tabel VIII.4.9	Meetresultaten immissiemetingen
Tabel VIII.4.10	Meetresultaten emissiemetingen geluidsbronnen
Tabel VIII.4.11	Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen t.h.v. immissiepunten / VLAREM-beoordelingspunten
Tabel VIII.4.12	Toetsing van het berekende specifieke geluidsniveau van ArcelorMittal Geel aan de richt / grenswaarden
Tabel VIII.4.13	$L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus vrachtwagentransport in functie van afstand tot de weg (realistische benadering)
Tabel VIII.4.14	$L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus vrachtwagentransport in functie van afstand tot de weg (maximalistische benadering)

Terminologie – verklarende woordenlijst

afkorting / begrip	omschrijving
°C	graden celcius
µg	microgram, één miljoenste van een gram
afgas	gasvormige verontreiniging van een productieproces die geëmitteerd wordt
BBI	Belgische Biotische Index - deze index geeft de biologische kwaliteit van het oppervlaktewater aan
BBO	beschrijvend bodemonderzoek
BBT	Beste Beschikbare Technieken
BKG-inrichting	BroeiKasGas-inrichting, zijnde een vergunningsplichtige inrichting die als zodanig is aangeduid door de Vlaamse Regering
BPA	bijzonder plan van aanleg
BREF	BBT referentiedocument
BS	Belgisch Staatsblad
BZV	biochemisch zuurstofverbruik, maat voor biologisch afbreekbare organische verontreiniging
CAR	Calculation of Air pollution from Road traffic
CAR Vlaanderen	software pakket ontwikkeld door het Vlaamse Gewest om de luchtverontreiniging ingevolge verkeer te begroten
Cl-	chloriden
CO	koolstofmonoxide
CO ₂	koolstofdioxide
Cu	koper
CZV	chemisch zuurstofverbruik, maat voor organische verontreiniging
DABM	Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid
dB(A)	Eenheid waarin het geluidsdruk niveau van een geluid wordt uitgedrukt, met correctie voor de subjectieve gehoorgehoorwording bij de mens volgens de A-curve
depositie	hoeveelheid van een stof of een groep van stoffen die uit de atmosfeer neerkomen in een gebied, uitgedrukt als een hoeveelheid per oppervlakte-eenheid en per tijdseenheid (bv. 10 kg SO ₂ /ha.j).
diffuse emissie	niet geleide emissie, andere dan fugatieve (lek-) emissies
emissie	de directe of indirecte lozing, uit puntbronnen of diffuse bronnen van de installatie, van stoffen in de lucht, het water of de bodem
fugatieve emissies	alle emissies die niet via een daarvoor ontworpen route in de omgevingslucht terechtkomen. Het betreft hier emissies die plaats vinden via <i>lekken</i> t.h.v. installaties; vooral via afdichtingen zoals flenzen, pompen, ...; deze worden ook lekemissies genoemd en maken deel uit van de niet geleide emissies
geleide emissie	is een emissie waarvoor welbepaalde fysische kenmerken bestaan (ligging, hoogte, diameter) en een in een principe meetbare volume stroom
GJ	gigajoule (10 ⁹ joule - 10 ³ megajoule)
ha	hectare (10.000 m ²)
IFDM	Immissie Frequentie Distributie Model
immissieconcentratie	de concentratie van een bepaalde stof in de omgevingslucht op een bepaalde plaats als resultante van verschillende bronnen, incl. natuurlijke en meteorologische omstandigheden

inkuiping	een kuipvormige uitgevoerde vloeistofdichte constructie die in staat is om lekvloeistoffen (uit een vat of tank) te weerhouden
IPPC	Integrated Prevention and Pollution Control
K.B.	koninklijk besluit
km	kilometer
kWh	kilowatt uur, een eenheid van elektrische energie
l	liter
$L_{A95\ 1h}$	het A-gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende 95% van een tijdsinterval van 1 uur wordt overschreden
m^2	vierkante meter
m^3	kubieke meter
m.e.r.	milieueffectrapportage
MER	milieueffectrapport
mg	milligram, één duizendste van een gram
MWh	megawatt uur, een eenheid van energie
MWth	megawatt thermisch, een eenheid van warmtevermogen
Ni	nikkel
niet geleide emissie	elke emissie die minstens één van de kenmerken van een geleide emissie mist
Nm^3 of $m^3(n)$	normaal kubieke meter: dit is een hoeveelheid gas, technisch vrij van waterdamp, die bij een temperatuur van 0 °C (273,15 K) en een absolute druk van 1,01325 bar, een volume inneemt van 1 kubieke meter.
NO_x	stikstofoxiden
nv of NV	naamloze vennootschap
O_2	zuurstof
OVAM	Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest
P1-vloeistoffen	zeer licht en licht ontvlambare vloeistoffen, met name vloeistoffen met een vlampunt lager dan 21°C
P2-vloeistoffen	ontvlambare vloeistoffen, met name vloeistoffen met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 21 °C en gelijk aan of lager dan 55°C
P3-vloeistoffen	brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 55°C en gelijk aan of lager dan 100°C
P4-vloeistoffen	brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 100°C en gelijk aan of lager dan 250°C
percentiel	aanduiding, bij evaluatie van meetwaarden, met welke frequentie een bepaalde waarde overschreden wordt; een specifieke 98P waarde wordt bvb. op jaarbasis gedurende 2 % van de tijd overschreden
pH	zuurtegraad in eenheden Sörensen
PJ	petajoule (= 10^{15} joule)
$PM_{2,5}$	fijne stofdeeltjes met diameter kleiner dan 2,5 μm
PM_{10}	fijne stofdeeltjes met diameter kleiner dan 10 μm
Prati-Index / PIO	een index die het mogelijk maakt om de verontreiniging van waterlopen te vergelijken en evalueren; hiervoor worden diverse fysico-chemische parameters omgerekend naar een index
project-MER	MER met betrekking tot projecten waarvoor een milieuvergunning of stedenbouwkundige vergunning vereist is
rookgassen	afgassen die ontstaan bij het verbranden van fossiele brandstoffen

RUP	Ruimtelijk UitvoeringsPlan, legt de stedenbouwkundige bestemming vast (cfr. de gewestplannen)
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
s	seconde
SBZ-H	speciale beschermingszone voor natuurbehoud vastgelegd onder uitvoering van de Habitatrichtlijn
SBZ-V	speciale beschermingszone voor natuurbehoud vastgelegd onder uitvoering van de Vogelrichtlijn
SO ₂	zwaveldioxide
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VEN-gebied	gebied dat opgenomen is in het Vlaams Ecologisch Netwerk
VITO	Vlaams Instelling voor Technologisch Onderzoek
VI. Reg.	Vlaamse Regering
VLAREA	Vlaams Reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer
VLAREBO	Vlaams Reglement betreffende de bodemsanering
VLAREM	Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VOS	vluchtige organische stoffen
WGO (WHO)	wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organisation)
Zn	zink
ZS	zwevende stoffen

I ALGEMEEN

1. ARCELORMITTAL BELGIUM NV

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

De site van ArcelorMittal Belgium NV te Geel – kortweg ArcelorMittal Geel – werd oorspronkelijk opgericht onder de naam Decosteel NV, later ook nog gewijzigd in Arcelor Steel Belgium NV.

De activiteiten van ArcelorMittal Geel omvatten het bandlakken van rollen staalplaat aangeleverd vanuit het zusterbedrijf te Gent.

ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS

De huidige exploitatievergunning van ArcelorMittal Geel dateert van 18 april 1991 en dit voor een termijn eindigend op 18 april 2011.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de vigerende milieuvergunningen.

Opgemerkt wordt dat alle besluiten werden afgeleverd op naam van Decosteel NV. De verscheidene naamswijzigingen van de vennootschap (zie hoger) werden meegedeeld aan de deputatie van de provincie Antwerpen.

Tabel I.1 **Vigerende milieuvergunningen ArcelorMittal Geel**

overheid	referentie	datum besluit	einddatum	voorwerp
Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering	HE 10/219.1/0184/0	17/10/1990	01/09/2011	Lozingsvergunning
BD	2/56.434 f2/AK/LV	18/04/1991	18/04/2011	Exploitatievergunning
BD	2/MLWV/9300000032/BG/RT	03/03/1994	18/04/2011	Wijziging lozingsvoorwaarden bedrijfsafvalwater (dagdebiet, CZV)
BD	2/MV/MLOV/9400000068/BG/HS	27/05/1994	18/04/2011	Overname exploitatievergunning (nieuwe vennootschap met naam Decosteel NV)
BD	MLAV1/9600000303/AH/lh	03/04/1997	18/04/2011	Verhoging opslagcapaciteiten gevaarlijke stoffen, installatie boiler en lozen van huishoudelijk afvalwater
BD	MLAV1/0000000281/gvda/lydr	30/11/2000	18/04/2011	Verhoging productiecapaciteit, opslagcapaciteit P ₂ en P ₃ producten en vermogen van de compressoren
BD	MLAV1/0200000016/GVDA/DL	10/07/2002	18/04/2011	Algemene herziening milieuvergunning n.a.v. invoering milieuzorgsysteem en n.a.v. gewijzigde stockagehoeveelheden
BD	MLAV1/0400000311/GVDA/fs	02/12/2004	18/04/2011	Uitbreiding met een verfmenginstallatie, actualisatie van de opslag gevaarlijke producten en geïnstalleerde vermogens, opname van een aantal bijkomende rubrieken
BD	MLVER/0500000101/gvda/lydr	03/11/2005	18/04/2011	Mededeling kleine verandering: vermindering van lozingsdebiet per uur en per dag en actualisatie van vermogens en capaciteiten
BD	MLWV/0500000018/GVDA/LH	03/11/2005	18/04/2011	Wijziging lozingsvoorwaarden volgens art 45 procedure op aanvraag van Decosteel

BD: (Bestendige) Deputatie provincie Antwerpen.

2. EVALUATIE MER-PLICHT VAN HET PROJECT

Zoals hoger gesteld verstrijkt de milieuvergunning van ArcelorMittal Geel op 18 april 2011. ArcelorMittal Belgium NV wenst na deze datum haar activiteiten te Geel verder te zetten en daarvoor een nieuwe milieuvergunning te verkrijgen.

De hervergunning van de huidige activiteiten van ArcelorMittal Geel vormt dan ook “het project” in de zin van art. 4.1.1, §1, 5° van titel IV van het DABM.

De activiteiten van ArcelorMittal Geel vallen onder het toepassingsgebied van categorie 4 e) van bijlage II van het m.e.r.-besluit¹:

Productie en verwerking van metalen:

- Installaties voor oppervlaktebehandeling van metalen, plastic materiaal en kunststoffen met een elektrolytisch of chemisch procédé, met gebruik van procesbaden met een individuele inhoud van 100 m³ of meer of een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.

In het m.e.r.-besluit is voorzien dat voor projecten die opgenomen zijn in bijlage II, er een gemotiveerde aanvraag tot ontheffing van de MER-plicht kan ingediend worden.

Evenwel is afgezien van het indienen van een dergelijk verzoek tot ontheffing.

3. VERDERE BESLUITVORMINGSPROCES

Het goedgekeurde MER zal deel uitmaken van de aanvraag tot hernieuwing van de milieuvergunning voor de activiteiten van ArcelorMittal Geel gelegen aan de Lammerdries 10 te Geel.

¹ Besluit van de Vlaamse Regering d.d. 10/12/2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (B.S. 17/02/2005).

II RUIMTELIJKE SITUERING VAN DE INRICHTING

1. ALGEMENE SITUERING

De inrichting is gelegen aan de Lammerdries 10 te Geel, meer bepaald in de industriezone Geel-West zone 4, welke gelegen is tussen het Albertkanaal en de N13 (Herentalse weg/ Geelse weg).

SITUERING VOLGENS BESTEMMINGSPANNEN

De ligging van het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel is aangeduid op het uittreksel van het gewestplan "Herentals-Mol" in figuur II.1.

Het bedrijfsterrein is volgens het gewestplan integraal gelegen in een gebied met als bestemming industriegebied. Ook de aanpalende terreinen zijn gelegen in industriegebied.

De industriezone Geel-West zone 4, wordt in het zuiden/zuidwesten begrensd door het Albertkanaal. In het noorden en noordoosten wordt de industriezone begrensd door gebieden met als bestemming agrarisch gebied. Binnen deze agrarische gebieden treft men ook (verspreide) woongebieden met landelijk karakter aan.

Ter hoogte van het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel zijn geen BPA's en geen enkel RUP van toepassing. Binnen een straal van 3 km rond het bedrijfsterrein zijn er geen ruimtelijke plannen van toepassing die de bestemming van het gewestplan wijzigen, met uitzondering van het militair gebied ten noordwesten waar het gewestelijk RUP 'gemengd regionaal bedrijventerrein Portaal Lammerdries te Olen' van kracht is. Dit is echter geen relevante bestemmingswijziging met betrekking tot voorliggend project.

SITUERING OP TOPOGRAFISCHE KAART

Op figuur II.2 is de ligging van het bedrijf weergegeven op de topografische kaart.

SITUERING T.O.V. OVERSTROMINGSGBIEDEN

Het bedrijfsterrein is niet gelegen in een risicozone voor overstroming of een recent overstroomd gebied. Ca. 500 m ten oosten van het bedrijfsterrein ligt een recent overstroomd gebied. De bepaling van het overstromingsrisico is voor ArcelorMittal Geel niet relevant aangezien het gecollecteerde hemelwater afgevoerd wordt naar het Albertkanaal en het bedrijfsafvalwater geloosd wordt op de openbare riolering die aangesloten is op de RWZI van Geel.

SITUERING T.O.V. WATERWINGEBIEDEN

ArcelorMittal Geel is niet gelegen in de onmiddellijke nabijheid van een beschermingszone voor grondwaterwinning. De meest nabijgelegen beschermingszone bevindt zich op ca. 4 km ten noordwesten van het bedrijf.

AFSTAND T.O.V. ANDERE GEWESTEN EN NEDERLAND

ArcelorMittal Geel bevindt zich op ca. 45 km van de grens met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, ca. 40 km van de grens met het Waalse Gewest en ca. 25 km van de grens met Nederland.

2. TOEGANGSWEGEN

De toegang tot het bedrijfsterrein aan de Lammerdries loopt via de Twee-Molenstraat en de N13 Herentalseweg/Geelseweg. De N13 maakt in oostelijke richting verbinding met de N19 die in noordelijke richting aansluit op de R14, de ring rond Geel, en in zuidelijke richting aansluiting maakt met de E313 Hasselt-Antwerpen. In westelijke richting maakt de N13 verbinding met de N153, de ring rond Herentals.

Figuur II.3 geeft de situering van ArcelorMittal Geel weer op een stratenplan.

3. NABIJE OMGEVING

3.1 GEBIEDEN MET WOONFUNCTIE

In tabel II.1 is een overzicht gegeven van de minimum afstanden tussen het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel en de woonzones binnen een straal van 3 km. De vermelde woonzones worden ook weergegeven op het gewestplan, zie figuur II.1.

Tabel II.1: Woonzones binnen een straal van 3 km rond het terrein van ArcelorMittal Geel

Woonzone		Richting t.o.v. ArcelorMittal Geel	Minimale afstand t.o.v. bedrijfsterrein
Velveken (Geel)	Woongebied met landelijk karakter	NNO	450 m
Larum (Geel)	Woongebied en woonuitbreidingsgebied	NNO	2,3 km
Kleine woonzones omgeven door agrarisch gebied (Geel)	Woongebied met landelijk karakter	NO	1 km
Geel	Woongebied	NO	2,7 km
Punt (Geel)	Woongebied (met landelijk karakter) en woonuitbreidingsgebied	O	750 m
Kleine woonzone omgeven door agrarisch gebied (Geel)	Woongebied met landelijk karakter	O	450 m
Westerlo	Woongebied met landelijk karakter	ZO	1,5 km
Westerlo	Woongebied met landelijk karakter	ZW	600 m
Oevel (Westerlo)	Woongebied	ZW	700 m
Westerlo	Woongebied met landelijk karakter	W	1,5 km
Geel	Woongebied met landelijk karakter	N	
Gerhagen (Olen)	Woongebied	N	2 km
Meren (Olen)	Woongebied met landelijk karakter	NW	1 km

3.2 BEDRIJVEN

Zoals hoger gesteld is de site van ArcelorMittal Geel gelegen in de industriezone Geel-West zone 4 welke deel uitmaakt van een zone aaneensluitend industriegebied, uitgestrekt over Geel, Westerlo en Olen en in twee gescheiden door het Albertkanaal (grens Geel-Westerlo).

De buurbedrijven van ArcelorMittal Geel worden weergegeven in tabel II.2.

Tabel II.2: Buurbedrijven van ArcelorMittal Geel

Naam bedrijf	Adres	Richting t.o.v. ArcelorMittal Geel	Activiteit
ArcelorMittal SSC ESP NV	Twee-Molenstraat 8 2440 Geel	W	Steel service center: op maat versnijden van vlakke koolstofstaalproducten
ArcelorMittal Construction Belgium – Color Profil NV	Lammerdries 8 2440 Geel	O	Profileren van vlakke koolstofstaalproducten tot gevel- en dakpanelen
Autoveiligheid NV	Lammerdries 7 2440 Geel	N	Autokeuring en rij-examencentrum
Kaneka Belgium NV	Nijverheidsstraat 16 2260 Westerlo	Z (overzijde Albertkanaal)	Productie van chemicaliën (o.a. polymeren, ...)

3.3 NATURA 2000 EN NATUURGEBIEDEN

Binnen een straal van 3 km omheen het bedrijfsterrein zijn geen VEN-, habitatrictlijn- of vogelrichtlijngebieden gelegen (zie ook figuur II.4):

Het meest nabijgelegen habitatrictlijngebied, 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden', ligt op ca. 4 km ten noorden van het bedrijf. Binnen dit gebied ligt tevens het vogelrichtlijngebied, 'De Zegge', op zo'n 5,5 km afstand van de bedrijfsgrens. Het VEN-gebied 'Het Geels Gebroekt' is ook gesitueerd binnen dit habitatrictlijngebied.

Meer ten noordwesten bevindt zich een andere gedeelte van het habitatrictlijngebied 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden', op zo'n 6,2 km. Het VEN-gebied 'De Vallei van de Kleine Nete benedenstrooms' overlapt met dit gedeelte van het habitatrictlijngebied.

Het habitatrictlijngebied 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor' strekt zich uit ten oosten op ca. 4,5 km en ten zuiden op ca. 5,3 km van het bedrijfsterrein. Het VEN-gebied 'De Gebroekten Grote Nete' valt samen met dit habitatrictlijngebied.

Binnen diezelfde straal van 3 km rond het bedrijfsterrein, op ca. 1,9 km in westelijke richting, is er één natuurgebied gelegen dat op het gewestplan is aangeduid met de letter "N" (zie figuur II.1).

3.4 MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

In de onmiddellijke omgeving van het bedrijf komen geen beschermde monumenten, landschappen of dorpsgezichten voor. Op ca. 3,2 km ten zuiden ligt de meest nabijgelegen ankerplaats 'De Abdij van Tongerlo'. Nog verder, op ca. 5,5 km ten oosten ligt de ankerplaats 'Stuifduincomplex bij de Molse en de Grote Nete'.

III ONDERZOEKSSTURENDE RANDVOORWAARDEN

RUIMTELIJK ORDERINGSRECHT

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Gewestplan	De gewestplannen leggen de bestemmingen van de gronden in Vlaanderen vast.	Ja	Conform het gewestplan is het projectgebied gelegen in industriegebied. De bestemming legt geen beperking op voor het project
Vlaamse codex Ruimtelijke ordening (in voege sinds 1/9/2009)	De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening is een coördinatie van het vroegere decreet ruimtelijke ordening. In deze codex en bijhorende uitvoeringsbesluiten is oa. bepaald voor welke activiteiten een stedenbouwkundige vergunning dient aangevraagd te worden.	Nee	Het project betreft een hervergunning. Er is derhalve geen uitbreiding gepland waarvoor een stedenbouwkundige vergunning vereist is.
Stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, ... (1/10/2004)	De verordening bevat minimale voorschriften voor de lozing van niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken. Het algemeen uitgangsprincipe hierbij is dat hemelwater in eerste instantie zoveel mogelijk gebruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd. Ook de plaatsing van de overloop van de hemelwaterput en de infiltratievoorziening dient aan dit principe te beantwoorden.	Nee	In kader van het project (hervergunning) worden er geen nieuwe verhardingen aangelegd.

MILIEUBEHEERRECHT

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Decreet natuurbehoud (d.d. 21/10/1997 en latere wijzigingen) – incl. bijhorende uitvoeringsbesluiten	Het decreet vormt de basis voor de afbakening van VEN-gebieden en legt verbods- en gebodsbepalingen voor handelingen in VEN-gebied, vogelrichtlijngebied en habitatrichtlijngebied alsmede de verplichting tot het uitvoeren van een habitattoets m.b.t. speciale beschermingszones.	Nee	Het projectgebied is niet gelegen in een VEN-gebied of een speciale beschermingszone. Het meest nabije VEN-gebied is gelegen op ca. 4 km.
Vogelrichtlijn (79/409/EEG met uitbreiding 85/411/EEG)	De vogelrichtlijn heeft tot doel de instandhouding te bevorderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Hiertoe worden speciale beschermingszones afgebakend en maatregelen voor deze zones opgelegd.	Nee	In de nabije omgeving van het projectgebied ligt geen vogelrichtlijngebied. Het meest nabij gelegen vogelrichtlijngebied is gelegen op ca. 5,5 km.
Habitatrichtlijn (92/43/EEG)	De habitatrichtlijn heeft tot doel om de biologische diversiteit te waarborgen door het instandhouden van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora. Hiertoe worden speciale beschermingszones afgebakend en maatregelen voor deze zones opgelegd.	Nee	In de nabije omgeving van het projectgebied ligt geen habitatrichtlijngebied. Het meest nabije habitatrichtlijngebied is gelegen op ca. 4 km
Onbevaarbare waterlopen	Regelt ondermeer de bepalingen betreffende de 'buitengewone werken van verbetering of wijziging' aan waterlopen.	Nee	Het project omvat geen werken of wijzigingen van een waterloop.
Bosdecreet	Regelt het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen. Regelt ook kappingen, vergunningsvoorwaarden en compensaties	Nee	Ter hoogte van het projectgebied komen geen beboste percelen voor.

Korte inhoud		Relevant?	Bespreking relevantie
Decreet houdende de bescherming van archeologisch patrimonium (30/06/1993 en latere wijzigingen)	Regelt de bescherming, het behoud en de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium. Via dit decreet wordt o.m. de vondstmeldingsplicht en de zorgplicht van archeologische vondsten geregeld	Nee	Er zijn geen indicaties dat een archeologische waardevolle site zich t.h.v. of in de nabijheid van het projectgebied bevindt.
Decreet tot bescherming van monumenten, stads- en/of dorpsgezichten (20/3/1976 en latere wijzigingen) en het decreet tot bescherming van landschappen (16/04/1996).	Via dit decreet wordt de beschermingsplicht van monumenten, stads- en/of dorpsgezichten en landschappen geregeld.	Nee	Het project heeft geen directe impact op beschermde monumenten, stads- en/of dorpsgezichten en landschappen in de omgeving.

MILIEUBESCHERMINGSRECHT

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Bodemdecreet (27/10/06) en Vlarebo (14/12/2007)	Via het bodemsaneringsdecreet en het Vlarebo worden kwaliteitsnormen voor bodem en grondwater vastgelegd, alsmede de regeling m.b.t. uitvoeren van onderzoeken en sanering van gronden. Hoofdstuk X van het Vlarebo stelt de regeling m.b.t. het hergebruik van uitgegraven bodem vast.	Ja	Op het terrein zijn verschillende inrichtingen aanwezig die beschouwd worden als risico-inrichting m.b.t. bodem- en grondwaterverontreiniging. Er worden in het kader van dit project (hervergunning) geen werkzaamheden uitgevoerd die aanleiding kunnen geven tot grondverzet.
Grondwaterdecreet (24/1/1984)	Vaststellen principes inzake bescherming en beheer van grondwater.	Nee	De relevante technische bepalingen zijn nu opgenomen in Vlarebo.
Besluit m.b.t. het afleveren van een vergunning voor watervang (3/5/1991)	Via dit besluit worden de procedures en regelingen m.b.t. het winnen van oppervlaktewater vastgelegd.	Nee	Er is geen captatie van oppervlaktewater.
Kwaliteitsdoelstellingen oppervlaktewater / aanduiding bestemming oppervlaktewater (8/12/1998)	Vastleggen van de doelstellingen waaraan de kwaliteit van oppervlaktewateren dienen te voldoen, rekening houdend met de bestemming van het oppervlaktewater.	Ja	Het project omvat de lozing van bedrijfsafvalwater.
Decreet integraal waterbeleid (18/7/2003)	Via het decreet worden de doelstellingen en instrumenten m.b.t. integraal waterbeleid. Dit omvat o.m. het verplicht uitvoeren van een watertoets in het kader van de vergunningverlening.	Ja	Het project omvat de lozing van bedrijfsafvalwater.
Milieuvergunningendecreet (28/6/1985) & VLAREM I (6/2/1991)	Het decreet en VLAREM bepalen de inrichtingen waarvoor een milieuvergunning dient aangevraagd te worden en bepalen ook de procedures voor het aanvragen van een milieuvergunning.	Ja	Het project omvat diverse vergunningsplichtige activiteiten.

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
VLAREM II (1/6/1995)	Voorwaarden voor vergunningsplichtige inrichtingen.	Ja	Het project omvat diverse activiteiten die dienen te voldoen aan de voorwaarden van VLAREM II.
Besluit energieplanning (14/5/2004)	Het besluit legt specifieke voorwaarden vast voor zogenaamde energie-intensieve inrichtingen (inrichtingen met een primair energieverbruik van meer dan 0,1 PJ/jaar). Een van de voorwaarden is de verlichting tot het opstellen van een energieplan of een energiestudie.	Ja	Het primaire energieverbruik van de inrichting is groter dan 0,1 PJ/jaar. In 2008 bedroeg het energieverbruik 0,187 PJ/jaar.
Besluit verhandelbare emissierechten (14/5/2004)	Vaststellen van specifieke voorwaarden voor BKG-inrichtingen en het vastleggen van een regeling m.b.t. het toekennen van emissierechten.	Nee	Er is geen BKG-inrichting aanwezig.
Legionella besluit (9/2/2007)	Vaststellen van voorwaarden ter voorkoming van legionellabesmettingen uitgaande van zogenaamde risico-inrichtingen.	Nee	Er worden geen koelinstallaties uitgebaat die onder het toepassingsgebied van deze wetgeving vallen.

GEWESTELIJK BELEID

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Nee	Het RSV legt geen beperkingen op in het kader van dit project. De gemeente Geel wordt beschouwd als een economisch knooppunt in het economisch netwerk van het Albertkanaal. Geel maakt ook deel uit van het stedelijk net werk 'De Kempische as'. De rol van dit gebied ligt vooral in zijn industrieel-economische functie
Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	Afbakening VEN-gebieden. Binnen VEN-gebieden gelden er specifieke voorschriften m.b.t. handelingen die toegelaten zijn binnen dergelijke gebieden.	Nee	De inrichting is niet gelegen in VEN-gebied.
Minaplan	Legt de krachtlijnen vast van het Vlaamse milieubeleid naar de toekomst.	Ja	Diverse thema's uit het Mina-plan zijn relevant voor het project.
Protocol van Kyoto	Protocol ter reductie van emissie broeikasgassen	Ja	ArcelorMittal Geel wordt beschouwd als een energie-intensieve inrichting.
Vlaams Klimaatsbeleidsplan	Beleidsplan ter uitvoering van Kyoto-protocol	Ja	Zie protocol van Kyoto
Protocol van Göteborg / NEC-richtlijn	Protocol / richtlijn ter reductie van o.m. emissies VOS en NO _x .	Ja	De activiteiten van ArcelorMittal Geel geven aanleiding tot de emissies van NO _x . Wat betreft NO _x wordt een reductie van de totale NO _x -uitstoot op Vlaams niveau van beoogd.
NEC-reductieprogramma	Het NEC – reductieprogramma bevat maatregelen ter realisatie van de doelstellingen van de NEC-richtlijn.		
Vlaams stofplan	Beleidsplan ter beperking van de concentratie aan fijn stof	Nee	De activiteiten van het bedrijf geven geen aanleiding tot relevante emissies van fijn stof.

Korte inhoud		Relevant?	Bespreking relevantie
Reductieprogramma gevaarlijke stoffen	Het Reductieprogramma gevaarlijke stoffen kadert de diverse elementen van het beleid inzake lozing van gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater.	Ja	Het geloosde water bevat stoffen die opgenomen zijn in het reductieprogramma.
Waterbeleidsnota	De waterbeleidsnota legt de krachtlijnen vast van de visie van de Vlaamse Regering op het integraal waterbeleid in het Vlaamse Gewest.	Ja	Het project omvat het lozen van afvalwater.

PROVINCIAAL BELEID

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Antwerpen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Nee	Het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen selecteert twee voor de provincie structuurbepalende netwerken. Het betreft het economisch netwerk Albertkanaal en de Kempische as als een stedelijk netwerk van Vlaams niveau. Het gebied Herentals-Geel is het knooppunt van beide netwerken en wordt daarom als provinciale poort ('Kempische poort') geselecteerd. De netwerken vormen een versterking van de stedelijke en economische structuur in het oosten van de provincie. Voor deze hoofdruimte geldt een beleid van stedelijke en economische concentratie.
Provinciaal milieubeleidsplan Antwerpen 2008-2012	Legt de krachtlijnen vast van het provinciaal milieubeleid naar de toekomst.	Nee	Er zijn geen actiepunten of thema's direct van toepassing op het project.

GEMEENTELIJK BELEID

	Korte inhoud	Relevant?	Bespreking relevantie
Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Geel	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de de stad Geel en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Nee	Het GRS legt geen beperkingen op in kader van het voorliggend project.
Gemeentelijk milieubeleidsplan Geel 2005-2012	Legt de krachtlijnen vast van het gemeentelijk milieubeleid naar de toekomst.	Nee	Binnen de hoofdstukken vaste stoffen, water en hinder worden bepaalde knelpunten en acties besproken, echter niet specifiek voor ArcelorMittal Geel.
Gemeentelijk natuurontwikkelingsplan	Het GNOP vormt de basis voor het gemeentelijk beleid inzake natuurbehoud- en ontwikkeling.	Nee	Het GNOP heeft geen betrekking op het projectgebied.

IV BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

1. ALGEMEEN

De activiteit van ArcelorMittal Geel bestaat erin om staalband te voorzien van één of meerdere laklagen. De activiteit wordt kortweg 'bandlakken' genoemd, of in het Engels 'coil coating'. Het is een continu proces waarbij de staalband kort samengevat afgewikkeld, chemisch ontvet, gereinigd, gespoeld, chemisch voorbehandeld, gelakt, gedroogd, afgekoeld en weer opgewikkeld wordt.

Al deze activiteiten zijn vervat in 1 continue, doorlopende productielijn.

Daarnaast is op de site sinds juli 2005 ook een verfmenginstallatie aanwezig, met als doel een groot deel van de benodigde verven voor de productielijn 'just in time' ter plaatse aan te maken.

Op figuur IV.1 zijn de belangrijkste afdelingen van de site weergegeven op een plattegrond.

De maximale productiecapaciteit van de bandlakinstallatie is ongeveer 150.000 ton staalband per jaar, in een volcontinu productieregime.

Tabel IV.1 geeft een overzicht van de productiegegevens van de voorbije jaren.

Tabel IV.1: Overzicht productiegegevens 2006 tot 2008

Jaarproductie gelakte staalband	2006	2007	2008
ton	132.396	116.082	118.762
m	27.423.459	23.059.600	24.243.173
m ²	32.646.802	27.882.846	29.492.142

2. BESCHRIJVING VAN DE PROCESSTAPPEN

2.1 BANDLAKPROCES

Het bandlakproces wordt schematisch weergegeven in figuur IV.2. Hieronder worden de voornaamste stappen van de het proces beknopt toegelicht.

Aanvoer en
afwikkelen De rollen komen toe in een rollenopslaghal via transport over de weg vanuit de vestiging in Gent. Via hefbruggen worden de rollen verplaatst en op de lijn gebracht en vervolgens met een hydraulische spanas op de afwikkelaar op de bandlaklijn bevestigd.

Ontvetten Het staal dat aan de ingang op de lijn gebracht wordt is ingeolied met een anti-corrosie olie. Alvorens het materiaal te lakken wordt deze oliefilm verwijderd door de plaat aan beide zijden te besproeien met een waterige oplossing op basis van kaliumhydroxide en natriumhydroxide en vervolgens te spoelen door water op de plaat te sproeien.

Concreet gebeurt de ontvetting in volgende stappen (zie ook figuur IV.3):

- voorontvetting (1 bad)
- spoelen (1 bad)
- hoofdontvetting (2 na elkaar geschakelde baden)
- spoelen (2 na elkaar geschakelde baden)

Uit figuur IV.3 blijkt dat de ontvettings- en spoelbaden in tegenstroom cascade zijn geschakeld waarbij elk bad water ontvangt van een bad dat zich één of meerdere stappen verder in de behandelingscyclus bevindt.

Een continue toevoeging van water aan de spoel- en ontvettingsbaden is nodig om de verontreinigingsgraad van de baden onder controle te houden.

Het bad waar de voorontvetting plaats vindt en het bad waar de spoeling na de voorontvetting plaatsvindt, lopen uiteindelijk over naar de afvalwaterzuivering.

Voorbehandeling

Voor de verf kan worden aangebracht is een chemische voorbehandeling nodig met als doel enerzijds het staal te beschermen tegen corrosie en anderzijds een goede verfhechting te bekomen.

Dit omvat:

- (1) een ijzerfosfatatie (slechts toegepast op een klein percentage van het te lakken staal, zijnde op niet verzinkte staalplaat)
- (2) het aanbrengen van een chemische conversielaag (steeds toegepast) ^(*)

(*) De conversielaag is nodig als corrosiebescherming en om een hechtingslaag te vormen voor de later aan te brengen laklaag.

Bij het aanbrengen van een chemische conversielaag wordt hetzij gebruik gemaakt van een chroomhoudend product (op basis van zeswaardig chroom) of hetzij van een chroomvrij product (op basis van titanium).

Het type behandeling (chromvrij vs. chroomhoudend) is afhankelijk van de eindtoepassing van de staalplaat en de specificaties van de eindklant. Zo werd in 2009 97% van de staalplaat nog behandeld met een chroomhoudend product. In 2010 is dit (op basis van gegevens t.e.m. april 2010) gedaald tot 92%. Het is te verwachten dat de dalende trend inzake het gebruik van een chroomhoudend product zich de komende jaren doorzet, maar zoals reeds gezegd zal dit afhankelijk zijn van de toepassing van de staalplaat en de specificaties van de eindklant.

Net zoals de ontvetting gebeurt de voorbehandeling ook in verschillende stappen (zie figuur IV.3):

- Ijzerfosfatatie

Fosfateren gebeurt door onderdompeling van de staalplaat in een fosfatatiebad. Om het slibgehalte van dit bad onder controle te houden loopt dit bad over naar de waterzuivering en wordt het bijgevuld met vers demi-water.

- Spoelen

Na de fosfatatie wordt de staalplaat besproeid met water. In een eerste bad met koud water, in een 2^{de} en 3^{de} bad met warm water. Dit laatste heeft tot doel om de staalplaat voor chromatatie op te warmen tot een temperatuur van ca. 55°C. Ook deze spoelbaden zijn in omgekeerde cascade geschakeld, waarbij het laatste spoelbad vers demi-water ontvangt en het eerste spoelbad overloopt naar de spoelbaden na ontvetting.

Ook indien er geen fosfatatie wordt toegepast – zoals meestal het geval is – worden deze koude en warme spoelingen toegepast.

- Aanbrengen chemische conversielaag

Bij het aanbrengen van een chemische conversielaag, wordt het conversieproduct (hetzij op basis van zeswaardig chroom, hetzij op basis van titanium) aangebracht door middel van een no-rinse machine. Deze bestaat uit een rollenpaar waar de staalband doorheen loopt en waarbij beide rollen benat worden met het conversieproduct. Door contact tussen de rollen en de staalplaat blijft er een natte film van conversieproduct achter op de staalplaat welke droogt door blootstelling aan de lucht.

Door het feit dat er slechts een dunne film aan product wordt aangebracht, heeft deze werkwijze als groot voordeel – zoals de naam van de installatie aangeeft – dat er niet dient gespoeld te worden na het aanbrengen van het conversieproduct. Hierdoor wordt het ontstaan van een belangrijke chroom- of titaanhoudende afvalwaterstroom voorkomen.

Lakken Bij het lakken van de staalplaat wordt verf (op basis van solvent) m.b.v. verrollen aangebracht op de staalplaat^(*). Het lakken vindt plaats in 2 gesloten verfcabines die in totaal 7 verfmachines omvatten (elke verfmachine bevat op zijn beurt dan weer 2 tot 3 verrollen).

(*) Merk op dat bij het toegepaste verfprocédé geen verf verstuift, noch verneveld wordt. De verfmachines / -cabines zijn dus geen spuitcabines zoals dikwijls gebruikt bij het lakken van materialen.

Door de configuratie van de verfmachines / verfcabines is het mogelijk om de plaat in één lijndoorvoer van maximaal 4 verlagen te voorzien, een primer- en een finishlaag en dit zowel aan onder- als bovenzijde.

De eerste verfcabine bevindt zich op het gelijkvloers en bevat alle primer verfmachines en één finish top verfmachine. De verfcabine op het eerste verdiep bevat eveneens één finish top machine en de finish bottom machines.

Ovens Na het aanbrengen van elke laag gaat de plaat vervolgens door een oven, respectievelijk primeroven en finishoven, waar de laklaag gemoffeld wordt bij een temperatuur van gemiddeld 240 °C.

Elke oven bestaat uit meerdere zones, die elk een afzonderlijke temperatuursregeling hebben. Om de ovens op de vereiste temperatuur te brengen, wordt zogenaamde re-injectionlucht^(*) in de ovens geblazen.

(*) re-injection lucht, is lucht die afgezogen wordt uit de verfcabines en vervolgens opgewarmd wordt m.b.v. de warmte die vrijkomt bij het verbranden van afgassen uit de primer- en finish oven (zie ook § 3.3).

Enkel indien door het inblazen van re-injectionlucht de vereiste temperatuur niet bereikt wordt, wordt aanvullend gebruik gemaakt van gasbranders om de ovens op te warmen (directe verwarming ovens door het inblazen van rookgassen).

Koeling Na elke oven bevindt zich een koeling om de staalband af te koelen. In eerste instantie wordt hiervoor de band aan beide zijden besproeid met gedemineraliseerd water. Na elke waterkoeling wordt de band bijkomend gedroogd m.b.v. luchtdrogers.

Het voor directe koeling van de staalplaat gebruikte water, wordt opgevangen, gefilterd, gekoeld (tegenstroom koeling met koud water in warmtewisselaars) en opnieuw gebruikt voor koeling. Om de verontreinigingsgraad van het gebruikte water evenwel onder controle te houden, wordt een beperkte hoeveelheid gespuid naar de waterzuivering.

Opwikkelen Een strekrichter wordt toegepast om de plaat te vlakken en de mogelijks gewijzigde eigenschappen van het staal wegens opwarming te herstellen. Vervolgens wordt de gelakte band doorheen de uitgangsaccu geleid naar de uitgangsectie, waar een schaar toelaat om mechanische hechtingen en controlestalen te knippen. Aan het uiteinde van de lijn bevindt zich een opwikkelhaspel waar het gelakte materiaal opgewikkeld wordt tot het door de klant gevraagde gewicht.

2.2 VERFMENGINSTALLATIE

De verfmenginstallatie heeft tot doel een groot deel van de benodigde verven voor de productielijn 'just in time' aan te maken.

De installatie bestaat uit een reeks opslagtanks met basisproducten, pigmenten, katalysatoren en solventen. De verschillende basisproducten en pigmenten laten toe een waaier van kleuren en verfkwaliteiten aan te maken.

Vanuit de opslagtanks worden de grondstoffen verpompt naar een centrale doseerkop waar ze met hoge precisie in een verfvat worden samengevoegd. Vervolgens wordt de verf opgeroerd en wordt de kwaliteit gecontroleerd. De installatie wordt volledig automatisch aangestuurd met behulp van een computersysteem.

Door de korte levertermijn is het mogelijk de totale voorraad aan afgewerkte verf te verminderen. Bovendien kent men op het moment van de aanmaak exact het benodigde volume, waardoor overschotten tot een minimum herleid worden. Het kleine restant aan verf dat onvermijdelijk is kan later in de verfmenginstallatie terug herwerkt worden bij de aanmaak van een nieuwe batch van dezelfde verf of kan omgewerkt worden in een andere kleur.

De verfmenginstallatie laat toe om snel te reageren op problemen in de productielijn. Wanneer men een kwaliteitsprobleem vaststelt zoals een kleurafwijking of een glansafwijking, dan kan dit onmiddellijk gecorrigeerd worden in de verfmenginstallatie. Verder biedt de menginstallatie de mogelijkheid om in zeer kort tijdsbestek in te spelen op specifieke eisen van klanten.

2.3 ONDERSTEUNENDE ACTIVITEITEN

DEMIWATERINSTALLATIE

De demiwaterinstallatie omvat een opslagtank, een kation- en anionionenuisselaar en twee pompen om het water naar de verschillende verbruikspunten te brengen. De kwaliteit van het gedemineraliseerd water wordt bewaakt door een geleidbaarheidsmeter.

De harsen in de kation- en anionwisselaar worden op geregelde tijdstippen geregenereerd met behulp van zoutzuur en natriumhydroxide. Het regeneratiewater wordt dan opgeslagen in de tank met olievrij afvalwater en samen met het afvalwater afkomstig van de productie behandeld en geloosd.

NAVERBRANDER

De aan de ovens onttrokken solventhoudende lucht wordt afgeleid naar een naverbrander ($P_{th} = 5.900 \text{ kW}$) die in de afgezogen lucht aanwezige organische oplosmiddelen vernietigt. De warmte die hierbij vrijkomt wordt gerecupereerd voor het voorverwarmen van de te verbranden gasstroom, het opwarmen van de re-injectionlucht die in de ovens geblazen wordt en voor de aanmaak van warm water.

WARMWATERKETEL

De gasgestookte warmwaterboiler ($P_{th} = 3.255 \text{ kW}$) staat in serie met een warmtewisselaar in de naverbrander. In normale omstandigheden wordt er voldoende energie uit de naverbrander gerecupereerd waardoor de boiler zelden in werking is. Enkel op geplande stilstanden (vb. onderhoud) springt de boiler bij om warm water aan te maken.

PERSLUCHT

Twee compressoren, voorzien van een ingebouwde luchtdroger en een drukvat, zorgen voor de aanmaak van perslucht voor de hele site.

OPSLAG VAN GEVAARLIJKE STOFFEN

Op de site van ArcelorMittal Geel worden verschillende producten met gevaarlijke eigenschappen opgeslagen. Het betreft voornamelijk basisproducten, kleurpigmenten en solventen voor de aanmaak van verf, de verven zelf, ontvettingsproducten, voorbehandelingsproducten, reinigingsproducten, producten voor afvalwaterbehandeling, ...

Een gedetailleerde lijst van de opgeslagen gevaarlijke stoffen is terug te vinden in bijlage 1.

3. MILIEUASPECTEN EN PROJECTGEÏNTEGREERDE MILIEUMAATREGELEN

3.1 WATERHUISHOUDING

3.1.1 Algemene waterbalans

In tabel IV.2 wordt de algemene waterbalans van het bedrijf weergegeven (referentiejaar 2007²).

Uit de waterbalans blijkt dat:

- het bedrijf enkel leidingwater gebruikt;
- het huishoudelijk afvalwater en het bedrijfsafvalwater worden geloosd in de openbare riolering en afgevoerd naar de RWZI van Geel;
- het gecollecteerde hemelwater wordt geloosd in het Albertkanaal;
- ca. 40 % van het waterverbruik geloosd wordt als bedrijfsafvalwater;
- ca. 5 % van het waterverbruik geloosd wordt als huishoudelijk afvalwater;
- ca. 55 % van het waterverbruik via verdamping in het productieproces of via afvalstoffen (oa. slib gegeneerd bij de afvalwaterbehandeling) wordt afgevoerd.

² Eind 2008 was er t.g.v. de wereldwijde economische crisis een zeer grote terugval van de productieactiviteit. Hierdoor zijn de waterverbruiks- en lozingsgegevens van 2008 onvoldoende representatief.

Tabel IV.2: Algemene waterbalans (referentiejaar 2008)

HERKOMST (m³/jaar)	GEBRUIK (m³/jaar)		BESTEMMING (m³/jaar)		
			lozing riool + RWZI	verdamping	lozing Albertkanaal
leidingwater					
9372	(1)	4620	3728		-
	(2)	3678			
	(3)	218			
	(4)	394			
	(5)	462	462	-	-
hemelwater					
± 14.000	niet van toepassing	-	-	-	± 14.000

(1): gedemineraliseerd leidingwater, gebruikt voor:

- voor het initieel opvullen en bijvullen^(*) van het fosfatatiebad en de 3 daarop volgende spoelbaden
- voor het initieel opvullen en bijvullen^(*) van de koelingen na de primer- en finishoven

(*) bijvullen tijdens productie om verdamping en overloop via het omgekeerd cascadesysteem te compenseren

(2): onbehandeld leidingwater, gebruikt voor:

- voor initieel opvullen van de 3 ontvettingsbaden en de 3 daarbij horende spoelbaden (alle baden vóór de fosfatatie)

(3): gedemineraliseerd leidingwater, gebruikt voor:

- het regenereren van de ionenwisselaars van de waterbehandeling

(4): onbehandeld leidingwater, gebruikt voor:

- diverse kleinere verbruiken zoals het reinigen van gebouwen, productieruimtes, ...

(5): onbehandeld leidingwater, gebruikt voor:

- de bevoorrading van de sanitaire installaties

3.1.2 (Afval)waterbesparende maatregelen

Uit de waterbalans blijkt dat het verbruik aan water alsook de gegenereerde hoeveelheid afvalwater relatief beperkt is. Dit houdt verband met diverse waterbesparende maatregelen die door de jaren heen zijn geïmplementeerd, zoals:

a) Omgekeerde cascadeschakeling tussen proces- en spoelbaden:

Zoals aangegeven in figuur IV.3 zijn de verschillende proces- en spoelbaden van de ontvetting en de voorbehandeling in omgekeerde cascade geschakeld. Vers (demi)water wordt toegevoegd in het laatste, minst verontreinigde bad (= tweede warme spoelbad na fosfatatie) en loopt vervolgens over in de voorliggende spoel- en behandelingsbaden. Finaal wordt het water vanuit het voorontvettingsbad en vanuit het spoelbad na voorontvetting afgevoerd naar de waterzuivering.

Daarenboven wordt de kwaliteit van de baden regelmatig gecontroleerd en wordt het verbruik aan vers water beperkt tot hetgeen effectief nodig is om de verontreinigingsgraad in de verschillende baden onder controle te houden.

b) Waterkoeling staalplaat na ovens:

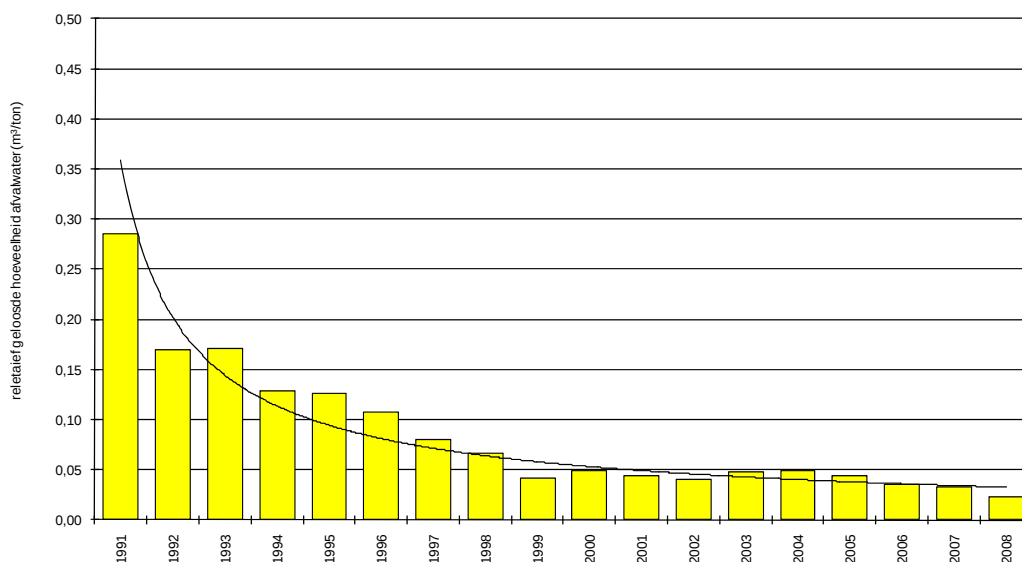
Het water dat gebuikt wordt voor directe koeling van de staalplaat na het moffelen, wordt opgevangen, gefilterd, gekoeld⁽¹⁾ en vervolgens herbruikt voor het koelen van de staalplaat. Om de verontreinigingsgraad van het gebruikte water evenwel onder controle te houden, wordt een beperkte hoeveelheid gespuid naar de waterzuivering.

- (1) Koeling gebeurt d.m.v. warmteuitwisseling met koud water in warmtewisselaars dat zich in een zogenaamd secundair koelcircuit bevindt. Na het doorstromen van de warmtewisselaars – waarbij het water van het secundaire circuit opwarmt – wordt dit water door indirect contact (eveneens via warmtewisselaars) met aangezogen buitenlucht gekoeld.

Ook het gegeven dat voor het aanbrengen van een chemische conversielaag op de staalplaat gebruik gemaakt wordt van een NO-RINSE installatie (waarbij de staalplaat na het aanbrengen van het conversieproduct niet dient gespoeld te worden) heeft een positieve impact op de waterverbruiken.

Het positief effect van deze maatregelen wordt geïllustreerd door de afname van het relatieve geloosde debiet aan afvalwater per ton verwerkte staalplaat.

Figuur IV.4 Relatief geloosd debiet afvalwater / ton verwerkte staalplaat



Uit bovenstaande blijkt dat op een periode van ca. 20 jaar de relatieve hoeveelheid afvalwater afgenomen is van bijna 0,3 m³/ton tot 0,025 à 0,035 m³/ton.

3.1.3 Bedrijfsafvalwater

3.1.3.1 Herkomst

De bedrijfsafvalwaters bestaan uit volgende deelstromen:

- (1) De continue overloop van de voorontvetting en de spoeling na voorontvetting
- (2) De continue overloop van het fosfatatiebad (indien in gebruik)
- (3) Een continue spui van water gebruikt voor directe waterkoeling van de staalplaat
- (4) Een discontinue waterstroom afkomstig van het (gedeeltelijk) verversen van de inhoud van de 3 ontvettingsbaden en 3 spoelbaden voor de fosfatatie
- (5) Een discontinue waterstroom afkomstig van het (gedeeltelijk) verversen van de inhoud van de 3 spoelbaden na de fosfatatie
- (6) Een discontinue waterstroom afkomstig van de regeneratie van de demi-waterinstallatie

Men maakt hierbij onderscheid tussen enerzijds oliehoudend afvalwater (deelstromen (1) en (4)) hetgeen wordt opgevangen/gebufferd in 2 tanks, en anderzijds olievrij^(*) afvalwater (deelstromen (2), (3), (5) en (6)), hetgeen opgevangen/gebufferd wordt in een 3^{de} tank. De afvalwaterstromen worden tijdelijk gebufferd om een gelijkmatig debiet en vuilvracht te bekomen naar de verwerkingsinstallatie toe.

(*) Het olievrij afvalwater kan in beperkte mate gecontamineerd zijn met chroom, hoofdzakelijk afkomstig van de directe waterkoeling van de staalplaat na de ovens. In deze waterkoelingen passeren immers ook stukken ongelakt staal (vb. hechting tussen twee rollen of slechte, niet te lakken stukken) waardoor de aangebrachte chromatieloeistof gedeeltelijk kan worden afgespoeld. Er wordt opgemerkt dat het hier slechts om zeer beperkte hoeveelheden gaat.

3.1.3.2 Afvoer en behandeling

De waterbehandelingsinstallatie past een fysico-chemische behandeling toe op het afvalwater, alvorens het te lozen in de openbare riolering.

Hieronder wordt de verschillende behandelingsstappen van het afvalwater beknopt beschreven.

PRINCIPE VAN ZUIVERING

Oliebreking	Het oliehoudend afvalwater wordt permanent rondgepompt in de twee opslagtanks (2 x 65.000 l) om een homogeen mengsel te bekomen. Vanuit deze ringleiding wordt het water naar een oliebreker geleid waarin de emulsie gebroken wordt door aanzuring met zoutzuur (HCl) tot een pH kleiner dan 1. Het water loopt gravitair over naar de olieafscheider.
Mechanische olie-afscheiding	In de olie-afscheider begeeft de olie zich naar de oppervlakte en vormt een drijf laag die over een schot wordt afgeroomd. Het ontoliede water stroomt onder het schot door en stroomt gravitair naar de volgende verwerkingsstap, de chroomreductie. De afvalolie wordt opgevangen in een olieopslagtank.
Chroomreductie	De chroomreductiereactor wordt enerzijds gevoed met water vanuit de olieafscheider en anderzijds met water rechtstreeks vanuit de opslagtank met olievrij afvalwater. Door toevoeging van natriumbisulfiet ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) wordt Cr^{6+} in zuur milieu omgezet in het minder schadelijke Cr^{3+} , dat in een verdere verwerkingsstap wordt neergeslagen als chroomhydroxide.
Neutralisatie	Vanuit de chroomreductie stroomt het water door naar de neutralisatie. Daar wordt het water op een pH van ca. 8,5 gebracht m.b.v. kalkmelk. De aanwezige zware metalen slaan hierbij neer als metaalhydroxiden. Dit proces verloopt optimaal bij een pH van 8,5 als compromis tussen de oplosbaarheid van chroom en zink.
Flocculatie	Na de neutralisatie volgt de flocculatie waarin de neergeslagen hydroxiden door toevoeging van een polyelektrolyt samenklitten tot vlokken, die zich in een volgende stap gemakkelijk laten afscheiden. Het water, inclusief vlokken, stroomt gravitair verder naar de lamellenafscheider.
Lamellenafscheider	In de lamellenafscheider bezinken de gevormde vlokken naar de bodem, terwijl het gezuiverde water via een overstort verder stroomt naar de eindcontroletank.
Lozing	In de eindcontroletank wordt de pH nog gecontroleerd en wordt het geloosde debiet geregistreerd. Het lozen zelf gebeurt over een filterdoek om eventueel nog vuildeeltjes en slibresten op te vangen. Het gezuiverde bedrijfsafvalwater wordt geloosd in de openbare riolering en afgevoerd naar de RWZI van Geel.

SLIBBEHANDELING

Het slib uit de lamellenafscheider wordt verpompt naar de slibtank. Het slib en het water in de slibtank worden vervolgens verpompt naar de filterpers. Het water sijpelt hier door de filterelementen en wordt verpompt naar een tussentank of naar de lamellenafscheider. Het slib wordt in de filterpers ontwaterd tot een steekvaste koek en afgevoerd voor externe verwerking.

3.1.3.3 Karakteristieken afvalwater

DEBIET

In 2008 werd er 2727,7 m³ bedrijfsafvalwater geloosd in de openbare riolering, verspreid over 215 lozingsdagen. Het gemiddeld dagdebiet was bijgevolg 12,8 m³/dag. Het maximale dagdebiet bedroeg in 2008 30,5 m³/dag³.

Het vergunde debiet bedraagt 7 m³/u en 50 m³/dag en werd dus gerespecteerd.

SAMENSTELLING

In tabel IV.3 worden de karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater aangegeven voor de relevante parameters. Per parameter worden de gemiddelde, de 90^{ste} percentiel- en de maximale meetwaarden weergegeven die werden geregistreerd⁴ in 2008. Voor de stoffen chroom-totaal en zink zijn eveneens de effluentconcentraties voor 2009 opgenomen, daar voor deze stoffen per 1/01/2009 andere (strengere) lozingsnormen van kracht zijn geworden.

Voor quasi alle parameters zijn er in de lopende vergunningen lozingsnormen onder de vorm van bijzondere voorwaarden opgenomen. Volledigheidshalve worden in onderstaande tabel ook de sectorale voorwaarden zoals opgenomen in bijlage 5.3.2 – 55° van VLAREM II.

³ De variatie in lozingsdebiet op dagbasis houdt verband met de batchgewijze verwerking van het afvalwater.

⁴ Op basis van maandelijkse controlemetingen uitgevoerd door extern labo, metingen uitgevoerd door LNE en de meetcampagne ter bepaling van de afvalwaterheffingen.

Tabel IV.3: Samenstelling geloosd bedrijfsafvalwater

		MIN	P50	P90	MAX	bwv	svw
BZV	mg/l	110	372	458	500	600	--
CZV	mg/l	270	805	1032	1120	1500	--
ZS	mg/l	7	41	73	120	200	--
N-totaal	mg/l	5	11	28	32	30	--
P-totaal	mg/l	< 0.2	0.5	1.0	1.9	1	2
zilver	mg/l	nt. aantoonbaar				--	
arsen	mg/l	nt. aantoonbaar				0.03	
cadmium	mg/l	nt. aantoonbaar				0.01	
kwik	mg/l	nt. aantoonbaar				--	
chromium VI	mg/l	nt. aantoonbaar				--	0.1
chromium tot.	mg/l	0.12	0.39	0.64	0.89	2	0.5**
		0.02	0.29	0.47	0.61	0.5*	
koper	mg/l	< 0.007	0.015	0.083	0.295	0.05	0.5**
lood	mg/l	< 0.004	0.020	0.114	0.160	0.1	0.5**
nikkel	mg/l	< 0.007	0.019	0.029	0.035	0.2	0.5**
zink	mg/l	0.08	1.06	5.50	8.80	4	0.5**
		0.07	0.76	2.28	5.41	2*	
titaan	mg/l	< 0.004	0.029	0.2	0.7	--	--
fluoriden	mg/l	< 0.2	0.5	1.1	2.1	1.5	15

* Norm van toepassing sinds 1 januari 2009.

** In de sectorale voorwaarde is bepaald dat indien de totale geloosde metaalvracht aan chromium totaal, koper, lood, nikkel en zink kleiner is dan 200 g/dag, er een lozingsnorm kan vergund worden van maximaal 2 mg/l per parameter. De effectief geloosde metaalvracht bedroeg in 2008 maximaal 133 g/dag. De 'vergunde' metaalvracht (berekend aan de hand van het vergunde debiet en de lozingsnormen) bedraagt 167,5 g/dag. Dit gegeven verklaart dan ook waarom er voor zink een lozingsnorm van toepassing is die hoger is dan de in beginsel van toepassing zijnde sectorale voorwaarde.

Legende:

bwv = bijzondere voorwaarde opgelegd in de vergunning

svw = sectorale voorwaarde in Vlarem II bijlage 5.3.2 - 55.b

Uit voorgaande blijkt dat voor diverse parameters de lozingsnormen niet continu worden gerespecteerd.

Overschrijding van de normen voor de parameters totaal stikstof en fluoride betreft éénmalige uitschieters waardoor de norm beperkt werd overschreden. Inzake totaal fosfor blijkt dat de effluentconcentratie sterk afhankelijk is van het feit of er al dan niet ijzerfosfatatie wordt toegepast. Onder deze omstandigheden kan dan ook een overschrijding van de lozingsnorm opgelegd als bijzondere voorwaarde (welke de helft bedraagt van de lozingsnorm opgenomen in de sectorale voorwaarden van VLAREM II) optreden.

De effluentconcentraties voor de metalen zink, chromium, koper, lood en titaan worden hierna besproken.

- Koper totaal

Voor koper geldt een lozingsnorm (opgelegd als bijzondere voorwaarde) die 10 maal strenger is dan de sectorale voorwaarde van VLAREM II. De opgelegde bijzondere voorwaarde wordt ongeveer in 80 à 85% van de gevallen gerespecteerd. De sectorale voorwaarde wordt continu gerespecteerd.

Voorts wordt opgemerkt dat kopergehalten van meer dan 0,05 mg/l, pas sinds 2008 worden gemeten zonder dat er evenwel noemenswaardige wijzigingen zijn opgetreden in het productieproces.

- Lood totaal

De opgelegde bijzondere voorwaarde wordt in ca. 75% van gevallen gerespecteerd, de sectorale voorwaarde wordt continu gerespecteerd. Opvallend hierbij is dat het loodgehalte van het effluent aan grote schommelingen ondergevig is en dat bij ca. 40% van de metingen de aanwezigheid van lood in het effluent zelfs niet aantoonbaar is.

Daarnaast wordt opgemerkt dat loodgehalten van meer dan 0,1 mg/l, pas sinds 2008 worden gemeten zonder dat er evenwel noemenswaardige wijzigingen zijn opgetreden in het productieproces.

- Chroom totaal

Voor chroom totaal werd de lozingsnorm die geldig was tot eind 2008 (2 mg/l), ruimschoots gerespecteerd. Om te kunnen voldoen aan de verstrengde lozingsnormen van 0,5 mg/l (van toepassing vanaf 1/1/09), is er voor geopteerd de geconcentreerde afvalwaterstroom afkomstig van het verversen van de voedingstank van de no-rinse installatie, op te vangen en af te voeren als afvalstof. Desondanks werd in 2009 deze norm nog eenmaal overschreden.

- Zink totaal

Om te kunnen voldoen aan de lozingsnorm van 2 mg/l (in voege vanaf 1/1/2009) werd het waterzuiveringsproces geoptimaliseerd (aanpassen instellingen pH en dosering neutralisatiemiddel). Deze aanpassingen leidde er toe dat de gemiddelde effluentconcentratie gedaald is van ca. 1,1 mg/l tot ca. 0,75 mg/l als tevens tot het feit dat in 80 à 85% van de gevallen de verstrengde lozingsnorm wordt gerespecteerd.

Om continue te kunnen voldoen aan een lozingsnorm van 2 mg/l blijkt evenwel dat een verdere en structurele optimalisatie van de waterzuivering noodzakelijk is.

- Titaan

Titaan is afkomstig van het aanbrengen van een chroomvrije conversielaag. Zoals hierboven reeds aangegeven wordt sinds 2009 het afvalwater afkomstig van het verversen van de voedingstank van de no-rinse installatie, opgevangen en afgevoerd voor externe verwerking. Dit leidt er toe dat de titaanconcentraties in het effluent zeer sterk zijn afgenomen en maximaal nog 0,1 mg/l bedragen.

Daar dit gehalte evenwel nog hoger is dan de drempelwaarde vanaf wanneer voor titaan een lozingsnorm dient aangevraagd te worden (0,02 mg/l)⁵, betekent dit dat er een lozingsnorm voor de stof dient aangevraagd te worden.

⁵ Zie ontwerpbesluit van de Vlaamse Regering inzake nieuwe kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater, grondwater en waterbodan.

3.1.3.4 Vooropgestelde in de hervergunningsaanvraag op te nemen lozingsvoorwaarden

Rekening houdend met voorgaande bevindingen en het sectorale voorwaardenkader zoals vastgelegd in VLAREM II, beoogt het bedrijf om een vergunning te verkrijgen voor volgende lozingsvoorwaarden:

		huidige voorwaarde	beoogde voorwaarde	
BZV	mg/l	600	600	
CZV	mg/l	1500	1500	
ZS	mg/l	200	200	
N-totaal	mg/l	30	30	
P-totaal	mg/l	1	2	vervanging van huidige bijzondere voorwaarde door sectorale voorwaarde
zilver	mg/l	--	--	
arseen	mg/l	0.03	0.03	
cadmium	mg/l	0.01	0.01	
kwik	mg/l	--	--	
chromium VI	mg/l	0.1	0.1	
chromium tot.	mg/l	0.5	0.5	
koper	mg/l	0.05	0.5	vervanging van huidige bijzondere voorwaarde door sectorale voorwaarde
lood	mg/l	0.1	0.5	vervanging van huidige bijzondere voorwaarde door sectorale voorwaarde
nikkel	mg/l	0.2	0.2	
zink	mg/l	2	2*	
titaan	mg/l	--	0.1	aangevraagde voorwaarde gebaseerd op voorkomende effluentconcentraties

* De 'vergunde' metaalvracht bij de beoogde lozingsvoorwaarden en een lozingsdebiet van 50 m³/dag bedraagt 185 g/dag, wat maakt dat een versoepeling van de sectorale voorwaarde van 0,5 mg/l tot max. 2 mg/l juridisch mogelijk is – zie bepalingen bijlage 5.3.2-55° van VLAREM II.

3.1.4 Niet verontreinigd hemelwater

De totale site van ArcelorMittal Geel is verhard. De totale verharde oppervlakte bedraagt ca. 25.280 m².

Het hemelwater dat afstroomt van de verharde oppervlakken wordt geloosd in het Albertkanaal.

3.2 RISICO-ACTIVITEITEN M.B.T. BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING

De risico-activiteiten van ArcelorMittal Geel m.b.t. bodem- en grondwaterverontreiniging omvatten de opslag van diverse als gevaarlijk ingedeelde stoffen zoals basisproducten, kleurpigmenten, ontvettingsproducten, voorbehandelingsproducten,... (zie overzicht in bijlage 1).

Ook de ontvettings-, spoel- en voorbehandelingsbaden zijn te als risico-activiteiten met een intrinsiek risico op het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging.

Alle opslagplaatsen en procesbaden voldoen aan de wettelijke voorwaarden zoals opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 5.17 en 5.29 van VLAREM II, omvattende oa.:

- De meeste vaste houders zijn dubbelwandig uitgevoerd en voorzien van een lekdetectiesysteem;
- De enkelwandige vaste houders alsook de verplaatsbare recipiënten met gevaarlijke stoffen zijn boven een inkuiping met afdoende inhoud geplaatst (er zijn geen ondergrondse houders aanwezig);
- Vaste houders met gevaarlijke stoffen zijn uitgerust met een overvulbeveiliging (waarschuwingssysteem) en worden periodiek gekeurd door een erkend deskundige;
- De procesbaden zijn allen ingekuipt volgens de opgelegde voorschriften ten einde verspreiding van accidenteel uit de baden ontsnappende vloeistoffen te beperken;
- ...

3.3 LUCHTEMISSIES

3.3.1 Bronnen van luchtmissies

3.3.1.1 Geleide emissies

Figuur IV.5 situeert de geleide emissies binnen het productieproces.

Opm: ten volledige titel dient opgemerkt te worden dat er geen meetpunt 3 aanwezig is.

AFZUIGING ONTVETTINGS-, VOORBEHANDELINGS- EN SPOELBADEN (MEETPUNT 1)

Bij de ontvetting en voorbehandeling van de staalplaat worden bij verschillende stappen – welke plaats vinden bij verhoogde temperaturen (65 à 70°C) – dampen vrijgezet. Meer concreet betreft het hier de (voor- en hoofd-)ontvetting, spoelen na ontvetting, de fosfatatie en het ‘warm’ spoelen na fosfatatie (voor chromatatie).

Deze dampen worden afgezogen via een centrale ventilator en (onbehandeld) geëmitteerd via meetpunt 1.

Opm: Waterdampen die vrijkomen bij de spontane droging van de staalplaat na chromatatie door blootstelling aan de omgevingslucht, worden diffuus geëmitteerd in het fabrieksgebouw.

EMISSIE VENTILATIE VERFCABINES (MEETPUNT 4)

Binnen de verfcabines worden solvent houdende dampen vrijgezet bij het aanbrengen van de verflaag, het oproeren van verven in vaten, het reinigen van verfmachines, het spoelen van verfpompen, ...

Het vrijkomen van solvent houdende dampen wordt in eerste instantie zeer sterk beperkt door het feit dat de verf m.b.v. rollen wordt aangebracht (i.p.v. via verstuiving). Daarnaast worden solventemissies ook beperkt door zoveel als mogelijk met (af)gesloten vaten en systemen te werken (bvb. rechtstreekse aanvoer van verf vanuit afgesloten tanks naar de verfmachines).

De resterende vrijkomende solventhoudende dampen worden via het ventilatiesysteem van de verfcabines beheerst afgevangen en afgevoerd via een afgaskanaal.

In figuur IV.6 wordt het ventilatiesysteem van de verfcabines schematisch weergegeven.

Elke verfmachine of groep van verfmachines is voorzien van een afzuigpunt op vloerhoogte. Verder is er in elke verfkabine eveneens een afzuigpunt voorzien net onder het plafond.

De ventilatoren 1, 5 en 17 monden uit in een gemeenschappelijke schouw, langs waar de extractielucht in de atmosfeer geëmitteerd wordt. De lucht afgezogen via ventilator 4 wordt niet geëmitteerd. Deze lucht wordt de 're-injection'-lucht genoemd en wordt na opwarming (gebruik makend van de warmte die vrijkomt bij de naverbranding van de afgassen uit de ovens) in de ovens geïnjecteerd.

Ventilator 6 zuigt buitenlucht aan over een airconditioningsinstallatie en blaast deze in de verfkabines.

In de verfkabines heerst er een onderdruk aangezien het extractiedebiet groter is dan het ingaande debiet. Dit maakt dat er geen diffuse emissies mogelijk zijn doorheen de deuren en andere openingen in de wanden van de verfkabines.

De punten 4, 4A, 4B en 4C in figuur IV.6 zijn meetpunten die op de respectievelijke kanalen voorzien zijn.

EMISSIE OVENS EN NAVERBRANDER (MEETPUNT 5)

Figuur IV.7 geeft een schematisch overzicht van de ovens (directe verwarming) en de naverbrandingsinstallatie.

Bij het moffelen van de verf komen alle organische oplosmiddelen vrij. Op elke oven is er een extractie voorzien om de concentratie aan solventen in de oven onder controle te houden. De concentratie aan solventen in de ovens wordt permanent bewaakt en dient steeds beduidend lager te zijn dan de 'low explosion limit (LEL)' van het luchtmengsel, zoniet is er kans op explosie. De extractie van beide ovens gebeurt aan de hand van een gemeenschappelijke ventilator, nr. 2, welke het lucht-solventmengsel naar de recuperatieve naverbrander leidt.

De aan de ovens onttrokken lucht wordt, alvorens verbrand te worden, voorverwarmd in een warmterecuperatiekamer door indirect contact met de rookgassen (niet te zien op de figuur). Daarna wordt er, indien nodig, aardgas toegevoegd om tot een verbranding te komen op 760 °C. De verblijftijd op deze temperatuur is ongeveer 3 seconden en is voldoende lang om alle aanwezige oplosmiddelen te vernietigen.

Na het doorstromen van de verbrandingskamer worden de rookgassen door een warmterecuperatiekamer (bestaande uit 4 warmtewisselaars) geleid, waar de energie-inhoud van de rookgassen gebruikt wordt voor:

- het opwarmen van de aan de ovens onttrokken lucht (= voorverwarming inkomende afgassen naverbrander);
- het opwarmen van de extractielucht van de verfkabines die in de ovens geblazen wordt (= re-injectionlucht ovens);
- de aanmaak van warmwater (gebruikt voor de opwarming van procesbaden en spoelwater, verwarming fabriekshallen, ...)

Na het doorstromen van de warmterecuperatiekamer worden de gassen via een schouw geëmitteerd.

EMISSIE WARMWATERBOILER (MEETPUNT 2)

De gasgestookte warmwaterboiler staat in serie met een warmtewisselaar in de naverbrander. In normale omstandigheden wordt er voldoende energie uit de naverbrander gerecupereerd waardoor de boiler zelden in werking is en bijgevolg ook geen relevante emissie veroorzaakt. Enkel op geplande stilstanden (vb. onderhoud) springt de boiler bij om het water op temperatuur te houden.

EMISSIE VENTILATIE VERFMENGINSTALLATIE (MEETPUNT 6)

Het lokaal van de verfmenginstallatie wordt geventileerd door een centraal ventilatiesysteem en onbehandeld via emissiepunt 6 geëmitteerd.

Op de plaatsen waar organische oplosmiddelen kunnen vrijkomen, bv. ter hoogte van de doseerkop, zijn puntafzuigingen voorzien die door middel van een gemeenschappelijke ventilator naar de atmosfeer worden afgevoerd. De lucht in de ruimte waarin de menginstallatie zich bevindt wordt voldoende verversd om een veilige werkomgeving voor de operatoren te garanderen. De tanks zijn voorzien van overdrukventielen die via een gemeenschappelijke collector naar buiten worden geleid. De installatie wordt zondanig uitgevoerd dat diffuse en geleide emissies tot een minimum beperkt blijven. Het doel is immers de oplosmiddelen in het product te houden om zodoende zuinig om te springen met grondstoffen.

3.3.1.2 Overige emissies

OPSLAG SOLVENTAFVAL

Er zijn 2 opslagtanks aanwezig waarin solventafval tijdelijk wordt gestockeerd. Bij het verladen van het solventafval kunnen emissies van solventen optreden.

BULKOPSLAG VERVEN

Bij het vullen van de bulkopslagtanks van verven kunnen emissies van solventen optreden.

TRANSPORT

Het vrachtwagentransport van en naar ArcelorMittal Geel geeft aanleiding tot de emissies van NO_x en fijn stof.

3.3.2 Kwantificatie emissies

De emissies van de verschillende emissiebronnen worden in detail beschreven in deel VIII hoofdstuk 2.

3.4 GELUIDSEMISSIES

De voornaamste geluidsbronnen omvatten ventilatoren die buiten zijn opgesteld. De geluidsemissies van deze bronnen zijn in detail beschreven in deel VIII hoofdstuk 3.

3.5 ENERGIE

Onderstaande tabel IV.4 geeft een overzicht van de primaire energieverbruiken voor het jaar 2008.

Tabel IV.4: Primair energieverbruik in 2008

Energieverbruik	2008
Gas (GJ _{prim} / jaar)	120.927
Elektriciteit (GJ _{prim} / jaar)	65.709
Totaal (PJ_{prim} / jaar)	0,187

Op basis van het totale primaire energieverbruik is ArcelorMittal Geel te beschouwen als een energie-intensieve inrichting.

In het energieplan van ArcelorMittal Geel – opgesteld in 2005 in het kader van het Auditconvenant – werden een aantal energiebesparende maatregelen voorgesteld.

Volgende maatregelen uit het energieplan zijn afgewerkt:

- opsporen en dichten van persluchtlekken
- reductie van het hydrauliek lekverbruik
- vervanging schottencompressoren door een frequentiegestuurde schroef-compressor.

Volgens de bepalingen van het auditconvenant diende er tegen juni 2009 een nieuw energieplan te worden opgesteld. Omwille van de economische omstandigheden werd evenwel door het verificatiebureau uitstel verleend voor de opmaak van een 2^{de} energieplan. Het 2^{de} energieplan zal opgesteld worden in de loop van 2010.

3.6 TRANSPORT

In onderstaande tabel IV.5 wordt een overzicht gegeven van het aantal transporten in het jaar 2008. Alle transport gebeurt met vrachtwagens.

Tabel IV.5: Overzicht transportbewegingen

	2008
Ingaande transporten (vrachtwagen)	5.938
Uitgaande transporten (vrachtwagen)	5.938
Totaal aantal transportbewegingen per jaar	11.876

Op een normale werkdag veroorzaakt het transport ± 5 vrachtwagenbewegingen per uur. Op een piekuur kan dit oplopen tot 20 vrachtwagenbewegingen per uur.

3.7 AFVALSTOFFEN

De voornaamste afvalstoffen van het productieproces zijn afvalsolvent, afvalverf, verfvaten, afvalolie en filterkoek.

In figuur IV.8 wordt een overzicht gegeven van de verschillende afvalstoffen in het productieproces en de nevenprocessen.

V GEPLANDE SITUATIE

Daar het project louter de hernieuwing van de vergunning van de bestaande situatie beoogt, is in beginsel de geplande situatie identiek aan de huidige, vergunde situatie.

Wel is het zo dat in de huidige situatie de totale vergunde productiecapaciteit van 150.000 ton/jaar niet volledig wordt ingevuld (de productie bedroeg in 2008 118.762 ton).

Waar relevant zal bij de effectvoorspelling en –beoordeling hiermee rekening worden gehouden. Dit betekent dat er:

- (1) zal nagegaan worden of de volledige invulling van de productiecapaciteit een relevante impact heeft op de huidige emissies, waterverbruiken en dergelijke meer en
- (2) wat desgevallend de milieueffecten zullen zijn bij volledige benutting van de productiecapaciteit.

VI BESCHRIJVING VAN OVERWOGEN ALTERNATIEVEN

1. NULALTERNATIEF

Het project omvat de hervergunning van de huidige activiteiten van ArcelorMittal Geel. Bij de effectvoorspelling en –begroting zal worden aangegeven in welke mate deze activiteiten het leefmilieu in de omgeving beïnvloeden.

Indirect heeft men dan ook inzicht in de toestand van het leefmilieu zonder aanwezigheid van ArcelorMittal Geel.

2. LOCATIEALTERNATIEF

Daar het een hervergunning betreft en in extenso het locatiealternatief de integrale delocalisatie van ArcelorMittal Geel zou omvatten, wordt dit alternatief niet verder in overweging genomen.

3. UITVOERINGSALTERNATIEVEN / BBT

3.1 ALGEMENE BBT-EVALUATIE

De huidige / te hervergunning activiteiten werden getoetst aan de relevante aspecten uit de BREF 'Surface Treatment of Metals and Plastics' (augustus 2006) en de BREF 'Surface treatment using organic solvent' (mei 2007).

Een gedetailleerde toetsing t.a.v. de best beschikbare technieken zoals opgenomen in hoger vermelde referentiedocumenten is opgenomen in bijlage 2.

Hieronder wordt een samenvattend overzicht gegeven van de (belangrijkste) door ArcelorMittal Geel toegepaste beste beschikbare technieken:

- Implementatie en toepassing van een – volgens de norm ISO 14000 – gecertificeerd milieumanagement-systeem; het managementsysteem omvat oa. milieudoelstellingen, noodplanning, ...;
- Optimalisatie en opvolging van operationele condities processen;
- Gebruik van gesloten koelwatercircuits;
- Cascadeschakeling tussen proces- en spoelbaden;
- Externe recyclage van afvalsolventen;
- Gebruik van chroomvrije alternatieven bij de voorbehandeling (= minimalisatie gebruik zeswaardig chroom);
- Gebruik van een No-Rinse installatie bij de voorbehandeling van de staalplaat;
- Opslag van gevaarlijke stoffen conform de wettelijke bepalingen (inkuiping, afstandsregels, ...);
- Verbod op gebruik van solventen die ingedeeld zijn als carcinogeen, mutageen, reprotoxisch of zeer giftig voor aquatische organismen;
- Periodieke VOS-monitoring o.b.v. het opstellen van een solventenboekhouding;
- Gecontroleerde afzuiging van VOS-rijke afgassen en destructie van VOS d.m.v. naverbranding met energierecuperatie;
- Gebruik van verfrullen voor het aanbrengen van de laklagen;
- Opmaak van een energieplan en uitvoering van energiebesparende maatregelen conform de bepalingen van het auditconvenant.

Algemeen kan dan ook gesteld worden dat de exploitatie van de inrichting in lijn is met de beste beschikbare technieken.

3.2 GEBRUIK VAN SOLVENTVRIJE LAKKEN

Vooreerst dient opgemerkt te worden dat het gebruik van solventvrije lakken algemeen voor de coilcoating industrie momenteel niet als BBT beschouwd wordt (zie BREF 'Surface treatment using organic solvent').

De gelakte staalplaat wordt in het geval van de coilcoating industrie afgevoerd naar bedrijven die vervolgens de staalplaat verwerken tot eindproducten d.m.v. profileren, persen, dieptrekken en aanverwante (mechanische) bewerkingen. Essentieel hierbij is dat bij het ondergaan van dergelijke bewerkingen de aangebrachte laklaag zijn hechting aan de staalplaat behoudt, zodanig dat de finale eindproducten o.m. afdoende beschermd zijn tegen corrosie.

Het behouden van een afdoende hechtlaag bij het ondergaan van mechanische bewerkingen vormt bij watergedragen lakken een ernstig probleem, waardoor ze – om eenzelfde kwaliteit van eindproduct te leveren – geen alternatief vormen. Hierdoor worden watergedragen lakken dan ook feitelijk niet toegepast in de coilcoating industrie.

Het gebruik van andere solventvrije laktechnologieën (bvb. UV-coating), bevindt zich momenteel nog volop in een ontwikkelingsfase. Op dit ogenblik is er dan ook nog geen uitsluitsel over de haalbaarheid (oa. m.b.t. kwaliteitsgaranties op lange termijn) van deze technologie op een industriële schaal.

Hiermee rekening houdend vormt het gebruik van solventvrije lakken voor ArcelorMittal Geel op dit ogenblik dan ook geen realistisch alternatief voor solvent houdende lakken.

3.3 GEBRUIK VAN SCHEEPSTRANSPORT

De logistieke keten van ArcelorMittal Geel is afgestemd op het Just-In-Time principe (jit). Hierbij wordt de productie maximaal afgestemd op de vragen van de klanten en worden voorraden aan goederen tot een absoluut minimum beperkt (dit laatste is een zeer belangrijke element bij kostenbeheersing). Belangrijk bij het jit-principe is de totale doorlooptijd van de goederen, welke zo kort als mogelijk dient gehouden wordt.

Omschakeling naar scheepstransport zou de doorlooptijd van de goederen evenwel zodanig doen toenemen, waardoor toepassing van het jit-principe niet langer mogelijk is. Het niet langer toepassen van het jit-principe is geen optie voor ArcelorMittal Geel gezien dit een onaanvaardbare impact zou hebben op (1) het marktaandeel (klanten eisen immers een just in time levering) en (2) de rendabiliteit van de onderneming.

Ten volledige titel wordt ook opgemerkt dat:

- ArcelorMittal Geel niet beschikt over een laad- en loskade t.h.v. het Albertkanaal;
- Scheepstransport extra laad/los bewegingen induceert, zowel aan verzendzijde als aan ontvangtzijde. Wat betekent dat – om beschadiging van de staalplaat te voorkomen – een aangepaste, meer uitgebreide verpakking dient voorzien te worden hetgeen dan oa. weer zal leiden tot de generatie van meer afval;
- Heel wat klanten niet beschikken over de nodige losinfrastructuur, waardoor altijd een belangrijk aandeel aan vrachtwagentransport zal blijven bestaan.

3.4 BEPERKING GEBRUIK VAN LEIDINGWATER

3.4.1 Algemeen

Op jaarbasis verbruikt ArcelorMittal Geel ca. 9.500 m³ leidingwater. Het gros hiervan (90%) wordt gebruikt in het productieproces (al dan niet na dimineralisatie), ongeveer 5% voor het reinigen van gebouwen en ongeveer 5% voor de bevoorrading van sanitaire installaties.

Hierbij wordt in eerste instantie opgemerkt dat ArcelorMittal Geel de afgelopen jaren heel wat maatregelen heeft doorgevoerd om het waterverbruik in het productieproces te minimaliseren (deze zijn beschreven in deel IV §3.1.2). Door al deze maatregelen is het relatief waterverbruik sinds 1991 met 95% afgenomen en bedraagt dit nog ongeveer 0,3 l/m² behandelde staalplaat. Ter vergelijking in de BREF's (zie hoger) zijn referentiewaarden inzake waterverbruiken aangegeven die een factor 10 tot 20 hoger liggen.

Bovenstaande maakt dat een verdere reductie van het huidige leidingwaterverbruik enkel nog realiseerbaar is door (gedeeltelijke) omschakeling op andere waterbronnen. In hetgeen wat volgt wordt ingegaan op de haalbaarheid hiervan.

3.4.2 Gebruik van hemelwater

ALGEMEEN

Het hemelwater van de site wordt volledig gescheiden afgevoerd van de afvalwaterstromen en geloosd in het Albertkanaal.

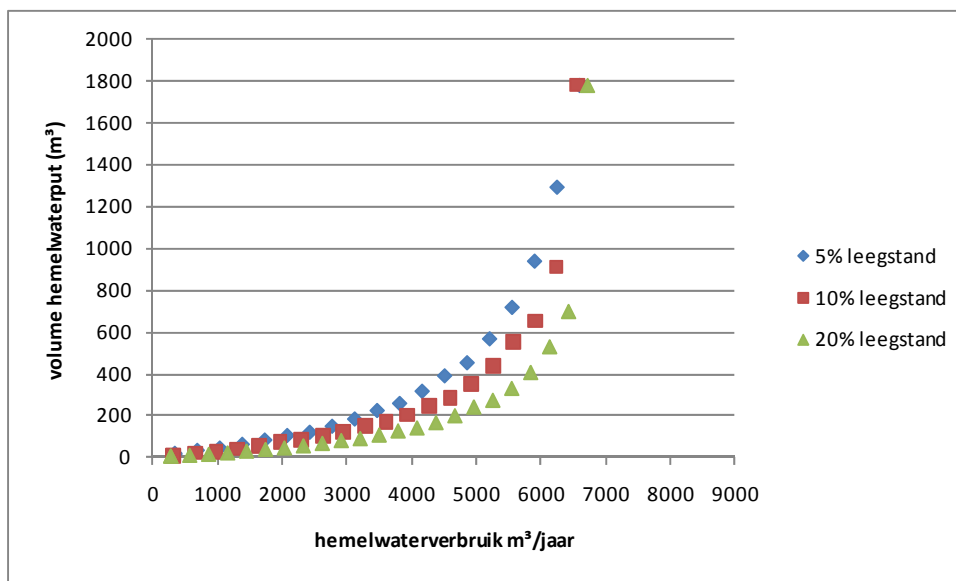
BESCHIKBARE HOEVEELHEID HEMELWATER

De effectieve hoeveelheid hemelwater die bijkomend kan aangewend worden, wordt bepaald door de verharde oppervlakken die (kunnen) aangesloten worden op een hemelwateropvang en het volume van de hemelwateropvang op zich.

In figuur VI.1 wordt voor verschillende potentiële hemelwaterverbruiken op jaarbasis – rekening houdend met de aansluiting van de daken van gebouwen (13.470 m²) en voor verschillende leegstandscriteria⁶ – aangegeven welke het vereist volume van de hemelwateropvang is.

⁶ Een leegstandscriterium van bvb. 5% betekent dat gedurende 346 dagen per jaar voldoende water in de hemelwaterput ter beschikking is.

Figuur VI.1 Vereist volume hemelwaterput in functie van potentieel hemelwaterverbruik



Uit bovenstaande figuur blijkt dat in theorie het mogelijk is om tot ca. 7000 m³/jaar aan hemelwater op te vangen en te gebruiken. Uiteraard staan hier wel extreem grote opvangvolumes tegenover.

Op basis van de figuur kan men ook afleiden dat een opvangvolume van bvb. 50 m³ het mogelijk maakt om op jaarbasis ca. 2400 m³ hemelwater op te vangen en te gebruiken of omgekeerd om op jaarbasis 1000 m³ hemelwater op te vangen en te gebruiken is een opvangvolume van ongeveer 15 m³ vereist.

Let wel bovenstaande gegevens gaan steeds uit van het aansluiten van alle dakoppervlakken op 1 opvang. Stel dat men slechts de helft van de beschikbare dakoppervlakte aansluit op een hemelwateropvang (= verlaagde aanvoer hemelwater), nemen de volumes van de hemelwateropvang beduidend toe om eenzelfde hoeveelheid hemelwater ter beschikking te hebben op jaarbasis.

POTENTIËLE AANWENDINGSMOGELIJKHEDEN

Hemelwater kan enkel rechtstreeks (of mits toepassing van een klassiek hemelwaterfilter) aangewend worden voor toepassingen zoals toiletspoeling of reiniging van gebouwen. Dergelijk verbruik wordt geraamd op ca. 800 m³/jaar.

Wenst men hemelwater ook in te zetten als proceswater is een doorgedreven behandeling nodig. Deze omvat onder meer een verregaande filtering, maar ook een desinfectie om zogenaamde microfouling tegen te gaan.

KOSTEN – BATEN AFWEGING

Bij het huidige concept van het bedrijf is, zoals aangegeven, geen rekening gehouden met het gebruik van hemelwater.

Indien men hemelwatergebruik wenst te realiseren vraagt dit dan ook een grondige aanpassing van de bestaande hemelwaterafvoeren, watertoevoeren, eventuele bijkomende behandeling van het hemelwater ... wat uiteraard financiële implicaties heeft.

Om deze te duiden, is een zogenaamde maximaal toelaatbare investeringskost (MTI) berekend. Dit is de investeringskost die overeenstemt met een minimaal rendement van de investering (uitgedrukt als Internal Rate on Investment na belasting) van 15%⁷, rekening houdend met een besparing van het leidingwaterverbruik à rato van 1,5 euro / m³.

De MTI kan geraamd worden op ca. 8 EUR / m³ hemelwater die kan aangewend worden.

Dit betekent dan ook indien men bvb. hemelwater wenst te gebruiken voor laagwaardige toepassingen de totale investering maximaal 6.400 EUR mag bedragen. Gezien de aanpassingen die in dit geval nodig zijn aan het riolerings- en het watertoevoernetwerk, kan de investeringskost op een veelvoud van dit bedrag geraamd worden.

Ook voor grotere hemelwaterverbruiken lijkt het eveneens zeer onwaarschijnlijk dat de effectieve investeringskost lager zal zijn dan de berekende MTI, gezien er ook dient geïnvesteerd te worden in de nodige infrastructuur voor de behandeling van het hemelwater.

CONCLUSIE

In theorie kan een relevante besparing aan leidingwater gekregen worden door gedeeltelijk over te schakelen op hemelwatergebruik.

Er zijn evenwel technische aspecten die het gebruik van hemelwater in de praktijk zullen bemoeilijken (o.a. het bestaande concept van hemelwaterafvoer, watertoevoernet dat volledig dient aangepast te worden, aanleg van de nodige opvang capaciteit, eventuele behandeling van hemelwater, ...).

Het aanwenden van hemelwater zal dan ook in de gegeven situatie, een belangrijke investering vereisen die conform de geldende criteria ter beoordeling van milieuinvesteringen niet als rendabel kan beschouwd worden.

Dit neemt niet weg dat bij oprichting van nieuwe gebouwen het mogelijk gebruik en opvang van hemelwater zal onderzocht worden, rekening houdend met de wettelijke bepalingen ter zake.

3.4.3 Hergebruik van effluent

De huidige kwaliteit van het effluent laat geen rechtstreeks hergebruik in het proces toe. Wenst men effluent te gaan hergebruiken dient een volledig nieuw concept van afvalwaterbehandeling voorzien te worden.

Dit concept dient gericht te zijn op

1. een verregaande verwijdering van metalen en zouten tot minstens een niveau aan concentraties die voorkomen in leidingwater om het water effectief te kunnen gebruiken voor spoelingen alsook voor de aanmaak van procesbaden. Tevens is een verregaande verwijdering van metalen en zouten vereist om accumulatie van metalen/zouten in de waterstroom te beheersen, wat vnl. van belang is om op een technisch haalbare wijze gedemineraliseerd water te kunnen aanmaken (ca. 50% van het proceswater bestaat uit gedemineraliseerd water).
2. een zeer sterke reductie van organische verontreiniging. Het huidige effluent bevat – gezien het feit dat het afvalwater via de openbare riolering naar een RWZI wordt afgevoerd – relatief hoge BZV- en CZV-concentraties. Deze zijn dan ook van een niveau dat het water niet kan ingezet worden als spoelwater of proceswater.

Hoger is reeds aangetoond dat om te komen tot een rendabele investering, de investering niet meer mag bedragen dan 8 EUR / m³ water onttrokken van een alternatieve waterbron.

⁷ In de energieconvenants (benchmarking- en auditconvenant) wordt een investering als rendabel beschouwd vanaf dat de IRR (na belasting) 15% of meer bedraagt

Gezien het al bij al beperkt waterverbruik, zullen investeringen in een aangepast waterzuiveringsconcept alsook aanvullende investeringen in een watertoevoernet nooit tot een niveau kunnen beperkt worden waarbij de investering rendabel zal zijn.

VII INGREEP-EFFECT ANALYSE / AFBAKENING REIKWIJDTE MILIEUDSICILINES

In dit deel wordt – vertrekkende van de elementen beschreven in delen IV en V – per milieudiscipline een overzicht gegeven van de potentiële ingreep-effectrelaties en in welke mate deze nader onderzoek vereisen in deel VIII van het MER.

1. AFBAKENING REIKWIJDTE ONDERZOEKEN PER DISCIPLINE

1.1 REALISTISCHE BENADERING VERSUS MAXIMALISTISCHE BENADERING

Zoals hoger aangegeven werd tot op heden de in praktijk de aanwezige productiecapaciteit niet voor 100% benut.

Indien bij de effectvoorspelling enkel uitgegaan wordt van de in het verleden werkelijk opgetreden emissies, transporten, ... zou dit mogelijks kunnen leiden tot een onderschatting van de potentiële milieueffecten van de activiteiten.

Om dit te ondervangen worden per discipline bij de effectvoorspelling 2 benaderingen gehanteerd, welke onderling verschillen in gehanteerde uitganggegevens:

- (1) Een realistische benadering waarbij wordt uitgegaan van reële gegevens m.b.t. emissies, waterverbruiken, energieverbruiken, transporten, ... zoals deze effectief hebben opgetreden in het jaar 2008 (reële productie 118.762 ton);

De resultaten van de effectvoorspelling en uitgaande van een realistische benadering, verschaffen dan ook inzicht in de effectieve milieueffecten verbonden aan de exploitatie van ArcelorMittal Geel.

- (2) Een maximalistische benadering waarbij wordt uitgegaan van emissies, waterverbruiken, transporten, ... zoals deze in theorie zouden (kunnen) optreden bij maximale benutting van de productiecapaciteit (150.000 ton).

Wat de maximalistische benadering meer concreet inhoudt, wordt nader toegelicht per discipline.

De maximalistische benadering geeft dan ook informatie over de maximale milieueffecten zoals deze zouden kunnen optreden mits benutting van de (in de vergunningsaanvraag opgenomen) maximale productiecapaciteit.

1.2 OPPERVLAKTEWATER

LOZING BEDRIJFSAFVALWATER

Zoals hoger aangegeven wordt het bedrijfsafvalwater van ArcelorMittal Geel geloosd in de openbare riolering en afgevoerd naar de RWZI van Geel (RWZInr. 79, ontwerpcapaciteit 30.000 IE).

Binnen de discipline oppervlaktewater wordt dan ook de mogelijke impact van de lozing van het bedrijfsafvalwater op de goede werking van de RWZI onderzocht. Tevens zal een inschatting gemaakt worden van de bijdrage van de lozing van het bedrijfsafvalwater van ArcelorMittal Geel op de kwaliteit van het effluent van de RWZI.

LOZING HUISHOUDELIJK AFVALWATER

Het huishoudelijk afvalwater wordt eveneens afgevoerd naar de RWZI van Geel. Gezien het feit dat de geloosde hoeveelheid huishoudelijk afvalwater ($\pm 460 \text{ m}^3/\text{j} - 2 \text{ m}^3/\text{d}$) verwaarloosbaar is t.o.v. de totale hoeveelheid afvalwater die verwerkt wordt in de RWZI (gemm. $15.813 \text{ m}^3/\text{d}$), kan zonder meer gesteld worden dat de lozing van het huishoudelijk afvalwater geen impact zal hebben op de RWZI van Geel.

De mogelijke impact van de lozing van huishoudelijk afvalwater behoeft dan ook geen nader onderzoek.

LOZING VAN NIET VERONTREINIGD HEMELWATER

Zoals hoger aangegeven wordt het niet-verontreinigd hemelwater geloosd in het Albertkanaal. Gezien het grote debiet van het Albertkanaal⁸ t.o.v. het geloosde debiet aan hemelwater ($\pm 14.000 \text{ m}^3/\text{j}$), wordt aangenomen dat de impact van de lozing van niet-verontreinigd hemelwater door ArcelorMittal Geel verwaarloosbaar is. Dit aspect behoeft dan ook in het MER geen nader onderzoek.

LOKALE INFILTRATIE VAN HEMELWATER

Wat betreft lokale infiltratie van hemelwater is het zo dat dit enkel mogelijk is indien de lokale ondergrond voldoende doorlaatbaar is en indien het grondwaterpeil voldoende laag is.

Uit bodemonderzoek blijkt dat de toplaag van de bodem (tot ca. 3 m diepte) bestaat uit leemhoudend zandig materiaal. De infiltratiecapaciteit van een dergelijke bodem bedraagt ca. 11 mm/u of $3,1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$. Onder deze toplaag komen kleihoudende zanden alsook kleihorizonten voor. De infiltratiecapaciteit van dergelijke materialen is ongeveer nog een factor 10 lager (grootteorde 10^{-7} m/s).

De lokale infiltratiecapaciteiten zijn dan ook lager dan de minimale infiltratiecapaciteit (10^{-5} m/s) die in de stedenbouwkundige verordening⁹ wordt vooropgesteld.

1.3 LUCHT

Binnen de discipline lucht worden volgende elementen in kaart gebracht:

- Bepaling van de emissievrachten en kaders ervan t.o.v. de Vlaamse reductiedoelstellingen
- Beïnvloeding van de lokale luchtkwaliteit t.g.v. emissies verbonden aan de productie- en ondersteunende activiteiten.
- De te evalueren parameters hierbij zijn: VOS, verbrandingsparameters (NO_x , CO , CO_2)
- Beïnvloeding van de lokale luchtkwaliteit ter hoogte van woongebieden t.g.v. de emissies verbonden aan transport van en naar de site. De te evalueren parameters hierbij zijn: NO_x en fijn stof.
- Het risico op het optreden van geurimpact in de omgeving van het bedrijf t.g.v. het productieproces (geur veroorzaakt door VOS).

1.4 GELUID

Binnen de discipline geluid wordt nagegaan:

- in welke mate het akoestisch klimaat in de omgeving van het bedrijf bepaald wordt door de geluidsbronnen van de site en of het specifieke geluid van de inrichting beantwoordt aan de wettelijke richt- en grenswaarden.
- in welke mate het akoestisch klimaat in de omgeving van het bedrijf beïnvloed wordt door het transport van en naar de site.

1.5 MENS

Elementen die aan bod komen binnen de discipline mens omvatten:

⁸ Jaargemiddelde afvoerdebiet $> 12 \text{ m}^3/\text{s}$

⁹ Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater d.d. 1 oktober 2004.

- Evaluatie van mogelijke gezondheidseffecten t.g.v. atmosferische emissies;
- Evaluatie van mogelijke hindereffecten t.g.v. geuremissies;
- Evaluatie van mogelijke hindereffecten t.g.v. geluidsemissies;
- Evaluatie van mobiliteitsaspecten;

1.6 BODEM EN GRONDWATER

Zoals hoger aangegeven vinden er op het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel diverse activiteiten plaats die een intrinsiek risico inhouden voor het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging.

In paragraaf 3.2 is reeds aangegeven welke bodembeschermende maatregelen ArcelorMittal Geel heeft voorzien om het risico op het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

Uitgevoerde bodemonderzoeken (meest recente d.d. december 2006) bevestigen de doeltreffendheid van de aanwezige bodembeschermende maatregelen.

Er kan dan ook gesteld worden dat de risico's op het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging t.g.v. de exploitatie van zogenaamde risico-inrichtingen afdoende beheerst zijn en geen verder onderzoek vereisen.

Bovenstaande in acht nemend en gezien de kenmerken van het project¹⁰ kan dan ook gesteld worden dat bijkomend onderzoek hier aangaande niet vereist is.

1.7 FAUNA EN FLORA

Binnen een straal van 3 km omheen het bedrijfsterrein zijn geen VEN-, habitatrichtlijn- of vogelrichtlijngebieden gelegen. Het meest nabijgelegen habitatrichtlijngebied, 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden', ligt op ca. 4 km ten noorden van het bedrijf.

Binnen diezelfde straal van 3 km rond het bedrijfsterrein, op ca. 1,9 km in westelijke richting, is er één natuurgebied gelegen dat op het gewestplan is aangeduid met de letter "N".

Rekening houdend met de ligging van de natuurgebieden en de aard van de activiteiten is het zeer onwaarschijnlijk dat de activiteit van ArcelorMittal Geel zal resulteren in effecten op fauna en flora of aanleiding zal geven tot het overschrijden van milieukwaliteitsnormen ter bescherming van de vegetatie.

In het MER zal de discipline fauna en flora dan ook beperkt blijven tot een globale onderbouwing van bovenstaande stelling op basis van gegevens aangerijkt vanuit de discipline lucht.

1.8 LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

Het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel bevindt zich volledig in de industriezone Geel-West zone 4. In de onmiddellijke omgeving van het bedrijf komen geen beschermde monumenten, landschappen of dorpsgezichten voor. Op ca. 3,2 km ten zuiden ligt de meest nabijgelegen ankerplaats 'De Abdij van Tongerlo'.

Aangezien het project een hervergunning betreft, waarvoor geen bouwwerken of grondverzet vereist zijn, en gezien de grote afstand tussen het bedrijfsterrein en beschermd erfgoed in de omgeving, worden mogelijke effecten hierop uitgesloten.

Deze discipline komt dan ook niet verder aan bod in het MER.

¹⁰ In het kader van de geplande hervergunning wordt niet voorzien in de oprichting van nieuwe constructies waardoor elementen zoals grondverzet, bodemverdichting, structuurwijziging, ... niet relevant zijn. Evenmin is er een grondwaterwinning voorzien.

2. SAMENVATTENDE INGREEP-EFFECTMATRIX

Het samenvattend ingreep – effectschema is opgenomen in figuur VII.1 (achteraan toegevoegd).

VIII EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

1. OPPERVLAKTEWATER

1.1 INLEIDEND GEDEELTE

1.1.1 Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline

In eerste instantie wordt een beschrijving gegeven van de huidige werking van de RWZI van Geel, omvattende o.m. een toetsing van de kwaliteit van het effluent van de RWZI aan de van toepassing zijnde lozingsnormen.

Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat alle gegevens die in onderhavig rapport zijn opgenomen m.b.t. de RWZI van Geel, ter beschikking werden gesteld door Aquafin NV.

Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten verbonden aan het lozen van het bedrijfsafvalwater.

Doel van de effectvoorspelling is om na te gaan of het door ArcelorMittal Geel geloosde bedrijfsafvalwater

1. een negatieve impact kan hebben op de werking van de RWZI te Geel en / of
2. een relevante impact heeft op de samenstelling van het influent / effluent van de RWZI en dus ook indirect een relevante impact kan hebben op de Grote Nete.

Bij de effectvoorspelling wordt in eerste instantie rekening gehouden met de bepalingen van de omzendbrief inzake verwerking van bedrijfsafvalwater via de openbare zuiveringsinfrastructuur (verder in dit deel aangeduid als 'omzendbrief').

De omzendbrief bevat diverse criteria die betrekking hebben op de biologische afbreekbaarheid van het effluent, nutriënten, gevaarlijke stoffen en de mogelijke hydraulische belasting en dit ter evaluatie van de mogelijke impact het geloosde afvalwater op de werking van de RWZI.

Afhankelijk van de mate waarin de karakteristieken van het geloosde afvalwater al dan niet beantwoorden aan deze criteria kan geoordeeld worden of er een risico bestaat dat het geloosde bedrijfsafvalwater de werking van de RWZI negatief kan beïnvloeden en/of dat de verwerking van het bedrijfsafvalwater zal leiden tot een relevante toename van de exploitatiekosten van de RWZI.

Daarnaast wordt bij de effectvoorspelling ook rekening gehouden met de resultaten inzake de huidige kwaliteit van het geloosde effluent van de RWZI en in welke mate de kwaliteit van het inkomende afvalwater in de RWZI bepaald wordt door het geloosde afvalwater. Er kan immers gesteld worden dat indien de lozing van ArcelorMittal Geel hierop een relevante impact heeft, er eveneens een relevante impact is op de kwaliteit van het effluent van de RWZI en mogelijks dus ook op de kwaliteit van de Grote Nete en vice versa.

De effectvoorspelling wordt zowel uitgevoerd voor

- de effectieve situatie 2008, uitgaande van de lozingskarakteristieken zoals beschreven in deel IV paragraaf 3.1.3.3;
- als tevens voor een worstcase situatie die zich zou kunnen voordoen bij maximale benutting van de productiecapaciteit. Bij de worstcase situatie wordt uitgegaan van het vergunde (en te hervergunnen) lozingsdebiet en de beoogde lozingsnormen zoals beschreven in deel IV paragraaf 3.1.3.4.

1.1.2 Gehanteerd beoordelingskader

Het beoordelingskader wordt gevormd door de omzendbrief van 23 september 2005 met betrekking tot verwerking van bedrijfsafvalwater via de openbare zuiveringsinfrastructuur.

De omzendbrief omvat diverse criteria die betrekking hebben op de biologische afbreekbaarheid van het effluent, nutriënten, gevaarlijke stoffen en de mogelijke hydraulische belasting.

De criteria zijn richtinggevend m.b.t. het gegeven of de verwerking van het bedrijfsafvalwater de werking van de RWZI kan hypothekeren of niet, m.a.w. of afkoppeling van de RWZI al dan niet wenselijk is.

Bij de beoordeling zal een onderscheid gemaakt worden tussen:

verwaarloosbare impact:	De impact van het geloosde effluent is vergelijkbaar met deze van huishoudelijk afvalwater
beperkte / kleine impact:	Op basis van de samenstelling van het geloosde effluent is er een potentiële negatieve impact, maar in praktijk is deze afwezig t.g.v. het beperkte aandeel van het geloosde effluent t.o.v. het influent van de RWZI
relevante impact:	Op basis van de samenstelling van het geloosde effluent is er een potentiële impact en voor de betrokken parameters is de bijdrage van het geloosde effluent tot het influent van de RWZI groter dan 5%
significante impact:	Dit omvat een relevante impact + er zijn duidelijke aanwijzingen dat de lozing aanleiding geeft tot normoverschrijdingen voor de RWZI

Indien de lozing van bedrijfsafvalwater aanleiding geeft tot een relevant of significante impact op de werking van de RWZI, wordt nagegaan of afkoppeling van de RWZI haalbaar is en onder welke voorwaarden.

1.2 AFBAKENING EN HYDROGRAFISCHE SITUERING VAN HET STUDIEGEBIED

Gezien de lozing van het afvalwater van ArcelorMittal Geel in de openbare riolering zal het studiegebied beperkt worden tot de RWZI van Geel.

1.3 BESPREKING RWZI GEEL

ALGEMEEN

In de RWZI van Geel (Stelen), nr. 79 volgens de nummering van VMM, worden naast de huishoudelijke afvalwaters van de gemeente Geel ook de industriële afvalwaters verwerkt van verschillende bedrijven, voornamelijk gelegen in de industriezone rond het Albertkanaal. Het betreft bedrijven met sterk variërende activiteiten zoals staalindustrie (ArcelorMittal Geel), elektronica, cosmetica, voeding, farmaceutische industrie, slachthuis, ...

De RWZI van Geel is een klassieke actief slib installatie met een beluchtingsbekken. Ze is operationeel sinds 1 januari 1977. In het najaar van 2000 werd de RWZI omgebouwd tot een moderne installatie met nutriëntenverwijdering (stikstof). De RWZI van Geel heeft ontwerpcapaciteit van 30.000 inwoners-equivalenten.

Het gezuiverde afvalwater van de RWZI van Geel wordt geloosd in de Grote Nete.

BESCHRIJVING EFFLUENT RWZI EN TOETSING AAN DE NORMEN

In onderstaande tabellen worden de effluentconcentraties van het door de RWZI geloosde afvalwater en de jaargemiddelde verwijderingspercentages weergegeven en getoetst aan de van toepassing zijnde lozingsnormen (referentiejaar 2008).

Tabel VIII.1.1: Effluentconcentraties RWZI Geel (referentiejaar 2008)

Parameter	Eenheid	Gemid	P90	Max	Norm (maximaal)	
Q	m ³ /dag	14476	21590	26500	-	-
BZV	mg/l	2,3	5	55	25	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
CZV	mg/l	54	76	190	125	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
ZS	mg/l	4,9	9,3	13	35	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
N _{totaal}	mg/l	5,9	8,7	13,1	15 *	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
P _{totaal}	mg/l	0,16	0,36	0,64	2	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
Zilver	mg/l	< 0,005	-	-		
Arseen	mg/l	< 0,004	-	-		
Cadmium	mg/l	< 0,005	-	-		
Chroom	mg/l	< 0,010	-	-		
Koper	mg/l	< 0,015	-	-		
Kwik	mg/l	< 0,0005	-	-		
Lood	mg/l	< 0,020	-	-		
Nikkel	mg/l	< 0,010	-	-		
Zink	mg/l	0,060	0,079	0,086	0,2	basismilieukwaliteitsnorm

* De norm voor N van 15 mg/l is een jaargemiddelde norm. Het daggemiddelde mag niet hoger zijn dan 20 mg/l.

Tabel VIII.1.2: Verwijderingspercentages RWZI Geel (referentiejaar 2008)

Parameter	Eenheid	Gemid	Norm (minimaal)	
BZV	%	98	90	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
CZV	%	85	75	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
ZS	%	97	90	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
N _{totaal}	%	79	80	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II
P _{totaal}	%	97	80	Sect. vw. bijlage 5.3.1. A Vlare II

Uit bovenstaande resultaten blijkt het volgende:

- De parameters zwevende stoffen, totale stikstof en totale fosfor steeds voldoen aan de opgelegde lozingsnormen.
- Voor de parameters BZV en CZV werden maximale effluentconcentraties gemeten die hoger zijn dan de lozingsnormen. In beide gevallen betreft het evenwel éénmalige uitschieters daar de 98-percentielwaarden voor BZV en CZV respectievelijk 8,9 en 94 mg/l bedragen en dus ruimschoots voldoen aan de lozingsnormen.
- De minimumverwijderingspercentages voor BZV, CZV, zwevende stoffen en totale fosfor voldoen eveneens aan de sectorale voorwaarden. Het gemiddelde verwijderingspercentage voor totale stikstof ligt net onder de minimale norm van 80%. De 50^{ste} percentielwaarde bedraagt 81% waaruit kan besloten worden dat in 50% van tijd de norm wel gehaald wordt. Er wordt hierbij nogmaals opgemerkt dat de lozingsnorm voor totale stikstof wel gerespecteerd wordt.
- Voor alle zware metalen, behalve zink, lagen de concentraties in het effluent onder de detectielimiet. Wat zink betreft is de effluentconcentratie wel nog steeds lager dan de milieukwaliteitsdoelstelling van toepassing op het afvalwater ontvangende oppervlaktewater.

CONCLUSIE WERKING RWZI

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het totale influent goed verwerkbaar is door de RWZI en dat de invloed van de lozingsen van het industrieel afvalwater niet van die aard zijn dat de werking van de RWZI verstoord wordt.

Uitgezonderd enkele éénmalige uitschieters voor BZV en CZV voldoet het effluent van de RWZI aan de lozingsnormen. Gemiddeld gezien worden ook de vooropgestelde minimum verwijderingspercentages gehaald, uitgezonderd voor totaal stikstof.

Wat zware metalen betreft worden er voor de RWZI van Geel geen problemen opgetekend.

Er kan dan ook besloten worden dat de RWZI van Geel goed werkt en dat er geen noemenswaardige knelpunten zijn.

1.4 EFFECTVOORSPELLING

1.4.1 Hydraulische belasting / verdunning influent RWZI

Geloosde afvalwaters met een groot lozingsdebiet die een kleine organische vuilvracht bevatten, kunnen leiden tot een substantiële verdunning van het influent van de RWZI, waardoor de totale te verwerken organische vuilvracht te laag wordt om een goede en continue werking van de RWZI te kunnen garanderen.

Conform de omzendbrief betreft het hier afvalwaters met een lozingsdebiet van meer dan 200 m³/dag en BZV-concentratie van minder dan 100 mg/l.

Het geloosde debiet aan afvalwater bedroeg in 2008 gemiddeld 12,8 m³/dag en maximaal 30,5 m³/dag. In de toekomst is voorzien dat het geloosde debiet maximaal kan oplopen tot 50 m³/dag.

Daarnaast bleek dat in 2008 de BZV-concentratie van het geloosde bedrijfsafvalwater nooit minder bedroeg dan 100 mg/l (gemiddeld 340 mg/l). In de toekomst worden geen relevante wijzigingen van de BZV-concentratie van het geloosde bedrijfsafvalwater voorzien.

Bovenstaande maakt dan ook dat het bedrijfsafvalwater geen aanleiding geeft tot het een verdunning van het influent van de RWZI.

Daarnaast blijkt dat ArcelorMittal Geel in de toekomst maximaal 1% zal innemen van de hydraulische ontwerpcapaciteit van de RWZI:

- maximaal lozingsdebiet ArcelorMittal Geel: 50 m³/dag
- hydraulische ontwerpcapaciteit RWZI Geel: 30.000 l.E. x 0,15 m³/l.E. = 4500 m³/dag

daar waar in de omzendbrief een maximale inname van de hydraulische ontwerpcapaciteit van 5% als aanvaardbaar wordt geacht.

Finaal kan ook aangegeven worden dat het geloosde debiet – zowel het effectief geloosde debiet als het maximaal debiet van 50 m³/dag – verwaarloosbaar is t.o.v. het totale influent debiet dat verwerkt wordt in de RWZI te Geel. Dit laatste varieert immers tussen 8.520 en 48.320 m³/dag, met een gemiddelde van 15.813 m³/dag, m.a.w. het hydraulisch aandeel van het geloosde afvalwater is onder alle omstandigheden kleiner dan 1%.

1.4.2 Organische belasting / biologische afbreekbaarheid afvalwater

ORGANISCHE BELASTING UITGEDRUKT OP BASIS VAN HEFFINGSFORMULES

De geloosde organische vuilvracht (rekening houdend met de parameters BZV, CZV en ZS) berekend aan de hand van de formules zoals bepaald voor het berekenen van de vuilvrachten in het kader van de heffing op het lozen van afvalwater (zogenaamde N1 waarde), bedraagt:

- Realistische situatie: 47
- Maximalistisch o.b.v. te vergunnen debiet en lozingsnormen: 344

In de omzendbrief wordt voor de N1-waarde een drempel gehanteerd van 600 als zijnde omslagwaarde vanaf wanneer de geloosde organische vuilvracht een (relevante) impact kan hebben op de werking van de RWZI. Deze drempelwaarde wordt zelfs bij een absoluut worstcase scenario – waarbij zou geloosd worden aan een maximaal debiet en de gehalten aan verontreinigingen net voldoen aan de lozingsnormen – nog steeds ruimschoots gerespecteerd.

ORGANISCHE BELASTING UITGEDRUKT T.A.V. DE ONTWERPCAPACITEIT

In onderstaande tabel wordt de door ArcelorMittal Geel geloosde vuilvrachten aan BZV, CZV en zwevende stoffen getoetst aan de corresponderende ontwerpcapaciteiten van de RWZI en de criteria die hieraangaande zijn opgenomen in de omzendbrief.

Tabel VIII.1.3: Vergelijking geloosde organische belasting vs. ontwerpcapaciteit RWZI

	BZV	CZV	ZS
reëel gemiddelde geloosde vracht (kg/dag)	4.54	10.74	0.51
maximale vracht o.b.v. te vergunnen debiet en lozingsnormen (kg/dag)	30	75	10
ontwerpcapaciteit RWZI (kg/dag) (1)	1620	4050	2700
aandeel ArcelorMittal Geel t.o.v. ontwerpcapaciteit (realistisch)	0,3%	0,3%	0,0%
aandeel ArcelorMittal Geel t.o.v. ontwerpcapaciteit (maximaal)	2%	2%	0%
criterium omzendbrief	15%	5%	5%

(1) Berekend aan de hand van een ontwerpcapaciteit van 30.000 I.E. en volgende belasting per I.E.:

- BZV: 54 g/I.E.
- CZV: 135 g/I.E.
- ZS: 90 g/I.E.

Uit voorgaande gegevens blijkt dat het aandeel van de geloosde vrachten t.o.v. de ontwerpcapaciteit van de RWZI, ruimschoots voldoet aan de criteria die worden vooropgesteld in de omzendbrief.

BIOLOGISCHE AFBREEKBAARHEID GELOOSDE ORGANISCHE VERONTREINIGING

De organische verontreiniging in afvalwater wordt als goed biologisch afbreekbaar beschouwd indien de verhouding CZV/BZV van het te verwerken afvalwater kleiner is dan 4.

De CZV/BZV concentratie van het geloosde effluent bedraagt gemiddeld 2,5, wat impliceert dat de organische verontreiniging in het afvalwater meer als afdoende verwerkbreekbaar is middels het toepassen van een biologische zuivering.

Deze verhouding is in lijn met de gemiddelde verhouding CZV/BZV van het totale influent van de RWZI, nl. 2,85 bij een realistische situatie.

Volledigheidshalve wordt ook opgemerkt dat de lozingsnormen voor CZV en BZV overeenstemmen met CZV/BZV-verhouding van 2,5.

ORGANISCHE BELASTING UITGEDRUKT T.A.V. EFFECTIEF VERWERKTE VUILVRACHTEN

In onderstaande tabel wordt de gemiddelde door ArcelorMittal Geel geloosde organische verontreiniging, vergeleken met de totale inkomende vrachten in de RWZI.

Hieruit blijkt dat het aandeel van ArcelorMittal Geel t.o.v. de totale organische van de RWZI verwaarloosbaar is.

Tabel VIII.1.4: Vergelijking geloosde organische vuilvracht vs. totale organische vuilvracht RWZI

	Gemiddelde vuilvracht influent RWZI (kg/dag)	Gemiddelde vuilvracht effluent ArcelorMittal Geel (kg/dag)	Procentuele bijdrage van ArcelorMittal Geel (%)
BZV	1864	4,54	< 0,5%
CZV	5028	10,74	< 0,5%
ZS	2778	0,505	< 0,5%

In een absolute worstcase – d.i. wanneer er continu zou geloosd worden à rato van 50 m³/dag en de gehalten aan verontreinigingen net zouden voldoen de lozingsnormen – zouden de geloosde vrachten aan BZV, CZV en ZS respectievelijk toenemen met 25,5 kg, 64,3 en 29,5 kg.

In praktijk zal deze situatie zich evenwel niet continu voordoen. Rekening houdend met de huidige variaties in debiet en samenstelling van het geloosde afvalwater kan eerder verwacht worden dat bij een maximale beutting van de productiecapaciteit, de reëel geloosde gemiddelde vracht met een factor 2 à 2,5 (BZV en CZV) kg en 4,5 à 5 kg (ZS) zal toenemen.

Dit maakt dat ook in de toekomst de door ArcelorMittal Geel geloosde organische verontreiniging (zelfs onder worstcase omstandigheden) nauwelijks een impact heeft op de totale in de RWZI te verwerken organische verontreiniging.

EFFECTIEVE PERFORMANTIE RWZI INZAKE VERWIJDERING VAN BIOLOGISCHE VERONTREINIGING

Zoals hoger reeds aangegeven heeft de RWZI van Geel een hoge performantie inzake verwijdering van organische verontreiniging. Een éénmalige negatieve uitschieter niet te na gesproken, voldoet het geloosde effluent van de RWZI ruimschoots aan de van toepassing zijnde lozingsnormen.

1.4.3 Nutriëntbelasting / biologische nutriëntverwijdering

NUTRIËNTBELASTING UITGEDRUKT OP BASIS VAN HEFFINGSFORMULES

De geloosde vuilvrachten aan nutriënten (rekening houdend met de parameters totaal-stikstof en totaal-fosfor) berekend aan de hand van de formules zoals bepaald voor het berekenen van de vuilvrachten in het kader van de heffing op het lozen van afvalwater (zogenaamde N3 waarde), bedraagt:

- Realistische situatie: 14
- Maximalistisch o.b.v. te vergunnen debiet en lozingsnormen: 34

In de omzendbrief wordt voor de N3-waarde een drempel gehanteerd van 400 als zijnde omslagwaarde vanaf wanneer de geloosde hoeveelheden nutriënten een (relevante) impact kunnen hebben op de werking van de RWZI. Deze drempelwaarde wordt zelfs bij een absoluut worstcase scenario – waarbij zou geloosd worden aan een maximaal debiet en de gehalten aan verontreinigingen net voldoen aan de lozingsnormen – nog steeds ruimschoots gerespecteerd.

NUTRIËNTBELASTING UITGEDRUKT T.A.V. DE ONTWERPCAPACITEIT

In onderstaande tabel wordt de door ArcelorMittal Geel geloosde vuilvrachten aan totaal-stikstof en totaal-fosfor getoetst aan de corresponderende ontwerpcapaciteiten van de RWZI en de criteria die hieraangaande zijn opgenomen in de omzendbrief.

Tabel VIII.1.5: Vergelijking geloosde nutriëntvracht vs. ontwerpcapaciteit RWZI

	N-tot	P-tot
reëel gemiddelde geloosde vracht (kg/dag)	0.19	0.008
maximale vracht o.b.v. te vergunnen debiet en lozingsnormen (kg/dag)	1.5	0.1
ontwerpcapaciteit RWZI (kg/dag) (1)	300	60
aandeel ArcelorMittal Geel t.o.v. ontwerpcapaciteit (realistisch)	0,1%	0,0%
aandeel ArcelorMittal Geel t.o.v. ontwerpcapaciteit (maximaal)	0,5%	0,2%
criterium omzendbrief	5%	5%

(1) Berekend aan de hand van een ontwerpcapaciteit van 30.000 I.E. en volgende belasting per I.E.:

- N-totaal: 10 g/I.E.

- P-totaal: 2 g/I.E.

Uit voorgaande gegevens blijkt dat het aandeel van de geloosde vrachten t.o.v. de ontwerpcapaciteit van de RWZI, ruimschoots voldoet aan de criteria die worden vooropgesteld in de omzendbrief.

BIOLOGISCHE NUTRIËNTVERWIJDERING

Nutriënten kunnen goed verwijderd worden door toepassing van een biologisch zuiveringsprocédé indien de verhoudingen BZV/N en BZV/P van het te verwerken afvalwater respectievelijk groter zijn dan 4 en 25.

De corresponderende verhoudingen van het geloosde effluent bedragen gemiddeld 32 en 800, wat impliceert dat de in het afvalwater aanwezige nutriënten op zich makkelijk te verwijderen zijn d.m.v. een biologische zuivering.

Merk ook op dat de verhoudingen BZV/N en BZV/P van het geloosde effluent beduidend beter zijn dan deze van het totale influent van de RWZI, namelijk 4,8 en 28.

Volledigheidshalve wordt ook opgemerkt dat de lozingsnormen voor BZV, N-totaal en P-totaal overeenstemmen met een BZV/N-verhouding van 20 en een BZV/P-verhouding van 300.

NUTRIËNTBELASTING UITGEDRUKT T.A.V. EFFECTIEF VERWERKTE VUILVRACHTEN

In onderstaande tabel wordt de gemiddelde door ArcelorMittal Geel geloosde hoeveelheden aan nutriënten, vergeleken met de totale inkomende nutriëntvrachten in de RWZI.

Hieruit blijkt dat het aandeel van ArcelorMittal Geel t.o.v. de totale inkomende nutriëntvrachten van de RWZI verwaarloosbaar is.

Tabel VIII.1.6: Vergelijking geloosde nutriëntvracht vs. totale nutriëntvracht RWZI

	Gemiddelde vuilvracht influent RWZI (kg/dag)	Gemiddelde vuilvracht effluent ArcelorMittal Geel (kg/dag)	Procentuele bijdrage van ArcelorMittal Geel (%)
N _{totaal}	384,7	0,190	< 0,1%
P _{totaal}	74,15	0,0078	< 0,1%

In een absolute worstcase – d.i. wanneer er continu zou geloosd worden à rato van 50 m³/dag en de gehalten aan verontreinigingen net zouden voldoen de lozingsnormen – zouden de geloosde vrachten aan totaal-stikstof en totaal-fosfor respectievelijk toenemen met 1,3 kg en 0,1 kg.

In praktijk zal deze situatie zich evenwel niet continu voordoen. Rekening houdend met de huidige variaties in debiet en samenstelling van het geloosde afvalwater kan eerder verwacht worden dat bij een maximale beutting van de productiecapaciteit, de reëel geloosde gemiddelde vracht met een factor 4 à 4,5 zal stijgen.

Dit maakt dat ook in de toekomst de door ArcelorMittal Geel geloosde hoeveelheden aan nutriënten (zelfs onder worstcase omstandigheden) nauwelijks een impact heeft op de totale in de RWZI te verwerken hoeveelheden nutriënten.

EFFECTIEVE PERFORMANTIE RWZI INZAKE NUTRIËNTVERWIJDERING

Zoals hoger aangegeven voldoet het effluent van de RWZI aan de lozingsnorm voor totaal stikstof, maar wordt het minimum verwijderingspercentage net niet gehaald (gemiddeld verwijderingspercentage 79%). Op basis van voorgaande gegevens blijkt evenwel dat het effluent van ArcelorMittal Geel hier geenszins direct of indirect verantwoordelijk voor is.

Inzake fosfor heeft de RWZI een zeer hoge performantie (gemiddeld verwijderingspercentage 97%) en is het fosforgehalte van het effluent ruimschoots lager dan de norm.

1.4.4 Metalen

METAALBELASTING UITGEDRUKT OP BASIS VAN HEFFINGSFORMULES

De geloosde vuilvrachten aan metalen kan eveneens berekend worden aan de hand van de formules zoals bepaald voor het berekenen van de vuilvrachten in het kader van de heffing op het lozen van afvalwater (zogenaamde N2 waarde).

Wel is het zo dat in deze formules in beginsel de parameter titaan niet is opgenomen. Bij het berekenen van onderstaande N2-waarden werd titaan wel verrekend op een gelijkaardige wijze als arseen¹¹.

De aldus berekende N2-waarde bedraagt:

- Realistische situatie 2008: 103
- Maximalistisch o.b.v. te vergunnen debiet en lozingsnormen: 161

In de omzendbrief wordt voor de N2-waarde een drempel gehanteerd van 200 als zijnde omslagwaarde vanaf wanneer de geloosde hoeveelheden aan metalen een (relevante) impact kunnen hebben op de werking van de RWZI. Deze drempelwaarde wordt zelfs bij een absoluut worstcase scenario – waarbij zou geloosd worden aan een maximaal debiet en de gehalten aan verontreinigingen net voldoen aan de lozingsnormen – nog steeds gerespecteerd.

METAALBELASTING UITGEDRUKT T.A.V. EFFECTIEF VERWERKTE VUILVRACHTEN

Uit metingen van het influent van de RWZI blijkt dat:

- Enkel de metalen zink en koper quasi altijd in aantoonbare concentraties in het influent aanwezig zijn. De gemiddeld naar de RWZI aangevoerde vrachten bedragen respectievelijk 3,7 en 0,6 kg per dag.

De totale naar de RWZI aangevoerde vuilvrachten worden voor minder dan 1% (zink) en voor minder dan 0,1% (koper) bepaald door de lozing van ArcelorMittal Geel.

¹¹ De (ontwerp-)kwaliteitsdoelstelling voor arseen en titaan zijn van een zelfde grootteorde (resp. 0,01 mg/l en 0,02 mg/l) waardoor er voor geopteerd is om bij de berekening van de N2-waarde aan beide parameters een zelfde gewicht toe kennen.

In een absolute worstcase – d.i. wanneer er continu zou geloosd worden à rato van 50 m³/dag en de gehalten aan verontreinigingen net zouden voldoen de lozingsnormen – zouden de geloosde vrachten aan zink en koper respectievelijk toenemen met 0,07 en 0,002 kg. Merk hierbij wel op dat in realiteit voor de parameter zink bij maximale benutting van de productiecapaciteit, een quasi status quo t.o.v. 2008 zal bekomen worden, daar de debietstoename deels wordt opgeheven door de afnames van de effluentgehalten.

Hoe dan ook zullen toenames – zelfs onder worstcase omstandigheden – nauwelijks een impact hebben op de kwaliteit van het influent van de RWZI, gezien het verwaarsloosbare aandeel van het afvalwaterdebiet t.o.v. het totale influentdebiet.

- De gehalten aan chroom, lood en nikkel slechts sporadisch (respectievelijk bij 4, 4 en 3 van de 14 uitgevoerde controlemetingen) hoger waren dan de aantoonbaarheidsgrens van de gehanteerde analysemethode (resp. 10, 20 en 10 µg/l).

Bovenstaand gegeven maakt het moeilijk om een inschatting te maken van het aandeel van de lozing t.o.v. de totale naar de RWZI afgevoerde vracht aan de betrokken metalen.

Wel blijkt dat de concentraties aan deze metalen in het influent van de RWZI door de lozing van ArcelorMittal Geel met maximaal 1 nanogram zou stijgen (d.i. maximale lozing 2008 vs. min. influentdebiet RWZI 2008). Dit betekent dan ook dat de enkele keren dat de concentraties aan deze stoffen werden gemeten in het influent, geen verband hield met de lozing van ArcelorMittal Geel

Ook in een absolute worstcase – d.i. wanneer er continu zou geloosd worden à rato van 50 m³/dag en de gehalten aan verontreinigingen net zouden voldoen de lozingsnormen – zullen de geloosde vrachten speciek aanleiding geven tot concentratietoenames die zich situeren in het nanogramgebied.

- Het titaangehalte van in het influent niet bepaald werd.

Onder alle omstandigheden (d.i. maximale lozing 2008 vs. min. influentdebiet RWZI 2008) zou het bedrijfsafvalwater in 2008 geleid hebben tot een titaanconcentratie in het influent van de RWZI die minder bedraagt dan 2/100 van de ontwerp milieukwaliteitsnorm voor titaan (20 µg/l).

Ook in de toekomst kan dit gegeven aangehouden worden, daar er ondertussen (t.o.v. 2008) het bedrijf diverse maatregelen genomen heeft om de lozing van titaan te minimaliseren waardoor een eventuele debietstoename bij een maximale benutting van de productiecapaciteit, wordt opgeheven door een concentratieafname.

- De gehalten aan overige metalen nooit aantoonbaar waren in het influent.

EFFLUENTKWALITEIT RWZI

Zoals hoger aangegeven zijn de gehalten aan metalen, uitgezonderd voor zink, niet aantoonbaar in het effluent van de RWZI. Het zinkgehalte varieert tussen de 35 en 86 µg/l (gemiddeld 60 µg/l) en is dus lager dan de basismilieukwaliteitsnorm voor zink. Gezien het zeer beperkte aandeel van de door ArcelorMittal Geel geloosde zinkvrachten hebben deze nauwelijks een impact op deze gehalten (impact < 1 µg/l) en zullen deze in toekomst evenmin relevant wijzigen.

Voor titaan waren er evenmin effluentmetingen beschikbaar, maar gezien de zeer beperkte impact van de lozing op het influent kan deze lijn doorgetrokken worden naar het effluent.

1.4.5 Zouten

Voor zouten zijn er geen criteria in de omzendbrief opgenomen, noch zijn er gegevens ter beschikking van de zoutgehalten van het in- of effluent van de RWZI.

Wel kan berekend worden dat onder alle omstandigheden de lozing van ArcelorMittal Geel in 2008 zou geleid hebben tot een influent- (en worstcase een effluent-) concentratie die ca. 100.000 maal lager is dan de milieukwaliteitsnorm voor fluoriden 1,5 mg/l).

In de toekomst zal bij een absolute worstcase de bijdrage van de lozing ongeveer 1/10.000 van de milieukwaliteitsnorm bedragen.

1.5 EFFECTBEOORDELING

Uit de effectvoorspelling blijkt dat noch de samenstelling van het geloosde bedrijfsafvalwater op zich, noch de totale geloosde vuilvrachten aanleiding geven tot een verstoring van de werking van de werking van de RWZI te Geel. Dit blijkt duidelijk uit de toetsing aan diverse criteria die opgenomen zijn in de omzendbrief alsook uit de effectieve gegevens m.b.t. de RWZI.

Daarnaast is de bijdrage van de lozing tot het totale influent van de RWZI dermate beperkt (feitelijk verwaarloosbaar) zodanig dat eveneens kan gesteld worden dat er geen relevante impact is op de kwaliteit van het geloosde effluent van de RWZI en bij uitbreiding dus evenmin op de Grote Nete.

Bovenstaande conclusie geldt niet enkel voor de reële situatie zoals voorgekomen in 2008, maar kan eveneens aangehouden worden voor een worstcase situatie waarbij uitgegaan wordt van het feit dat het geloosde debiet overeenstemt met het vergunde (te hervergunning) debiet en de concentraties aan verontreinigingen net voldoen aan de vooropgestelde lozingsnormen. Wat maakt dat het afvalwater dat zou geloosd worden bij een maximale benutting van de productiecapaciteit verwerkbaar is in de RWZI en dat er geen toename zal zijn van de effluentgehalten van de RWZI.

Op basis van de toetsing van de karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater aan de criteria van de omzendbrief, blijkt dat het geloosde bedrijfsafvalwater – zelfs uitgaande van een worstcase situatie – in principe vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater.

Volgens de omzendbrief is bedrijfsafvalwater in principe vergelijkbaar met huishoudelijk afvalwater indien:

1. De berekende N-drempels voldoen aan volgende criteria: $N1 < 600$, $N2 < 200$ en $N3 < 400$ EN
2. Het geloosde debiet niet meer bedraagt dan $200 \text{ m}^3/\text{dag}$ met een BZV-concentratie van minder dan 100 mg/l EN
3. Er geen hoeveelheden aan andere stoffen geloosd worden die de werking van de RWZI kunnen verstoren.

De impact van de lozing wordt dan ook volgens het beoordelingskader als verwaarloosbaar beschouwd.

1.6 MILDERENDE MAATREGELEN

Uit voorgaande blijkt dat – mits het respecteren van de vooropgestelde lozingsnormen – er geen nood is tot het voorstellen van milderende maatregelen.

Eerder is reeds aangegeven dat het bedrijf nog wel de nodige optimalisaties dient door te voeren om de vooropgestelde lozingsnormen inzake zware metalen (en zink in het bijzonder) continu te respecteren. Daarnaast wordt ook opgemerkt dat deze optimalisaties zullen leiden tot een structurele afname van de geloosde hoeveelheden aan zware metalen, wat hoe dan ook als positief kan beoordeeld worden t.a.v. lozing op de RWZI.

1.7 ELEMENTEN TEN BEHOEVE VAN DE WATERTOETS

In onderstaande tabel wordt de vraagstelling zoals opgenomen in het watertoetsinstrument (www.watertoets.be) weergegeven.

Voor de vragen die met ja beantwoord worden, wordt bijkomende toelichtingen gegeven die toelaten om de watertoets te vervolledigen en/of een uitspraak te doen over het betrokken aspect.

Vraagstelling www.watertoets.be (zie technisch luik)	Antwoord
Wordt in het project een stuk grond verkaveld?	Nee
Worden in het project gebouwen voorzien?	Nee
Worden in het project ondergrondse constructies voorzien?	Nee
Worden in het project verhardingen voorzien?	Nee
Is de lozing op het rioleringsstelsel, oppervlaktewater of grondwater een ingedeelde ingreep ?	Ja ⇒ zie toelichting (1)
Wordt in het project een buffer- of infiltratievoorziening voor de opvang van oppervlakte- en hemelwater voorzien?	Nee
Wordt in het project bodemvreemd materiaal opgeslagen of gestort?	Nee
Wordt in het project een vegetatiewijziging doorgevoerd?	Nee
Wordt in het project het reliëf van het terrein gewijzigd (ophoging, uitdieping, uitgraving of aanvulling)?	Nee
Is de grondwaterwinning een ingedeelde ingreep?	Nee (geen grondwaterwinning aanwezig)
Wordt door de uitvoering van het project een nieuw knelpunt voor vismigratie gecreëerd of wordt er een bestaan knelpunt in stand gehouden?	Nee
Worden door de uitvoering van het project de mogelijkheid voor migratie van fauna op de oever, of de mogelijkheid voor de fauna om uit het water te geraken beperkt?	Nee
Wordt door de uitvoering van het project de structuurkwaliteit van de waterloopaangetast?	Nee

(1) Het project omvat de lozing van bedrijfsafvalwater en huishoudelijk afvalwater op de openbare riolering aangesloten op de RWZI van Geel.

Uit de evaluaties m.b.t. het geloosde **bedrijfsafvalwater** blijkt dat:

- De geloosde vuilvrachten voor alle relevante parameters op zich als beperkt kunnen beschouwd worden;
- De samenstelling van het influent van de RWZI niet / nauwelijks beïnvloed wordt door het geloosde bedrijfsafvalwater;
- Het geloosde bedrijfsafvalwater slechts een zeer beperkt / verwaarloosbaar deel inneemt van de ontwerpcapaciteiten van de RWZI;
- Het geloosde bedrijfsafvalwater geen aanleiding geeft tot een verdunning van het influent van de RWZI.

Er kan dan ook gesteld worden dat het geloosde bedrijfsafvalwater noch aanleiding geeft tot een verstoring van de werking van de werking van de RWZI te Geel, noch een relevante impact heeft op de kwaliteit van het effluent van de RWZI. Deze conclusie wordt tevens bevestigd door de effectieve werkingsgegevens van de RWZI te Geel.

Daarenboven blijkt dat – op basis van de toetsing van de karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater aan de criteria van de omzendbrief inzake verwerkbaarheid van bedrijfsafvalwater in de openbare waterzuiveringsinfrastructuur – en hierbij zelfs uitgaande van een worstcase situatie, het geloosde bedrijfsafvalwater in principe vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater.

Uit voorgaande blijkt dan ook dat – mits het respecteren van de vooropgestelde lozingsnormen – er geen nood is tot het voorstellen van milderende maatregelen.

Uit de evaluaties m.b.t. het geloosde **huishoudelijk afvalwater** blijkt dat:

de geloosde hoeveelheid huishoudelijk afvalwater verwaarloosbaar is t.o.v. de totale hoeveelheid afvalwater die verwerkt wordt in de RWZI, waardoor zonder meer gesteld worden dat de lozing van het huishoudelijk afvalwater geen impact zal hebben op de RWZI van Geel.

2. LUCHT

2.1 INLEIDEND GEDEELTE

2.1.1 Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline

REALISTISCHE BENADERING

Op basis van de karakteristieken van de emissie van ArcelorMittal Geel wordt voor de relevante parameters nagegaan wat de mogelijke impact van de lozing op de plaatselijke luchtkwaliteit is.

Hiertoe wordt een berekening gemaakt van de bijdrage van de emissies van ArcelorMittal Geel op de luchtkwaliteit, rekening houdend met de effectieve meetgegevens en werkingsuren.

MAXIMALISTISCHE BENADERING

Voor de inschatting van de effecten in een maximalistische situatie wordt de impact van de emissies bij volledige invulling van de vergunde productie capaciteit berekend en geëvalueerd.

2.1.2 Toetsings- en beoordelingskader

PROCES GEBONDEN EMISSIES

De luchtkwaliteitsdoelstellingen, waaraan de bijdragen getoetst worden, betreffen in eerste instantie Europese doelstellingen welke in de Vlaamse wetgeving geïntegreerd zijn of dienen geïntegreerd te worden, aangevuld met specifieke Vlaamse doelstellingen.

Voor die parameters waarvoor geen wettelijk kader vastligt worden op basis van beleidsgerichte of internationaal gehanteerde doelstellingen toetsingswaarden vooropgesteld. Bij de globale impactevaluatie en evaluatie van parameters waarvoor geen kwantitatieve impactbeoordeling mogelijk is, wordt een experten oordeel geformuleerd. Voor de kwantitatief te beoordelen impact op de luchtkwaliteit (immissies) wordt gebruik gemaakt van het hierna vermelde beoordelingskader.

Tabel VIII.2.1: Beoordelingskader impact luchtkwaliteit

score toegekend in functie van berekende bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen veroorzaakt door emissies andere dan transportemissies (voor elke component afzonderlijk beoordeeld)

Berekende hoogste bijdrage nabij woongebieden	Beoordeling bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen	Omschrijving
< -5 % (belangrijke afname)	+3	significant positief effect
< -3 à -5 % (relevante afname)	+2	matig significant positief effect
< -1 à -3% (beperkte afname)	+1	gering significant positief effect
-1 à +1 %	0	geen aantoonbaar effect
> +1 à +3 % (beperkte bijdrage)	- 1	gering significant negatief effect
> +3 à +5 % (relevante bijdrage)	- 2	matig significant negatief effect
> + 5 % (belangrijke bijdrage)	- 3	significant negatief effect

opm. Bij dit louter kwantitatief beoordelingskader, waarbij de berekende bijdragen gerelateerd worden aan achtergrondconcentraties en/of luchtkwaliteitsdoelstellingen, kan er geen rekening gehouden worden met aanwezige bewoning, de relevantie van het gebied waarin deze hoogste bijdragen voorkomen, aanwezigheid van gevoelige bevolkingsgroepen,.... . Voor deze impactbepaling dient verwezen te worden naar de discipline mens.

TRANSPORTEMISSIES

Bij de impactbeoordeling van het wegtransport wordt, omwille van de aard van het gebruikte model, rekening gehouden met een aangepast toetsingskader dat gekoppeld wordt aan onderzoek van milderende maatregelen.

De luchtkwaliteitsdoelstellingen waaraan de bijdragen van de transportemissies getoetst worden, betreffen in eerste instantie de Europese doelstellingen welke in de Vlaamse wetgeving geïntegreerd zijn of dienen geïntegreerd te worden, aangevuld met specifieke Vlaamse doelstellingen.

Tabel VIII.2.2: Beoordelingskader impact wegtransport berekend met CAR-Vlaanderen

score toegekend in functie van berekende bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen (voor elke component afzonderlijk beoordeeld)

Berekende langsheen afvoerweg	hoogste belangrijkste	bijdrage aan- en	Beoordeling t.o.v. doelstellingen	bijdrage luchtkwaliteits-	Omschrijving
$\leq -7,5 \%$ (belangrijke afname)			+3		significant positief effect
-5,0 à -7,4 % (relevante afname)			+2		matig significant positief effect
-2,5 % à -4,9 % (beperkte afname)			+1		gering significant positief effect
-2,4 à 2,4 % (geen aantoonbare impact)			0		geen aantoonbaar effect
+2,5 à +4,9 % (beperkte bijdrage)			-1		gering significant negatief effect
+5 à +7,4 % (relevante bijdrage)			-2		matig significant negatief effect
$\geq +7,5 \%$ (belangrijke bijdrage)			-3		significant negatief effect

opm. Het beoordelingskaders dient voor de verschillende relevante parameters afzonderlijk toegepast te worden. Bij dit louter kwantitatief beoordelingskader, waarbij de berekende bijdragen gerelateerd worden aan achtergrondconcentraties en/of luchtkwaliteitsdoelstellingen, kan er geen rekening gehouden worden met aanwezige bewoning, de relevantie van het gebied waarin deze hoogste bijdragen voorkomen, aanwezigheid van gevoelige bevolkingsgroepen,.... Voor deze impactbepaling dient verwezen te worden naar de discipline mens.

VOS

Gezien er inzake VOS totaal geen toetsingswaarde bekend is wordt bij de beoordeling rekening gehouden met de normaal optredende VOS concentraties in achtergrondgebieden.

GEUR

De beoordeling van de geurimpact wordt voorzien op basis van een omzetting van berekende impactbijdrage VOS t.h.v. woongebieden naar geureenheden rekening houdend met geurdrempelwaarden van de belangrijkste solventen.

Inzake geur liggen geen wettelijke grenswaarden vast maar zal getoetst worden aan de in de literatuur beschikbare hinderniveaus en/of doelstellingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van geurhinderniveaus opgenomen in beleidsvoorbereidende studies uitgevoerd in opdracht van LNE en in het "Visiedocument: De Weg naar een Duurzaam Geurbeleid" van LNE. In dit laatste document worden voor verschillende bedrijfstakken nuleffect niveaus vooropgesteld, waarin voor de VOS emitterende activiteit "verfspuiten op basis van natlak" een waarde van 2,0 se/m³ als 98P waarde voorop gesteld wordt.

Globale BEOORDELING

Uiteindelijk dienen de impactscores vertaald te worden naar een globale impactscore. Dit wordt op basis van een experten- oordeel uitgevoerd, rekening houdend met de onderscheiden elementen. Hiertoe wordt ook van een zevendelige schaal gebruik gemaakt.

Tabel VIII.2.3: Globaal kwalitatief toetsingskader impactbeoordeling luchtkwaliteit en geurhinder

score	Omschrijving	
+3	significant positief effect	Belangrijke positieve impact
+2	matig significant positief effect	Relevante positieve impact
+1	gering significant positief effect	Beperkte positieve impact
0	geen aantoonbaar effect	
- 1	gering significant negatief effect	Beperkte negatieve impact
- 2	matig significant negatief effect	Relevante negatieve impact
- 3	significant negatief effect	Belangrijke negatieve impact

2.2 AFBAKENING EN BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

2.2.1 Geografische afbakening

Voor de discipline lucht wordt het studiegebied afgebakend tot het gebied waar de emissies een impact hebben op de concentratie van de omgevingslucht.

Hiertoe worden berekeningen gemaakt m.b.v. het IFDM dispersiemodel, uitgaande van de gekwantificeerde huidige emissies en prognoses inzake toekomstige emissies bij volledige benutting van het te vergunnen productievolume.

Op deze basis wordt het studiegebied vastgelegd tot een gebied van 5 km rondom het projectgebied.

2.2.2 Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied

Door VMM worden diverse meetnetten gebruikt voor het in kaart brengen van de luchtkwaliteit in Vlaanderen. Voor de meest relevante parameters in het kader van dit project is hierbij het automatisch meetnet van VMM van belang. Er zijn evenwel geen meetposten binnen of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied.

Het meest nabij gelegen meetpunt situeert zich te Dessel 42N016 (Lambertcoördinaten 205.542;214.046). De luchtkwaliteit t.h.v. dit meetstation is dan ook louter als indicatief te aanzien voor het studiegebied.

Er zijn evenmin andere studies bekend welke recent de luchtkwaliteit in het studiegebied in kaart brengen.

Voor de beoordeling wordt bijkomend gebruik gemaakt van interpolatiegegevens van VMM en van literatuurgegevens. Ook de achtergrondconcentraties opgenomen in het model CAR-Vlaanderen worden mee in rekening gebracht.

ZWAVELOXIDEN

Tabel VIII.2.4: SO₂ meetwaarden kalenderjaar 2008 nabij het studiegebied (VMM, 2009¹)

Waarden in µg/m ³	hoogste gemeten individueel uurgemiddelde	hoogste gemeten individueel daggemiddelde	99 P daggemiddelden	Jaar- gemiddelde
42N016	61	19	16	3
EU –grenswaarden voor bescherming van de gezondheid van de mens ³	350 ¹	125 ²		
Jaargrenswaarde voor de bescherming van vegetatie ⁵				20
Alarmdrempel	500 ⁴			

1 : per kalenderjaar 24 overschrijdingen toegelaten

2 : per kalenderjaar 3 overschrijdingen toegelaten

3 : grenswaarden vanaf 1/1/2005

4 : gedurende 3 opeenvolgende uren

5 : In Vlaanderen werden geen gebieden afgebakend waar aan deze doelstelling dient voldaan te worden

Voor 2008 rapporteert VMM geen enkele overschrijding van noch de uurnorm noch van de dagnorm voor dit meetstation.

In het jaarverslag immissiemeetnetten kalenderjaar 2008 van VMM wordt - op basis van interpolatie - voor het studiegebied een jaargemiddelde concentratie van 4 à 6 µg/m³ gerapporteerd.

Op basis van de meetwaarden en de VMM jaarrapporten kan gesteld worden dat aan de opgelegde luchtkwaliteitsdoelstellingen inzake SO₂ voldaan wordt. Ten aanzien van deze parameter ligt er voor de nabije toekomst geen verstrenging van de doelstellingen vast.

STIKSTOFDIOXIDE

Tabel VIII.2.5: NO₂ grenswaarden en meetwaarden 2008 (VMM, 2009)

waarden in µg/m ³	Hoogste gemeten uurgemiddelde NO ₂	98 P NO ₂	50 P NO ₂	Jaar- gemiddelde NO ₂	Jaar- gemiddelde NO _x
42N016	92	55	19	22	
EU grenswaarde		200 ⁴			
EU grenswaarde	250 ³			50	
EU toekomstige grenswaarde (bescherming bevolking)	200 ^{2,3}			40 ²	
richtwaarde		135	50		
EU-grenswaarde (bescherming vegetatie) ¹					30 ¹

1 : dit betreft in feite achtergrond concentratieniveau voldoende ver verwijderd van agglomeraties, snelwegen, industrieterreinen, ...; door VMM wordt hiervoor aangenomen dat in Vlaanderen geen gebieden in aanmerking komen

2 : grenswaarden welke van toepassing worden vanaf 1/1/2010; de huidige grenswaarden nemen hierbij jaar na jaar af om tegen 1/1/2010 de vermelde grenswaarden te bereiken;

3 : waarde mag per kalenderjaar maximaal 18 keer overschreden worden

4 : 98P van de over een kalenderjaar gemeten uurwaarden

T.h.v. het vermelde meetpunt wordt aan alle huidige en toekomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen voldaan ten aanzien van de parameter NO₂.

In de onmiddellijke nabijheid van (zeer) drukke wegen kan de concentratie evenwel sterker oplopen.

Een aanzienlijke rechtstreekse impact van het wegverkeer situeert zich wel enkel tot een afstand enkele honderden meters tot zeer drukke wegen. In die zin kan men stellen dat het studiegebied deels beïnvloed wordt door het wegverkeer op de E313.

Ook de scheepvaartemissies langs het Albertkanaal hebben een gelijkaardige invloed in vergelijking met het wegverkeer.

In het jaarverslag immissiemetnetten kalenderjaar 2008 van VMM wordt op basis van interpolatie voor het studiegebied een jaargemiddelde concentratie van 16 à 25 µg/m³ gerapporteerd.

FIJN STOF (PM10 EN PM2,5)

Ten aanzien van de parameter fijn stof zijn er, zeker bij periodes van slechte dispersie omstandigheden, overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde te verwachten. Het aantal van deze overschrijdingen hangt sterk af van de achtergrondconcentratie, de meteo-voorwaarden en de nabijheid van relevante bronnen.

Tabel VIII.2.6: jaargemiddelde en maximaal gemeten daggemiddelde meetwaarden (2008) en grenswaarden fijn stof (PM₁₀) (VMM, 2009)

waarden in µg/m ³	maximale dagwaarde	90 P	Jaargemiddelde	aantal gemeten overschrijdingen daggrenswaarde
42N016	103	40	26	26
EU grenswaarde		50 (vanaf 1/1/2005) ¹	40 (vanaf 1/1/2005)	35

1 : er worden 35 overschrijdingen per kalenderjaar toegestaan (een P90 waarde boven de vermelde grenswaarde resulteert in meer dan 35 overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde)

Uit de ligging van de P90 waarde van PM₁₀ ten opzichte van de daggemiddelde grenswaarde kan afgeleid worden in hoever het aantal toegestane overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde (i.c. 35 per kalenderjaar) al of niet optreedt. Ligt deze P90 waarde boven de daggemiddelde grenswaarde dan treden er meer dan 35 overschrijdingen per kalenderjaar op. Voor 2008 blijkt dit niet het geval te zijn zodat op dit meetpunt aan de doelstelling voldaan werd.

Het aantal gemeten daggemiddelde overschrijdingen ligt met 26 ook beduidend lager dan het toegelaten aantal overschrijdingen.

Aan de jaargemiddelde doelstelling wordt ruimschoots voldaan.

In het jaarverslag immissiemeetnetten kalenderjaar 2008 van VMM wordt op basis van interpolatie voor het studiegebied een jaargemiddelde concentratie van 21 à 30 µg/m³ gerapporteerd.

Voor PM_{2,5} zijn geen gevalideerde meetwaarden bekend. Rekening houdend met de aanname dat zowat 60 à 70% van de PM₁₀ uit PM_{2,5} bestaat kan men stellen dat wel voldaan wordt aan de jaargemiddelde doelstelling van 25 µg/m³ welke vanaf 2015 van kracht wordt.

CO, VOS (O.A. BENZEEN) EN OZON

Ook inzake **CO** worden geen overschrijdingen van de doelstellingen verwacht, ook niet in de onmiddellijke nabijheid van drukke verkeerswegen, gezien de meetgegevens van VMM voor geen enkel meetstation een overschrijding aantonen, zelfs niet voor die meetstations nabij belangrijke CO emissiebronnen zoals bvb. stadsverkeer en metallurgie.

Ten aanzien **VOS**, en meer bepaald benzeen, waarvoor luchtkwaliteitsdoelstellingen van kracht zijn, kan op basis van VMM jaarrapporten inzake luchtkwaliteit, en het feit dat ons geen relevante bronnen binnen het studiegebied bekend zijn, aangenomen worden dat in het studiegebied geen sterk verhoogde waarden te verwachten zijn, en bijgevolg ruimschoots aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen voldaan wordt. Zelfs in de onmiddellijke nabijheid van zeer drukke wegen, zoals het meetstation van Borgerhout, worden geen overschrijdingen van deze doelstellingen gemeten.

Als mogelijke relevante achtergrondmeetstations kunnen deze van Maasmechelen en Aarschot beschouwd worden. De meetwaarden van deze meetstations situeren zich op een niveau van 10 à 12 µg/m³ (als som van een 50-tal componenten welke periodiek door VMM gemeten worden). Gezien slechts een beperkt aantal VOS gemeten worden dient gesteld te worden dat de totale VOS concentraties nog groter zal zijn dan weergegeven.

M.b.t. **ozon** kan er, net zoals in de rest van Vlaanderen aangenomen worden dat er overschrijdingen van de actuele doelstellingen periodiek optreden bij warm en zonnig weer. Het aantal overschrijdingen per jaar hangt uitermate sterk af van de meteo. In 2008 werd t.h.v. het meetstation Dessel een hoogste uurgemiddelde waarde gemeten van 144 µg/m³ (dus lager dan de alarmdrempels van 180 en 240 µg/m³). De jaargemiddelde concentratie bedroeg 39 µg/m³. Omwille van de belangrijke verkeersemisies op de E313 en het Albertkanaal, en de bedrijfsemisies op het bedrijventerrein, kan wel aangenomen worden dat in het studiegebied de ozonconcentraties in het studiegebied lager zal liggen dan in de achtergrondmeetstations, gezien ozon deels afgebroken wordt door de aanwezige luchtvervuiling.

2.2.3 Impact relevante emissiebronnen in de omgeving

Als relevante emissiebronnen in de omgeving kunnen vermeld worden:

- wegverkeer
- emissies van bedrijvenzones ten oosten en ten westen van het afrittencomplex Geel-West
- in veel mindere mate verwarmingsemisies woonkernen en bedrijven

VERWARMINGSEMISSIES

Voornamelijk in de winterperiode zal de luchtkwaliteit nabij het projectgebied deels beïnvloed worden door emissies te wijten aan gebouwverwarming (zowel van bedrijven als van bewoning).

De grootte en de impact van deze emissies wordt uiteraard sterk beïnvloed door de weersomstandigheden. Gezien de ligging van de belangrijkste woonzone, op enkele kilometers ten oosten van het projectgebied, is hiervan slechts bij oostenwind een (zeer) beperkte invloed te verwachten. Op basis van kengetallen wordt door VMM de grootte orde van de verwarmingsemisies berekend.

Tabel VIII.2.7: Emissies te wijten aan gebouwverwarming gemeente Geel (VMM)

	CO (ton)	SO _x (ton)	NO _x als NO ₂ (ton)	stof (totaal) (ton)	CO ₂ (kton)
Geel					
huishoudens	416	79	66	10,9	86
tertiaire sector	5	14	24	0,8	26

Gezien de ligging van de bedrijven en de open structuur van de industriezone (grote open ruimten tussen de bedrijven), kan verwacht worden dat de verwarmingsemisies van deze bedrijven geen of nauwelijks impact zullen hebben op de luchtkwaliteit van studiegebied zelf.

EMISSIONS BEDRIJVENZONES

Plaatselijk kan de luchtkwaliteit beïnvloed worden door industriële emissies.

Van de meest nabijgelegen industriële en kmo bedrijven, zijn echter nauwelijks of geen gegevens beschikbaar m.b.t. de emissies. Gezien de aard van de meeste van deze bedrijven worden, op enkele uitzonderingen na, geen hoge massa uitstoten verwacht.

Van een aantal bedrijven worden in de hierna opgenomen tabel de emissiegegevens van 2004 opgenomen (gegevens ontvangen van VMMⁱⁱ). Tevens wordt de grootte orde qua afstand en ligging t.o.v. Geel-Punt (+/- tot kruispunt met N19/N13) aangeduid, teneinde de mogelijke impact te kunnen weergegeven.

Indien voor bepaalde componenten geen emissie wordt aangeduid betekent dit in principe dat de uitstoot kleiner is dan de rapportagedrempel.

Tabel VIII.2.8 Emissies van enkele bedrijven in de omgeving en ligging t.o.v. studiegebied

bedrijfsnaam	CO (ton)	SO _x als SO ₂ (ton)	NO _x als NO ₂ (ton)	VOS (ton)	stof (tot.) (ton)	Afstand tot Geel- Punt (km)	Wind- richting t.o.v. Geel-Punt ¹
Janssen Pharmaceutica				2		2	WNW
Cumerio	55	6	60	14	9	6	NW
Umicore Olen	148	29	263		4	6	NW
Kaneka Belgium				108		1	ZW
Daf Trucks Vlaanderen	14	15	43	218	4	1	ZZW

¹ : woongebied dat gezien de afstand en de ligging tot het projectgebied het meest beïnvloed kan worden door de emissies Van ArcelorMittal Geel.

M.b.t. de gerapporteerde emissies van deze bedrijven kan men stellen dat ten aanzien van de meest relevante parameters NO₂ en VOS er slechts van enkele bedrijven mogelijks een rechtstreekse impact te verwachten is.

De hoogste in rekening te brengen emissies betreft de emissie inzake NO_x van de bedrijven Cumerio en Umicore te Olen. Gezien de ligging van deze bedrijven t.o.v. het projectgebied (ten N-NW) en op jaarbasis het optreden van wind uit deze windrichting zeer beperkt is, kan de impact van deze emissies op het studiegebied als verwaarloosbaar ingeschat worden.

M.b.t. de VOS emissies zijn de bedrijven Kaneka en Daf Trucks Vlaanderen het meest relevant. Gezien de ligging van deze bedrijven en de grootte orde van de emissies kan er wel een impact verwacht worden. Verwijzend naar de Vlarem-II bepalingen kan echter aangenomen worden dat de impact van deze emissies geen aanleiding geven tot het overschrijden van grenswaarden.

IMPACT VERKEERSEMISSIES

Verkeersemissies zijn vooral belangrijk voor de luchtkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van drukke wegen. Zo beperkt de rechtstreekse impact van zeer drukke (auto)snelwegen zich enkele honderden meters afstand, waarbij de impact zeer snel afneemt in functie van de afstand tot de weg. Voor wegen met beperktere intensiteiten zal de impact niet alleen minder hoog zijn maar zich ook minder ver verspreiden.

Ook de scheepvaartemissies op het Albertkanaal bepalen mee de impact op de luchtkwaliteit. Ook ten aanzien van deze emissies kan men stellen dat de impact snel afneemt met de afstand tot het kanaal.

2.3 EFFECTVOORSPELLING

2.3.1 Emissies naar lucht

Bij het in kaart brengen van de emissies worden enkel de emissies van het bedrijf zelf begroot. Begroting van de transportemissies wordt weinig zinvol geacht. Inzake transport wordt de nadruk gelegd op de impactbepaling van de emissies in de onmiddellijke omgeving van de wegen, gezien de rechtstreekse impact van deze emissies op de luchtkwaliteit (emissiehoogte op leefniveau in tegenstelling met de bedrijfsgebonden emissies die vnl. op hoogte geëmitteerd worden.

2.3.1.1 Realistische benadering

Bij de reële benadering worden de emissies naar lucht van ArcelorMittal Geel zoals opgetreden in 2008 als uitgangspunt genomen.

De emissies worden in kaart gebracht op basis van emissiemetingen en bepalingen opgenomen in de solventbalans van het bedrijf¹².

Gezien voor een aantal bronnen in 2008 geen metingen uitgevoerd werden (geen wettelijke meetverplichting) dient voor deze bronnen gebruik gemaakt te worden van meer historische gegevens.

Teneinde te kunnen beschikken over meer representatieve meetwaarden wordt gebruik gemaakt van de meetresultaten van meerdere jaren. Voor de belangrijkste emissiepunten worden de meetwaarden van 2006-2007 en 2008 in rekening gebracht. Voor die jaren werd een gemiddelde productie gerealiseerd van 122.400 ton wat slechts beperkt hoger is dan de 118.762 ton geproduceerd in 2008.

De berekening van de massauitstoot wordt uitgevoerd op basis van de gemiddelde meetwaarden en het aantal effectieve werkingsuren van de installaties.

De in rekening gebrachte gemiddelde emissies per meetpunt worden opgenomen in bijlage 3. In deze bijlage worden ook de emissiekenmerken van de emissiepunten opgenomen (ligging, hoogte, aantal werkingsuren,...).

Tabel VIII.2.9: Overzicht emissies ArcelorMittal Geel (realistisch scenario) en andere gekwantificeerde bronnen in het studiegebied, voor de meest relevante parameters

(exclusief bedrijfsemissies van de andere dan de hieronder vermelde bedrijven, verkeer en landbouw)

bedrijfsnaam	CO (ton)	SO _x als SO ₂ (ton)	NO _x als NO ₂ (ton)	VOS (ton)	stof (tot.) (ton)
Janssen Pharmaceutica				2	
Cumerio	55	6	60	14	9
Umicore Olen	148	29	263		4
Kaneka Belgium				108	
Daf Trucks Vlaanderen	14	15	43	218	4
ArcelorMittal Geel	70,5	6,0	16,2	13,6	0,6
Verwarmingsemissies Geel	421,0	93,0	90,0		11,7
Som emissies	708,5	149,0	472,2	355,6	29,3
%-aandeel ArcelorMittal Geel	10,0	4,0	3,4	3,8	2,2

Uit de berekende emissies van ArcelorMittal Geel en van andere bronnen binnen het studiegebied blijkt dat vnl. de emissie inzake CO relevant is. CO is echter een veel minder milieu relevante parameter dan NO_x, SO_x,...

Indien nog zou rekening gehouden worden met het verkeer als belangrijke emissiebron dan zou de berekende bijdrage van ArcelorMittal Geel nog aanzienlijk dalen.

¹² Op basis van de gegevens van de solventbalans zijn o.m. de niet geleide VOS-emissies begroot (op- en overslag solventafval + emissies verftanks opgesteld in het magazijn). De totale niet geleide emissie bedraagt 0,1 ton/jaar (zie ook tabel 4 - bijlage 3).

GEUR

Gezien de relatief beperkte VOS emissies (door toepassing van naverbranding van de meest relevante stromen) en de relatief hoge geurdrempels van solventen, wordt een omzetting van de berekende VOS emissies naar geuremissies weinig zinvol geacht.

Bij bedrijfsbezoeken door de deskundige werd buiten de perceelsgrenzen evenmin de aanwezigheid van een solventgeur waargenomen wat ook de beperkte impact op het vlak van geur aantoont.

2.3.1.2 Maximalistische benadering

Bij de maximalistische benadering wordt uitgegaan van de bedrijfsgebonden emissies bij volledige benutting van de productie capaciteit (150.000 ton/jaar) door lineaire extrapolatie van de berekende emissies voor het jaar 2008. Een dergelijke lineaire extrapolatie mag aanzien worden als een worstcase benadering.

Bij volledige benutting van de productie capaciteit kunnen de emissies zowat 23% hoger liggen dan de waarden berekend voor de actuele situatie.

Tabel VIII.2.10: Overzicht emissies ArcelorMittal Geel (maximalistisch scenario) en andere gekwantificeerde bronnen in het studiegebied, voor de meest relevante parameters
(exclusief bedrijfsemissies van de andere dan de hieronder vermelde bedrijven, verkeer en landbouw)

bedrijfsnaam	CO (ton)	SO _x als SO ₂ (ton)	NO _x als NO ₂ (ton)	VOS (ton)	stof (tot.) (ton)
Janssen Pharmaceutica				2	
Cumerio	55	6	60	14	9
Umicore Olen	148	29	263		4
Kaneka Belgium				108	
Daf Trucks Vlaanderen	14	15	43	218	4
ArcelorMittal Geel	86,4	7,3	19,8	16,7	0,8
Verwarmingsemissies Geel	421,0	93,0	90,0		11,7
som	724,4	150,3	475,8	358,7	29,5
%-aandeel ArcelorMittal Geel	11,9	4,9	4,2	4,6	2,7

Uiteraard zijn de berekende aandelen van ArcelorMittal Geel in de emissies van het studiegebied ook hier te aanzien als bovengrenzen, gezien belangrijke bronnen, waaronder wegverkeer, landbouwemissies en de niet IMVJ-rapportageplichtige bedrijfsemissies, niet mee verrekend werden.

Ook in deze maximalistische variant blijken enkel de CO emissies als aanzienlijk te beschouwen binnen het studiegebied.

GEUR

Zelfs een toename van de VOS emissies met 23% is niet van die aard dat bij de maximalistische benadering er toch een geurimpact zou ontstaan.

2.3.2 Impact op de luchtkwaliteit

Uitgaande van de berekende emissies en het totaal aantal transporten wordt de impact op de lokale luchtkwaliteit als volgt in kaart gebracht:

- (1) Modellerings van de bijdrage m.b.v. het IFDM-model van VITO van de emissies van NO_x en VOS totaal
- (2) Modellerings van de impact van vrachtwagentransportemissies langsheen de transportroutes doorheen woongebied (Geel Punt) m.b.v. het CAR-model Vlaanderen.

Voor de andere parameters dan NO_x en VOS zijn de berekende emissies dermate beperkt en/of zijn voor de desbetreffende parameters de luchtkwaliteitsdoelstellingen dermate hoog (zoals bvb inzake CO), dat een impactmodellerings van deze parameters weinig zinvol geacht wordt.

2.3.2.1 Realistische benadering

De impact bij realistische benadering kan zowat 23% lager ingeschat worden dan de impact bij maximalistische benadering. Dit kan als dusdanig gesteld worden gezien de gehanteerde benadering voor het in kaart brengen van de maximalistische benadering (op basis van lineaire extrapolatie en het feit dat de onderlinge verhouding tussen de verschillende bronnen hierbij niet gewijzigd wordt).

Een gelijkaardige benadering wordt toegepast voor het in kaart brengen van de impact van de transportemissies.

De impactberekeningen worden dan ook enkel uitgevoerd voor de maximalistische benadering. De impact bij het realistisch scenario wordt beoordeeld op basis van extrapolatie van de bijdragen in het maximalistisch scenario.

2.3.2.2 Maximalistische benadering

PROCESGEBONDEN EMISSIES

Voor het in kaart brengen van de impact bij maximalistische benadering wordt de werkingsduur van de installaties verhoogd eerder dan de productie op uurbasis toeneemt.

Voor die bronnen die minder dan 6.240 uren per jaar in werking zijn wordt het aantal werkingsuren modelmatig ingevoerd. Bronnen met meer uren worden als continue bronnen ingevoerd (7/7) wat een modelmatige overschatting betekent van de berekende jaargemiddelde bijdragen. Voor de belangrijkste bronnen betekent dit een overschatting van 7% (naverbrander en afzuiging voorbehandeling) en van 17% voor de ventilatie van de verfcabines. Voor de berekening van de hogere percentielwaarden leidt dit nauwelijks of niet tot een overschatting.

De met IFDM berekende waarden voor de relevant geachte parameters worden m.b.t. de TIN extrapolator van Mapinfo verwerkt op een raster van 100 x 100m en op topografische kaarten voorgesteld (zie bijlage 4). In onderstaande tabel worden de berekende bijdragen t.h.v. diverse beoordelingspunten weergegeven. Deze laatste zijn aangeduid op figuur VIII.2.1.

Gezien de lage impact ten aanzien van NO₂, en het feit dat de SO₂-impact nog aanzienlijk lager is (zowat een factor 3), kan aangenomen worden dat er ook nauwelijks een impact is ten aanzien van de zuurdepositie.

Tabel VIII.2.11: Resultaten impactberekeningen t.h.v. de geselecteerde beoordelingspunten rondom het bedrijf.

Nr	Lam-X	Lam-Y		NO ₂	NO ₂	VOS
				P99,8	gemid	gemid
				µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
biologisch waardevolle/zeer waardevolle gebieden						
N1	189236	204312	gebied ten NO van projectgebied	3,3	0,1	
N2	189550	203710	gebied thv Hees ten O van het projectgebied	1,7	< 0,1	
N3	188450	203710	linker kanaaloever ten ZW van het projectgebied	2,8	< 0,1	
woningen langs N13 en woongebieden rondom projectgebied						
W1	189040	204260	woningen langs N13	3,5	0,1	2
W2	189580	203990	woningen langs N13	2,2	< 0,1	1
W3	189350	204570	woningen langs weg naar "Velveken"	2,6	0,1	1
W4	190070	203550	wijk Geel-Punt, woningen thv kruispunt N13/N19	1,4	< 0,1	< 1
W5	188180	203310	Oevel, Nieuwland, nabij Kanaal	2,5	0,1	< 1
luchtkwaliteitsdoelstellingen						
			jaargemiddelde		40	
			P99,8	200		
			uurgemiddeld maximum	200		

De jaargemiddelde impactbijdragen zijn zeer beperkt, inzake NO₂ maximaal 0,1 µg/m³ t.h.v. omliggende bewoning. De P99,8 uurgemiddelde bijdrage bedraagt maximaal 3 à 4 µg/m³ t.h.v. omliggende woongebieden en biologisch waardevolle/zeer waardevolle gebieden.

De jaargemiddelde VOS bijdrage situeert zich op een niveau van hooguit enkele µg/m³ wat als beperkt kan aanzien worden.

Voor de beoordeling van de mogelijke geurimpact kan gerefereerd worden naar de 98P waarden inzake VOS. De hoogste P98 waarde van VOS (waarde die slechts op één rasterpunt van de IFDM berekening voorkomt, zie bijlage 5) bedraagt 34 µg/m³. Rekening houdend met het feit dat de geurdrempelwaarden van solventen zich doorgaans situeren op een niveau van meer dan 1.000 µg/m³ kan gesteld worden dat de geurimpact op de omgeving verwaarloosbaar is.

TRANSPORTEMISSIES

Voor transportemissies wordt een modellering m.b.v. het CAR-model Vlaanderen doorgevoerd, waarbij rekening gehouden wordt met de in het model opgenomen factoren voor de periode 2010/2015.

Het aantal transporten wordt berekend uitgaande van het aantal transporten van 2008, verhoogd met 26,3% (toename productie t.o.v. productie in 2008).

Als worst case benadering wordt ervan uitgegaan dat al het transport via de N13 naar Geel-Punt rijdt.

Gezien de actuele situatie dermate is dat t.h.v. het kruispunt Geel-Punt (N13/N19) het verkeer doorgaans aan de verkeerslichten dient aan te schuiven, wordt de impact berekend met de emissiekengetallen voor stagnerend verkeer, op een afstand van 10m tot de weg.

Onder deze voorwaarden wordt voor 2010 een NO₂ bijdrage van 1 µg/m³ berekend en < 1 µg/m³ voor PM10. Voor 2015 wordt voor beide parameters < 1 µg/m³ berekend.

2.4 EFFECTBEOORDELING

Bij het gebruikte toetsingskader wordt de berekende impact gerelateerd aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen. Inzake VOS totaal is er evenwel geen doelstelling beschikbaar. Rekening houdend met de VOS achtergrondconcentraties kan wel gesteld worden dat de impactbijdrage als beperkt mag beschouwd worden (score -1).

Tabel VIII.2.12: Procentuele bijdrage emissies (maximalistisch scenario) berekend t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen

	NO ₂	NO ₂
	P99,8	gemid
biologisch waardevolle/zeer waardevolle gebieden		
gebied ten NO van projectgebied	1,7	0,3
gebied thv Hees ten O van het projectgebied	0,9	< 0,3
linker kanaaloever ten ZW van het projectgebied	1,4	< 0,3
woningen langs N13 en woongebieden rondom projectgebied		
woningen langs N13	1,8	0,3
woningen langs N13	1,1	< 0,3
woningen langs weg naar "Velveken"	1,3	0,3
wijk Geel-Punt, woningen thv kruispunt N13/N19	0,7	< 0,3
Oevel, Nieuwland, nabij Kanaal	1,3	0,3
35 overschrijdingen daggemiddelde		
luchtkwaliteitsdoelstellingen		
jaargemiddelde		40
P99,8	200	
uurgemiddeld maximum	200	

De impact in het maximalistisch scenario inzake P99,8 waarde voor NO₂ is als beperkt te beschouwen. Op jaargemiddelde basis is de impact verwaarloosbaar (score 0 à -1).

Inzake SO₂ kan op basis van de emissie verhouding met NO_x, de gehanteerde omzetting van NO naar NO₂, en de berekende impact inzake NO₂, gesteld worden dat de impact grootte orde 60% bedraagt van de impact aangetoond voor NO₂. De impact inzake SO₂ is dan ook te verwaarlozen (score 0).

Ook de impact inzake CO kan als verwaarloosbaar beschouwd worden. Op basis van gelijkaardige werkwijze als voor SO₂ zou men kunnen stellen dat de impact inzake CO zowat 7 keer hoger ligt dan deze voor NO₂. Gezien de luchtkwaliteitsdoelstelling voor CO echter meer dan een factor 10 minder streng is, en gezien CO zeer snel naar CO₂ omgezet wordt waardoor de werkelijke impact aanzienlijk lager zal zijn, kan gesteld worden dat ook de impact inzake CO als verwaarloosbaar kan beschouwd worden (score 0).

De impact van het transport kan gezien de beperkte bijdragen, als beperkt ingeschat worden. Naarmate de kwaliteit van de uitlaatgassen van de vrachtwagens nog verder zal verbeteren (omwille van de reeds vastgelegde strengere emissievoorwaarden op Europees vlak) zal de impact in de toekomst verder afnemen (score 0 à -1).

Als globale score wordt -1 toegekend.

In het realistisch scenario zal de impact uiteraard nog beperkter zijn dan hierboven weergegeven. Als globale score kan hierbij 0 à -1 vermeld worden.

2.5 MILDERENDE MAATREGELEN

Gezien de beperkte tot verwaarloosbare bijdragen, en gezien geen overschrijdingen van grenswaarden te verwachten zijn, worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

3. GELUID

3.1 INLEIDEND GEDEELTE

3.1.1 Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline

De referentiesituatie voor de discipline ‘geluid’ wordt beschreven aan de hand van :

- Continue immissiemetingen uitgevoerd in het kader van deze MER (meetpunten in Twee-Molensstraat en Velveken te Geel)
- Metingen op het terrein ter bepaling van de relevante geluidsvermogenenniveaus van de verschillende installaties

De installaties van ArcelorMittal Geel die akoestisch relevant zijn, zijn deels te beschouwen als een bestaande inrichting (vergund voor 01/01/1993), deels als een nieuwe inrichting (vergund na 01/01/1993).

Op basis van de immissie- en emissiemetingen zal een duidelijk beeld van het oorspronkelijke omgevingsgeluid en specifieke geluid van de inrichting gegeven worden.

Op basis van de gekende geluidsvermogenenniveaus, de geometrische kenmerken, de ligging van de voornaamste bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar de verschillende immissiepunten (BEGIS). Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd met een computerprogramma (Geonoise).

3.1.2 Technische begrippen

3.1.2.1 Algemene begrippen

De sterkte van het geluid wordt weergegeven door zijn intensiteit I , maar vaak ook door zijn geluidsvermogenenniveau L_w of zijn geluidsdrukkniveau L_p . Het geluidsvermogenenniveau is een éénduidige grootheid die de emissie van de geluidsbron weergeeft, onafhankelijk van de omgeving waarin de bron staat.

Aan de hand van het geluidsdrukkniveau op een bepaalde afstand tot de bron wordt het geluidsvermogenenniveau berekend. Het geluidsvermogenenniveau komt eigenlijk overeen met de energie die zich op afstand nul bevindt om te komen tot een geluidsdrukkniveau op een bepaalde afstand.

De aard of hoogte van het geluid wordt weergegeven door zijn frequentie f . In het algemeen is een geluid samengesteld uit signalen van verschillende frequenties. Het spectrum van hoorbare frequenties strekt zich uit van ongeveer 20 Hz tot 20000 Hz.

Zowel de sterkte als de hoogte van het geluid kunnen veranderen in de tijd. Naargelang van het gedrag in de tijd onderscheidt men continu, cyclisch of impulsachtig geluid.

Volgende eenheden worden gebruikt:

decibel (dB): dit is de eenheid waarin het geluidsdrukkniveau L_p van een geluid wordt uitgedrukt.

dB(A): dit zijn eenheden afgeleid van de decibel, met de bedoeling de subjectieve gehoorwaardering op een meer praktische wijze te kunnen weergeven.

Door middel van een elektronische filter wordt bij de geluidsanalyse het geluid in een discreet aantal frequentiebanden bepaald. Deze frequentiebanden worden gekarakteriseerd door hun breedte en hun centrale frequenties. Het gebruik van een octaaf- en tertsfilterset laat toe een studie te maken van de relatieve bijdrage van de verschillende octaaf- en tertsbanden tot het totale geluidsniveau. Een uitgesproken zuivere toon zal met meer dan 5 dB boven de aangrenzende tertsbanden uitsteken.

3.1.2.2 Meetparameters

$L_{Aeq,T}$: het A-gewogen equivalent geluidsniveau is een maat voor het beschouwde fluctuerende geluid. De discontinue geluidsbelasting gedurende een periode T wordt omgerekend naar het niveau van een continue geluid met dezelfde geluidsbelasting.

$L_{AN,T}$: het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende N % van de observatieperiode T wordt overschreden.

$L_{A95,T}$: het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende 95 % van de observatieperiode T wordt overschreden. Het is een maat voor het overwegend heersende achtergrondgeluidsniveau.

L_{sp} : de getalwaarde van de akoestische grootheid die het geluid van een inrichting of een deel ervan karakteriseert. Deze relevante waarde kan eventueel aangepast worden met een beoordelingsgetal.

L_I : het berekend immissieniveau

L_{WA} : A-gewogen geluidsvermogeniveau, identificeert éénduidig de emissiesterkte van de geluidsbron.

3.1.2.3 Gebruikte meetapparatuur

De metingen werden uitgevoerd met verschillende Larson Davis 824, real time frequentie analysatoren. Dit meetinstrument is van het type I en voldoet aan de wettelijke bepalingen. De meettoestellen werden vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. Deze meetapparatuur voldoet aan de eisen gesteld in de IEC-publicatie 804. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A). Tijdens de metingen was de microfoon voorzien van een windscherm. De sonometer was ingesteld op snelle tijdsweging.

3.1.3 Toetsingskader (wettelijk en wetenschappelijk) en beoordelingskader

3.1.3.1 VLAREM II

In onderstaande tabel VIII.4.1 worden de richtwaarden (RW) voor het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid weergegeven die gelden volgens de voorschriften van Vlarem II 'Bijlage 2.2.1. milieukwaliteitsnormen voor geluid in openlucht'.

Tabel VIII.4.1 Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht

Categorie	Richtwaarde in dB(A)		
	dag	avond	nacht
1. Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van industriegebieden niet vermeld in punt 3 of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden tijdens de ontginning	50	45	40
4. Woongebieden	45	40	35
5. Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens ontginning	60	55	55
5bis. Agrarische gebieden	45	40	35
6. Recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7. Alle andere gebieden, uitgezonderd : bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld	45	40	35
8. Bufferzones	55	50	50
9. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens ontginning	55	50	45
Opmerking: Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing. Dag: van 07.00 tot 19.00 uur Avond: van 19.00 tot 22.00 uur Nacht: van 22.00 tot 07.00 uur			

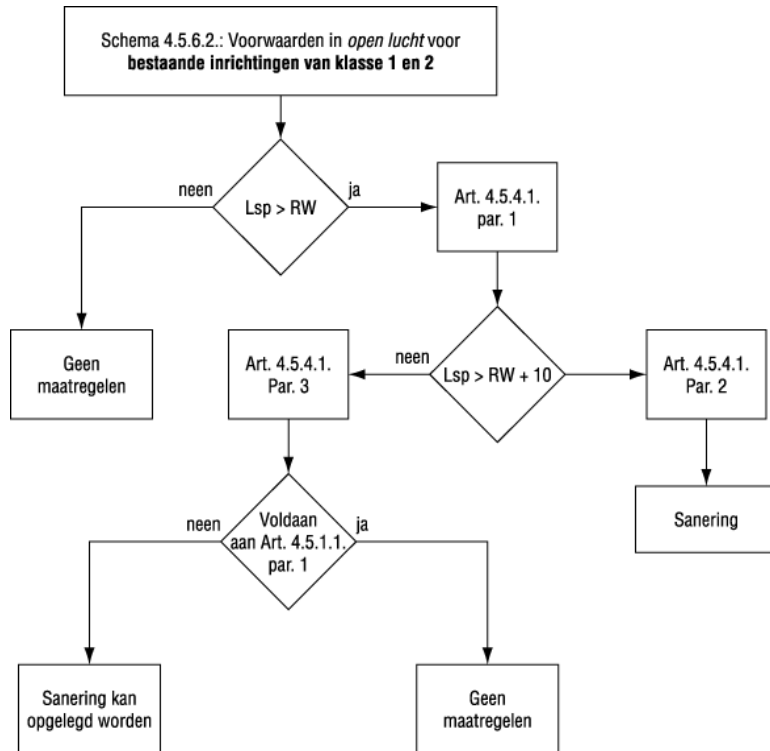
Voor een **bestaande** inrichting van klasse 1 en 2 is volgend artikel in VLAREM II van belang :

Art. 4.5.4.1. § 3:

“Indien het volledige akoestische onderzoek uitwijst dat het specifieke geluid in open lucht voortgebracht door de inrichting(en) de in bijlage 4.5.4. bij dit besluit bepaalde richtwaarden met minder dan 10 dB(A) overschrijdt, kan de vergunningverlenende overheid, op advies van de afdeling Milieuvergunningen voor de inrichtingen van de 1^{ste} klasse en van de bevoegde gemeentelijke milieudienst voor inrichtingen van de 2^{de} klasse, een saneringsplan ter uitvoering opleggen overeenkomstig de bepalingen van bijlage 4.5.3. bij dit besluit.”

Onderstaand schema VIII.4.1 geeft het beslissingsschema voor bestaande inrichtingen weer.

Figuur VIII.4.1 Beslissingsschema voorwaarden geluid bestaande inrichtingen



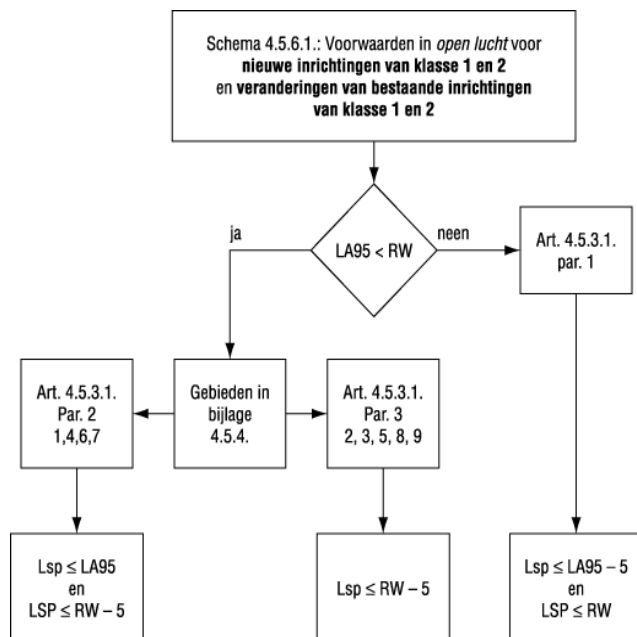
Het specifieke geluid van een **nieuwe** inrichting dient aan volgende voorwaarden te voldoen:

“Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II is, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.

Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de richtwaarde in de gebieden onder 2°, 3°, 5°, 8° of 9° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid voortgebracht door de nieuwe inrichting voor deze gebieden beperkt worden tot de in bijlage 4.5.4. bij het VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A)”.

Onderstaand schema VIII.4.2 geeft het beslissingsschema voor nieuwe inrichtingen weer.

Figuur VIII.4.2 Beslissingsschema voorwaarden geluid nieuwe inrichtingen



Als het geluid in open lucht van de inrichting een incidenteel, fluctuerend, intermitterend of impulsachtig karakter vertoont, dan worden de in bijlage 4.5.5. bij VLAREM II aangegeven richtwaarden toegepast. De toepasselijke waarde is in dit geval de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II aangegeven richtwaarde voor de verschillende gebieden verminderd met 5.

Onderstaande tabel VIII.4.2 geeft de richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht weer van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen:

Tabel VIII.4.2 Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen

Aard van het geluid	Richtwaarden uitgedrukt als $L_{Aeq,1s}$ in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
fluctuerend incidenteel	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 10	Toepasselijke waarde + 10
impulsachtig intermitterend	Toepasselijke waarde + 20	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 15

- Toepasselijke waarde voor nieuwe inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II verminderd met 5.
- Toepasselijke waarde voor bestaande inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II

Deze richtwaarden zijn niet van toepassing op het in- en uitgaande weg- en luchtverkeer.

3.1.3.2 Significantiëkader

Momenteel wordt in een aparte werkgroep een significantiëkader voor geluid uitgewerkt. Het voorliggend ontwerp wordt hierna weergegeven.

De significantie van een project hangt sterk af van de evolutie van het omgevingsgeluid voor en na uitvoering van een project. Deze parameter wordt als belangrijkste beschouwd en wordt in de Y as van onderstaande tabel toegepast. Het berekenen van deze parameter geeft een tussenscore. Op deze tussenscore wordt een correctie toegepast afhankelijk van het al dan niet voldoen aan de vigerende wetgeving. Indien het omgevingsgeluid relevant stijgt maar indien er wel voldaan wordt aan de vigerende wetgeving, kan geen score worden toegekend die milderende maatregelen op korte of langere termijn noodzakelijk maakt (score -3 en -2).

De score onder 'Voldoet aan het Vlareml' betreft de eindscore na correctie.

Tabel VIII.4.3 Ontwerp-significantiekader discipline geluid (versie 4 dd. 3 maart 2010)

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
$L_{na} - L_{voor}^*$ $\Delta L_{AX,T}$	(effectscore)	Nieuw		Bestaand : verandering en hervergunning		
		Lsp ≤ GW	Lsp > GW	Lsp ≤ RW	RW < Lsp ≤ RW+10	Lsp > RW+10
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-3	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1		+1	+1	
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2		+2	+2	
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3		+3	+3	

* bij hervergunning dient L_{voor} gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was.

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) vooraleer en nadat een project zal zijn uitgevoerd met X en T te bepalen en te verantwoorden door de deskundige

Met T = duur in seconden

Met X: =

- "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in Vlareml wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm
- "eq" voor het equivalente geluidsdruk niveau ($L_{Aeq,T}$) van het omgevingsgeluid.

GW: grenswaarde
RW: richtwaarde
Lsp: specifiek geluid

Voor wat betreft de lege vakjes kan gesteld worden dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aangeven die vergezeld gaat van een degelijke motivatie.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen:

Tabel VIII.4.4 Koppeling significantiekader – milderende maatregelen discipline geluid

Effectscore	Milderende maatregelen
-1 (matif significant)	Onderzoek naar milderende maatregelen is <u>minder dwingend</u> , maar indien de onderzoekssturende randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (significant negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de <u>lange of langere termijn</u> . Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (zeer significant negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, positief, zeer positief en uitgesproken positief.

3.2 AFBAKENING EN BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

3.2.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied omvat de zone binnen dewelke zich de effecten kunnen voordoen.

De specifieke bijdrage tot het omgevingsgeluid van de reeds bestaande geluidsbronnen, zal beoordeeld worden tot op 200 m van de perceelsgrens conform de bepalingen van VLAREM II.

Daarnaast wordt in het bijzonder aandacht besteed aan de bijdrage van de geluidsbronnen t.h.v. de in het aangrenzend agrarisch gebied gelegen verspreide woongebieden met landelijk karakter.

3.2.2 Huidig akoestisch klimaat studiegebied

3.2.2.1 Immissiemetingen en meetsituatie geluid

ArcelorMittal Geel bevindt zich volgens het gewestplan in industriegebied. De industriële activiteiten gebeuren continu, zowel tijdens de dag, avond- als de nachtperiode. De beschrijving van het productieproces is weergegeven in deel IV 'Beschrijving van de inrichting'.

Het huidige omgevingsgeluid wordt beschreven op basis van twee continue immissiemetingen. Het eerste vaste meetpunt werd gekozen ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning in de Twee-Molensstraat, gelegen in industriegebied. Het tweede meetpunt ligt ter hoogte van de dichtstbij gelegen woningen buiten het industriegebied te Velken. In onderstaande tabel VIII.4.5 is een overzicht van de meetpunten weergegeven. Een situering van de meetpunten t.o.v. het bedrijf is weergegeven in figuur VIII.4.3.

Tabel VIII.4.5 Overzicht van de meetpunten geluid

Meetpunt		Bestemming volgens gewestplan	Lambert-coördinaten		Afstand tot meest nabij-gelegen industriegebied	Afstand tot perceelsgrens ArcelorMittal Geel
			X	Y		
1	Twee-Molensstraat 4, 2440 Geel	Industriegebied	188962	204116	--	85 m
2	Velken 81, 2440 Geel	Agrarisch gebied < 500 m industriegebied	189086	204304	70 m	295 m

Er werden twee meetcampagnes uitgevoerd, de ene eind mei/begin juni 2009 en de andere in augustus 2009.

Meetpunt 1 werd opgesteld in de achtertuin van de woning te Twee-Molensstraat 4. Hier werden langdurige immissiemetingen uitgevoerd van dinsdag 26/05/2009 tot en met woensdag 03/06/2009 en van maandag 17/08/2009 tot en met zaterdag 22/08/2009.

Op meetpunt 2, in de tuin van de woning te Velveken 81, werd er simultaan met meetpunt 1 gemeten van dinsdag 26/05/2009 tot en met zaterdag 30/05/2009 en van maandag 17/08/2009 tot en met vrijdag 21/08/2009.

In figuur VIII.4.4 worden foto's weergegeven van de meetopstellingen op beide meetpunten.

De metingen werden uitgevoerd onder verschillende meteocondities en bij een meewind, een wind van bron naar ontvanger. Voor beide meetpunten is dit een zuidelijke windrichting. De meteocondities tijdens de meetcampagne worden in onderstaande tabel VIII.4.6 kort weergegeven. De uitgebreide meteocondities zijn terug te vinden samen met de meetresultaten in bijlage 6.

Tabel VIII.4.6 Meteogegevens tijdens de geluidsmmeetcampagne

Meetdata			Parameters		
Dag	Van	Tot	Windsnelheid	Windrichting	Neerslag
Dinsdag 26/05/2009	16u 23u	23u 24u	0 – 5 m/s 2 m/s	ZW tot W VA	Geen
Woensdag 27/05/2009	00u 16u	16u 24u	3 – 7 m/s 4 – 7 m/s	ZW tot W Z tot ZW	Geen
Donderdag 28/05/2009	00u 13u	13u 24u	3 – 5 m/s 1 – 5 m/s	ZW tot W NW tot N	Geen
Vrijdag 29/05/2009	00u 04u	04u 24u	2 – 3 m/s 2 – 6 m/s	N NO tot O	Geen
Zaterdag 30/05/2009	00u	24u	2 – 8 m/s	NO tot O	Geen
Zondag 31/05/2009	00u 11u 18u	11u 18u 24u	2 – 5 m/s 4 – 6 m/s 2 – 5 m/s	N tot NO NO tot O N tot NO	Geen
Maandag 01/06/2009	00u 11u 19u	11u 19u 24u	1 – 5 m/s 3 – 6 m/s 2 – 4 m/s	N tot NO NO tot O N	Geen
Dinsdag 02/06/2009	00u 09u 10u	09u 10u 24u	3 m/s 1 m/s 3 – 6 m/s	N VA N tot NO	Geen
Woensdag 03/06/2009	00u	10u	3 – 4 m/s	N	Geen
Maandag 17/08/2009	16u 22u	22u 24u	1 – 6 m/s 1 – 2 m/s	W tot NW ZW	Geen
Dinsdag 18/08/2009	00u 05u 18u	05u 18u 24u	1 m/s 1 – 3 m/s 0 – 3 m/s	Z tot ZW ZO tot Z O tot ZO	Geen
Woensdag 19/08/2009	00u 06u 07u 10u 11u 15u 17u 20u	06u 07u 10u 11u 15u 17u 20u 24u	0 – 2 m/s 1 m/s 1 – 2 m/s 2 m/s 2 – 3 m/s 2 – 3 m/s 1 m/s 1 – 3 m/s	O tot ZO VA ZO tot Z VA ZO tot Z O Z tot ZW O tot ZO	Geen
Donderdag 20/08/2009	00u 15u 19u 20u	15u 19u 20u 24u	2 – 7 m/s 3 – 7 m/s 2 m/s 4 – 5 m/s	ZO tot ZW W tot NW Z W	Geen
Vrijdag 21/08/2009	00u 15u 23u	15u 23u 24u	3 – 6 m/s 1 – 5 m/s 2 m/s	ZW tot W W tot NW ZW	Geen
Zaterdag 22/08/2009	00u 08u 09u	08u 09u 10u	2 – 3 m/s 2 m/s 3 m/s	ZW VA W	Geen

De metingen werden uitgevoerd met een 'real time frequentie analysator', van Larson Davis type 824. Dit meetinstrument voldoet aan de wettelijke bepalingen in VLAREM II. De meettoestellen werden vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A).

De continue geluidsmetingen leverden de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,1h}$, $L_{A01,1h}$, $L_{A05,1h}$, $L_{A10,1h}$, $L_{A50,1h}$, en $L_{A95,1h}$ uitgedrukt in dB(A). Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd. Op basis van de waarden en het onderling verloop van deze grootheden kan éénduidig het huidige geluidsklimaat geïnventariseerd worden. De $L_{A95,1h}$ - waarden worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen uit VLAREM II in functie van de bestemming van het gewestplan. Tevens wordt het specifiek geluidsniveau (indien mogelijk) getoetst aan de richtwaarden, opgelegd aan bestaande inrichtingen. In onderstaande tabel VIII.4.7 wordt de richtwaarde en de grenswaarde voor het specifiek geluidsniveau per meetpunt weergegeven.

Tabel VIII.4.7 Richtwaarden en grenswaarden voor het specifiek geluidsniveau per meetpunt

Meetpunt	Dag		Avond		Nacht	
	RW	GW	RW	GW	RW	GW
1. Twee-Molensstraat 4, 2440 Geel	60 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
2. Velken 81, 2440 Geel	50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

RW = richtwaarde voor het specifiek geluidsniveau van ArcelorMittal Geel (voor bestaande bronnen = aanwezig voor 1/1/1993) voor de meetpunten gelegen rond ArcelorMittal Geel, conform de ligging volgens het gewestplan

GW = grenswaarde voor het specifiek geluidsniveau van ArcelorMittal Geel (voor nieuwe bronnen = geplaatst na 1/1/1993), conform ligging volgens het gewestplan en zonder rekening te houden met het oorspronkelijk omgevingsgeluid

3.2.2.2 Resultaten immissiemetingen

Op meetpunt 1 wordt het omgevingsgeluid hoofdzakelijk bepaald door het industrielaawaai van de verschillende bedrijven op het industriegebied (gelegen rondom de woning) en activiteiten op het terrein van de autokeuring ten oosten van de woning. Het verkeer op de Herentalseweg, plaatselijk verkeer en woonactiviteiten kunnen eveneens een bijdrage leveren aan het geluidsklimaat.

Op meetpunt 2 wordt het omgevingsgeluid hoofdzakelijk bepaald door het drukke verkeer op de Herentalseweg en het verkeer te Velken.

Tijdens de tweede meetcampagne uitgevoerd in augustus 2009 kende de inrichting een aantal volledige stilstanden gedurende de periodes weergegeven in tabel VIII.4.8. Dit impliceert dat de gegevens van de tweede meetcampagne op die momenten representatief zijn voor het achtergrondgeluidsniveau. Dit laat toe het oorspronkelijk omgevingsgeluid (OOG) te bepalen, d.w.z. het geluidsniveau zoals het was vóór het bedrijf in werking was.

Tabel VIII.4.8 Periodes van volledige stilstand van de activiteiten tijdens de geluidsmetcampagnes

Datum	Periode volledige stilstand
Maandag 17/08/09	Van 18u45 tot 24u00
Dinsdag 18/08/09	Van 00u00 tot 03u50
Woensdag 19/08/09	Van 00u15 tot 03u30
Donderdag 20/08/09	Van 16u00 tot 24u00
Vrijdag 21/08/09	Van 00u00 tot 15u00 en van 16u00 tot 24u00
Zaterdag 22/08/09	Van 00u00 tot 10u00

Op basis van continue metingen uitgevoerd t.h.v. de vaste meetpunten zijn per meetpunt de statistische parameters per uur berekend (zie bijlage 6). Tabel VIII.4.9 geeft per vast meetpunt een overzicht van de gemiddelde $L_{Aeq,1h}$ en $L_{A95,1h}$ -waarden voor de verschillende perioden¹³. De resultaten worden verder per meetpunt besproken.

Tabel VIII.4.9 Meetresultaten immissiemetingen

datum	periode	windrichting	Windsnelheid m/s	meetpunt 1		meetpunt 2	
				LAeq	LA95	LAeq	LA95
Dinsdag 26/05/09	Dag	W	3 – 5	57	52	65	54
	Avond	ZW tot W	0 – 3	53	49	59	47
	Nacht	ZW tot VA	2 – 3	52	50	55	48
Woensdag 27/05/09	Dag	ZW tot W	4 – 7	57	54	60	55
	Avond	Z tot ZW	5 – 7	55	51	58	50
	Nacht	ZW	3 – 5	53	48	53	44
Donderdag 28/05/09	Dag	ZW tot NW	3 – 5	57	53	60	53
	Avond	NW	1 – 2	53	47	57	47
	Nacht	ZW tot N	1 – 5	51	47	53	42,5
Vrijdag 29/05/09	Dag	NO tot O	3 – 6	55	51	57	47
	Avond	NO tot O	2 – 4	55	47	63	43
	Nacht	N tot O	2 – 4	49	44	52	34,5
Zaterdag 30/05/09	Dag	NO tot O	4 – 8	54	45	56	44
	Avond	NO tot O	3 – 4	49	43	55	43
	Nacht	NO tot O	2 – 4	45	38	50	36
Zondag 31/05/09	Dag	NO tot O	3 – 6	49	42	--	--
	Avond	NO	2 – 5	50	41	--	--
	Nacht	N tot NO	2 – 4	44	37	--	--
Maandag 01/06/09	Dag	N tot O	2 – 6	49	42	--	--
	Avond	N	2 – 4	47	41	--	--
	Nacht	N tot NO	1 – 4	44	37	--	--
Dinsdag 02/06/09	Dag	N tot NO	1 – 6	57	50	--	--
	Avond	N	4 – 5	52	46	--	--
	Nacht	N	3 – 4	48	42,5	--	--
Woensdag 03/06/09	Dag van 07h tot 10h	N	4	56	51	--	--
	Avond	--	--	--	--	--	--
	Nacht van 00u tot 07h	N	3 – 4	49	45	--	--
Maandag 17/08/09	Dag van 16h tot 19h	NW	5 – 6	53	47	60	50
	Avond	W tot NW	1 – 3	47	41	55	43
	Nacht van 22h tot 24h	ZW	1 – 2	44	41	52	41

¹³ Voor de nachtperiode is dit telkenmale het gemiddelde van de 4 laagste LA95,1h-waarden.

datum	periode	windrichting	Windsnelheid m/s	meetpunt 1		meetpunt 2	
				LAeq	LA95	LAeq	LA95
Dinsdag 18/08/09	Dag	O tot Z	1 – 3	54	50	57	47
	Avond	ZO	0 – 2	50	47	54	43
	Nacht	O tot ZW	0 – 2	49	43	52	42,5
Woensdag 19/08/09	Dag	ZO tot ZW	1 – 3	54	49	57	47
	Avond	O tot Z	1	49	46	56	43
	Nacht	O tot ZO	0 – 3	50	42	54	43
Donderdag 20/08/09	Dag	ZO tot NW	3 – 7	55	50	58	50
	Avond	Z tot W	2 – 5	51	46	56	48
	Nacht	ZO tot W	2 – 4	49	45	52	45
Vrijdag 21/08/09	Dag	ZW tot NW	4 – 6	55	49	59	52
	Avond	W	1 – 4	45	39	--	--
	Nacht	ZW tot W	2 – 5	47	42	52	45
Zaterdag 22/08/09	Dag van 07h tot 10h	ZW tot W	2 – 3	48	44	--	--
	Avond	--	--	--	--	--	--
	Nacht van 00u tot 07h	ZW	2 – 3	48	45	--	--

--: geen gegevens ter beschikking, meettoestel tijdelijk buiten dienst.

MEETPUNT 1

Meetpunt 1 bevindt zich volgens het gewestplan in industriegebied. De milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht zijn hier de volgende :

- Dagperiode : 60 dB(A)
- Avond- en nachtperiode : 55 dB(A)

Tijdens de eerste meetcampagne (26/05/09 t.e.m. 03/06/09) was ArcelorMittal Geel continu in bedrijf. Overdag werd het omgevingsgeluid hoofdzakelijk bepaald door werken in de Twee-Molensstraat en activiteiten op het terrein van de autokeuring. Dit veroorzaakt gemiddelde LA_{eq}-niveaus van 55 tot 57 dB(A) met een perceptie van hoorbaar tot rumoerig. Ook tijdens de avond- en nachtperiode blijft de perceptie van de LA_{eq} - niveaus rumoerig tot druk.

De continu heersende geluidsniveaus ter hoogte van de betrokken woning worden bepaald door geluid afkomstig van de verschillende bedrijven rondom de woning (inclusief ArcelorMittal Geel). Uit de opgemeten parameters blijkt dat deze niveaus (LA_{95,1h}) afhankelijk zijn van de heersende windrichting. Bij een **zuidelijke windrichting** van ArcelorMittal Geel richting meetpunt worden er tijdens de dagperiode continue geluidsniveaus tussen 52 en 54 dB(A) geregistreerd. Tijdens de avondperiode liggen deze iets lager en tijdens de nachtperiode bedragen de niveaus 48 à 49 dB(A).

Aangezien ArcelorMittal Geel continu in bedrijf is zijn deze nachtelijke uren met weinig stoorgeluid het best geschikt om de immissie afkomstig van het bedrijf te bepalen. Gezien de aanwezigheid van meerdere bedrijven ten zuiden van de woning is er een meting van het OOG nodig (+ overdrachtberekening) om een gerichte uitspraak te kunnen doen over de bijdrage van ArcelorMittal Geel aan het opgemeten omgevingsgeluid.

Wanneer de windrichting draait, dus van het meetpunt richting ArcelorMittal Geel, ligt de bijdrage van het industriegebied lager en dalen de continu opgemeten niveaus met 5 à 6 dB(A) (tot ± 43 dB(A)) tijdens de nachtperiode.

Gedurende de tweede meetcampagne werd er gemeten tijdens enkele volledige stilstanden van het bedrijf, hetgeen toelaat het oorspronkelijk omgevingsgeluid (OOG) te bepalen. Tijdens bepaalde uren met weinig stoorgeluid in de nachtperiode zakt het continu niveau ($L_{A95,1h}$), mits een **zuidelijke windrichting** van ArcelorMittal Geel richting meetpunt, terug tot 40 à 42 dB(A) (= OOG). Wanneer het bedrijf terug actief is, stijgt het immissieniveau terug tot ± 48 dB(A). Dit komt overeen met de immissieniveaus opgemeten tijdens de eerste meetcampagne met ArcelorMittal in bedrijf. Hieruit wordt afgeleid dat de specifieke bijdrage aan het omgevingsgeluid ter hoogte van het betrokken meetpunt +/- 47 dB(A) bedraagt.

De milieukwaliteitsnorm opgelegd door titel II van het Vlareem zal onafhankelijk van de windrichting voor alle periodes gerespecteerd blijven. Voor een toetsing van het specifiek geluidsniveau van het bedrijf aan de grenswaarde/richtwaarde is een opsplitsing nodig, wat in dit geval alleen maar mogelijk is op basis van een overdrachtsberekening (zie verder). Uit de immissiemetingen kan echter nu al gesteld worden dat het specifiek geluidsniveau aan de grenswaarde voor een nieuwe inrichting voldoet. Vermits dit de strengste norm is, is voor de nachtperiode ook voldaan aan de richtwaarde voor een nieuwe inrichting.

Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd. Een bepaalde frequentie wordt als een tonaliteit beschouwd indien het geluidsdrukniveau in de tertsband 5 dB hoger ligt dan het geluidsdrukniveau in de beide aanliggende tertsbanden. Het spectrum dat op basis van het L_{Aeq} en het L_{A95} -niveau werd opgemeten gedurende de nachtperiode van woensdag 19/08/09 op donderdag 20/08/09 is terug te vinden in figuur VIII.4.5.

Indien, in het geval van een lineaire tertsbandanalyse, wordt vastgesteld dat het geluid vanaf 50 Hz van een inrichting tonaal is, moet men een beoordelingsgetal van 5 toevoegen om het specifieke geluid te bekomen. Dit is voor ArcelorMittal te Geel niet het geval.

MEETPUNT 2

Meetpunt 2 bevindt zich volgens het gewestplan in agrarisch gebied op minder dan 500 m afstand tot een industriegebied. De milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht zijn hier de volgende :

- Dagperiode : 50 dB(A)
- Avond- en nachtperiode : 45 dB(A)

Tijdens de eerste meetcampagne (26/05/09 t.e.m. 30/05/09) was ArcelorMittal Geel continu in bedrijf. Het geluidsklimaat wordt hier overdag bepaald door het druk verkeer op de Herentalseweg en het verkeer te Velviken. De opgemeten $L_{Aeq,T}$ -niveaus bedragen hier 57 tot 60 dB(A) en hebben een perceptie van rumoerig of druk. In de avondperiode bedragen deze L_{Aeq} -niveaus nog 57 à 58 dB(A) wat wordt waagenomen als lawaaiig. Tijdens de nachtperiode dalen deze nog 5 dB(A) maar de perceptie wijzigt niet (tijdens nachtperiode is men immers gevoeliger voor het omgevingsgeluid).

Bij een wind uit zuidelijke richting worden de continue geluidsniveaus (L_{A95}) bepaald door het industriegebied ten zuiden van de woning, en dan voornamelijk tijdens bepaalde nachtelijke uren met weinig stoorgeluid. Dan worden gemiddelde $L_{A95,1h}$ -niveaus van 44 dB(A) geregistreerd. Indien de wind draait en uit noordelijke richting komt, dan dalen deze niveaus met maar liefst 10 dB(A). Hierdoor kan besloten worden dat, mits een wind van bron richting ontvanger, het industriegebied volledig bepalend is voor het 'continue' geluidsklimaat.

Tijdens de tweede meetcampagne lag ArcelorMittal Geel gedurende bepaalde periodes volledig stil. Bij een wind van bron richting ontvanger worden tijdens bepaalde uren van de nachtperiode met weinig tot geen stoorgeluid continue niveaus van 40 tot 41 dB(A) gemeten. Deze komen overeen met het oorspronkelijke omgevingsgeluid. Wanneer de inrichting in bedrijf is noteren we bij dezelfde meetomstandigheden niveaus van 44 dB(A) (idem eerste meetcampagne). De specifieke bijdrage van de inrichting t.h.v. meetpunt 2 wordt geraamd op 41 à 42 dB(A). Er wordt bijgevolg voldaan aan de richtwaarde voor een bestaande inrichting, maar of het specifiek geluidsniveau van de nieuwe inrichting voldoet wordt verder besproken in de overdrachtsberekening.

Door het drukke verkeer wordt de milieukwaliteitsnorm gedurende de dag- en de avondperiodes meestal overschreden worden. Tijdens de nachtperiode (verkeer valt dan bepaalde uren grotendeels weg) wordt de norm wel gerespecteerd.

Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd. Een bepaalde frequentie wordt als een tonaliteit beschouwd indien het geluidsdrukkniveau in de tertsband 5 dB hoger ligt dan het geluidsdrukkniveau in de beide aanliggende tertsbanden. Een zuivere toon afkomstig van de inrichting is t.h.v. meetpunt 2 niet aanwezig.

3.3 EFFECTVOORSPELLING

3.3.1 Geluidsemissies

Om de specifieke bijdrage van alle relevante geluidsbronnen op de verschillende immissiepunten te kunnen bepalen werd een broninventaris uitgevoerd van de immissierelevante geluidsbronnen. Van elke geluidsbron werd op korte afstand zowel het globale L_{Aeq} -niveau als het lineaire geluidsdrukkniveau van elke tertsband opgemeten. Er werd gemeten op een bepaalde afstand van losstaande geluidsbronnen zoals ventilatoren, afzuigingen, enz... Dit gebeurde conform de voorschriften van ISO 3746.

In tabel VIII.4.10 worden de verschillende geluidsbronnen opgesomd. De situering van deze geluidsbronnen op het terrein van ArcelorMittal Geel is terug te vinden in figuur VIII.4.6. In figuur VIII.4.7 worden ter illustratie foto's van enkele geluidsbronnen weergegeven.

Aan de hand van dit geluidsdrukkniveau en de afmetingen van het afgestraald oppervlak wordt het geluidsvermogeniveau bepaald. Dit geluidsvermogeniveau wordt in onderstaande tabel VIII.4.10 per geluidsbron weergegeven en in bijlage 7 wordt tevens het spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmeting weergegeven. Tevens geven we aan of de desbetreffende geluidsbron als een nieuwe of bestaande installatie moet beschouwd worden volgens de definitie van VLAREM II.

Tabel VIII.4.10 Resultaten emissiemetingen geluidsbronnen

Bron nr.	Bronbeschrijving	Categorie		Geluidsvermogen-niveau
				L_w in dB(A)
1	FANS 5001 – 5039	continu	Nieuw	105,9
2	Groep ventilatoren	continu	Bestaand	110,2
3	Poort 4	continu	Bestaand	89,9
4	Opening afzuiging	continu	Nieuw	67,3
5	Opening afzuiging	continu	Nieuw	68,1
6	Poort 8	continu	Bestaand	80,6
7	Poort 9	continu	Bestaand	83,4
8	Poort 10	continu	Bestaand	80,9
9	Poort 11	continu	Bestaand	80,1
10	Ventilator op dak	continu	Nieuw	85,0
11	Ventilator op dak	continu	Nieuw	92,4
12	Ventilator op dak	continu	Nieuw	95,0
13	Ventilator op dak	continu	Nieuw	96,9
14	Ventilator op dak	continu	Nieuw	95,5
15	Ventilator op dak	continu	Nieuw	97,4

3.3.2 Realistische benadering

Op basis van de gekende geluidsvermogen-niveaus (zie voorgaande tabel VIII.4.10), de geometrische kenmerken, de ligging van de bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar de verschillende immissiepunten (BEGIS methode). Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd met een computerprogramma (Geonose V5.4.). De berekening gebeurt bij een luchtabsorptie bij 10 °C en 70 % relatieve luchtvochtigheid, conform ook de bepaling van het geluidsvermogen-niveau. De berekeningshoogte op de meetpunten bedraagt 4 m.

De impact wordt visueel voorgesteld aan de hand van geluidscontouren. Tevens wordt het specifiek geluidsniveau berekend op de meetpunten/beoordelingspunten conform VLAREM II. De berekende resultaten geven een beeld van de meest ongunstige situatie, vermits met een meewind wordt gerekend. In werkelijkheid zijn er verschillende factoren die een rol spelen bij het bepalen van het geluidsniveau op de immissiepunten, zoals windrichting, welke bronnen al dan niet in werking zijn, ...

Het effect wordt bepaald voor de huidige vergunde situatie. Aangezien het project een hervergunning betreft en er akoestisch gezien dus niets zal wijzigen, zijn deze resultaten eveneens geldig voor de toekomstige situatie. Het specifieke geluidsniveau geproduceerd door de geluidsbronnen, die men dient te beschouwen als een bestaande inrichting, zal worden getoetst aan de richtwaarden. Het specifiek geluidsniveau van de geluidsbronnen, die men dient te beschouwen als een nieuwe inrichting, dient te voldoen aan de door Vlarem II opgelegde grenswaarden.

3.3.2.1 Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen tot het omgevingsgeluid in de huidige (en toekomstige) situatie

In deze paragraaf wordt het effect op het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de huidige vergunde situatie besproken (= toekomstige situatie). Alle geluidsbronnen van B1 tot en met B15 zijn opgenomen in het geluidsmodel.

Het globale resultaat van de overdrachtsberekening onder normale productieomstandigheden anno 2009 is weergegeven via de geluidscontourenkaarten:

- figuur VIII.4.8.a : geluidscontourenkaart (L_{sp}) alle aanwezige bronnen
- figuur VIII.4.8.b : geluidscontourenkaart (L_{sp}) bronnen aanwezig van voor 1/1/1993
- figuur VIII.4.8.c : geluidscontourenkaart (L_{sp}) bronnen geplaatst na 1/1/1993

In de contourenkaart van het totale specifieke geluidsniveau geproduceerd door de inrichting (figuur VIII.4.8.a) ziet men duidelijk dat de contouren afstralen richting de bewoonde vertrekken (zie mpt 1 & 2) ten noorden en richting de buurbedrijven ten zuiden van ArcelorMittal. Het bedrijf is ten oosten en westen omgeven door buurbedrijven (op ± 50 m van de perceelsgrens) waardoor de contouren zich hier niet verder kunnen verspreiden.

Het L_{sp} geëmitteerd door de geluidsbronnen aanwezig van voor 1/1/1993, wordt bijna volledig bepaald door de groep ventilatoren t.h.v. van het noordelijke gedeelte van het bedrijfsgebouw, in de figuur VIII.4.8.b kan men duidelijk zien dat de contouren vooral uitdeinen naar het noorden – noordwesten. In de contourenkaart van het specifieke niveau geproduceerd door de geluidsbronnen geplaatst na 1/1/1993 (figuur VIII.4.8.c) zien we dat de contouren zich, gelijkaardig als de contouren van het L_{sp} totaal, verspreiden naar het noorden en naar het zuiden toe.

Deze situatie doet zich zowel overdag als 's nachts voor, vermits ArcelorMittal Geel in normale omstandigheden continu in werking is.

De berekende L_{Aeq} -niveaus tengevolge de normale continue activiteiten worden in onderstaande tabel VIII.4.11 weergegeven en dit voor volgende beoordelingspunten:

- BP 1 = dichtst bijgelegen woning tov ArcelorMittal (= vast meetpunt 1)
- BP 2 = dichtst bijgelegen woningen tov ArcelorMittal buiten industriegebied (= vast meetpunt 2)

Tabel VIII.4.11 Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen t.h.v. immissiepunten/VLAREM-beoordelingspunten

Beoordelings-punt	Specifiek geluidsniveau (L_{sp}) huidige situatie		
	Totale inrichting	Bestaande bronnen	Nieuwe bronnen
1	48 dB(A)	42 dB(A)	47 dB(A)
2	41 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)

Aangezien ArcelorMittal Geel een volcontinu bedrijf is worden in tabel VIII.4.12 bovenstaande bijdragen getoetst aan de richt- en grenswaarden die zijn opgelegd voor de nachtperiodes (= strengste).

Tabel VIII.4.12 Toetsing van het berekende specifieke geluidsniveau van ArcelorMittal Geel aan de richt/grenswaarden

	Richt / grenswaarde (nachtperiode)		Overschrijding	
	BP 1	BP 2	BP 1	BP 2
Bestaand	55 dB(A) ($L_{sp} = 42$ dB(A))	45 dB(A) ($L_{sp} = 35$ dB(A))	Neen	Neen
Nieuw	50 dB(A) ($L_{sp} = 47$ dB(A))	40 dB(A) ($L_{sp} = 40$ dB(A))	Neen	Neen

MEETPUNT/BEOORDELINGSPUNT 1

Uit de twee continue meetcampagnes (immissiemetingen met bepaling van het oorspronkelijk omgevingsgeluid) kon het specifieke geluidsniveau afkomstig van de inrichting worden bepaald (+/- 47 dB(A)). In de overdrachtberekening berekenen we een Lsp van 48 dB(A) naar de dichtst bijgelegen woning, wat overeenstemt met het resultaat afgeleid uit de immissiemetingen 's nachts.

Overdag en 's avonds worden de geluidsniveaus voornamelijk bepaald door de activiteiten op het terrein van de autokeuring en verkeer op de Herentalseweg (en plaatselijk verkeer). Het continu geluid van ArcelorMittal Geel levert een bijdrage aan het geluidsklimaat maar is slechts gering waarneembaar.

Tijdens de nachtperiode zullen de meeste factoren die overdag en 's avonds bepalend zijn voor het omgevingsgeluid (vnl. verkeer) wegvallen. Mits zuidelijke windrichting wordt er tijdens deze periodes een L_{totaal} van 48 à 49 dB(A) gemeten. Dit niveau wordt grotendeels veroorzaakt door de continue geluidsbronnen van ArcelorMittal Geel. Uit de berekening blijkt dat het specifieke niveau van 48 dB(A) t.h.v. meetpunt 1 hoofdzakelijk veroorzaakt wordt door de geluidsbronnen die beschouwd moeten worden als een nieuwe inrichting (47 dB(A)). De FANS (bron 1) zorgen voor een bijdrage van 46 dB(A). De grenswaarde voor nieuwe inrichtingen blijft echter gerespecteerd. Ook het Lsp afkomstig van de geluidsbronnen die beschouwd moeten worden als een bestaande inrichting (Lsp van 42 dB(A) t.h.v. meetpunt 1) respecteert de door Vlare II opgelegde richtwaarde voor de nachtperiode.

MEETPUNT/BEOORDELINGSPUNT 2

Uit de twee continue meetcampagnes (immissiemetingen met bepaling van het oorspronkelijk omgevingsgeluid) kon het specifieke geluidsniveau afkomstig van de inrichting worden bepaald (+/- 41 dB(A)). Dit komt exact overeen met het specifieke niveau dat berekend werd in het model.

De woningen te Velveken liggen op meer dan 300 m ten noorden van de inrichting en het omgevingsgeluid wordt hier overdag en 's avonds volledig bepaald door het verkeer op de Herentalseweg (druk) en het verkeer te Velveken. Het specifieke geluidsniveau van de inrichting is hier tijdens deze periodes niet waarneembaar.

Gedurende de nachtelijke periodes valt het verkeerslawaaï (tijdens bepaalde uren) grotendeels weg. Bij een wind van bron richting ontvanger worden dan continue niveaus van 44 dB(A) geregistreerd. Dit L_{totaal} wordt bekomen door de bijdrage van de activiteiten van ArcelorMittal Geel (Lsp = 41 dB(A)) die hier licht waarneembaar zijn. Dit specifieke niveau van 41 dB(A) wordt grotendeels veroorzaakt door de geluidsbronnen die dienen beschouwd te worden als een nieuwe inrichting, met name 40 dB(A) waarvan 38 dB(A) afkomstig van de FANS (bron 1). De grenswaarde voor de nachtelijke periode (40 dB(A)) wordt, weliswaar juist, gerespecteerd. De geluidsbronnen die dienen beschouwd te worden als een bestaande inrichting zullen 35 dB(A) bijdragen aan het totaal Lsp van de inrichting. De nachtelijke richtwaarde van 45 dB(A) blijft gemakkelijk gerespecteerd.

3.3.2.2 Bijdrage transport

De activiteiten van ArcelorMittal Geel genereren in de huidige toestand gemiddeld 42 vrachtwagens oftewel 84 vrachtwagenbewegingen per dag (= som van in- en uitgaande transporten). Op een normale werkdag zijn dit ± 5 vrachtwagenbewegingen per uur. Voor een piekuur wordt er gerekend met 20 vrachtwagenbewegingen per uur.

Op basis van de verkeersgegevens werd met behulp van de SRM II een overdrachtsberekening uitgevoerd ter bepaling van het wegverkeerslawaaï. Om een beeld te krijgen van het worst case scenario wordt het $L_{\text{Aeq,1h}}$ voor een piekuur berekend.

Vrachtwagentransport van en naar de site verloopt via de Twee-Molensstraat en Lammersdries (100 %). De vrachtwagens rijden het industriegebied binnen via de N13 Herentalseweg/Geelseweg. De N13 maakt in oostelijke richting verbinding met de N19 die in noordelijke richting aansluit op de R14, de ring rond Geel, en in zuidelijke richting aansluiting maakt met de E313 Hasselt-Antwerpen. Het overgrote deel van de transporten is hiervan afkomstig (± 80 %). In westelijke richting maakt de N13 verbinding met de N153, de ring rond Herentals. Uit deze richting zijn ongeveer 20 % van de transporten afkomstig.

De $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus die op basis van deze verkeersbewegingen verwacht kunnen worden, zijn weergegeven in onderstaande tabel VIII.4.13 en op een geluidscontourenkaart in figuur VIII.4.9.

Tabel VIII.4.13 $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus vrachtwagentransport in functie van afstand tot de weg (realistische benadering)

Snelheid	Afstand tot de weg			
km/u	10 m	25 m	50 m	100 m
50	56 dB(A)	51 dB(A)	47 dB(A)	43 dB(A)
70	57 dB(A)	52 dB(A)	48 dB(A)	44 dB(A)
Opm: berekening op basis van 20 vrachtwagenbewegingen per uur (situatie piekuur)				

Ter hoogte van de woningen gelegen langs de N13 wordt het omgevingsgeluid bepaald door het drukke verkeer op deze weg en zal het specifiek niveau veroorzaakt door de vrachttransporten gerelateerd aan ArcelorMittal Geel een verwaarloosbaar effect hebben.

Voor de woningen in de Twee-Molensstraat (BP 1), welke gelegen zijn binnen het industriegebied langs de aan- en afvoeroute van ArcelorMittal Geel, kan het geluidsklimaat (uitgedrukt in L_{Aeq}) lichtjes toenemen tijdens een piekuur. Deze toename blijft echter zeer beperkt aangezien er een verdubbeling van het verkeer nodig om de verkeersimmissie met 3 dB(A) te laten stijgen en het omgevingsgeluid hier door tal van factoren (o.a. industrie, autokeuring) wordt bepaald.

3.3.3 Maximalistische benadering

3.3.3.1 Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen tot het omgevingsgeluid

De maximalistische benadering, zijnde de situatie waarbij de productiecapaciteit van 150.000 ton/jaar volledig wordt benut, heeft geen impact op de hoger berekende en besproken bijdrage van de vaste geluidsbronnen. De verhoging van de productie wordt immers gerealiseerd door dezelfde installaties. Er zijn in dat geval dus geen extra geluidsbronnen. In de effectberekening en -bespreking is er reeds vanuit gegaan dat alle continu werkende geluidsbronnen ook effectief in werking zijn.

3.3.3.2 Bijdrage transport

Bij volledige benutting van de productiecapaciteit zal het vrachtwagentransport toenemen met ca. 3.000 vrachtwagens per jaar (of een gemiddelde toename met 21 vrachtwagenbewegingen per dag tot een totaal van 105). Voor een piekuur wordt dan gerekend met een totaal van 25 vrachtwagenbewegingen per uur.

De $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus die op basis van deze verkeersbewegingen verwacht kunnen worden, zijn weergegeven in onderstaande tabel VIII.4.14 en op een geluidscontourenkaart in figuur VIII.4.10.

Tabel VIII.4.14 $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus vrachtwagentransport in functie van afstand tot de weg (maximalistische benadering)

Snelheid	Afstand tot de weg			
km/u	10 m	25 m	50 m	100 m
50	57	52	48	44
70	58	53	49	45

Opm: berekening op basis van 25 vrachtwagenbewegingen per uur (situatie piekuur)

Het extra vrachtverkeer zal de immissie doen stijgen met 1 dB(A). Dit is nauwelijks waarneembaar. Het effect naar het omgevingsgeluid is gelijkaardig als dit besproken in de realistische benadering.

3.4 EFFECTBEOORDELING

Op basis van de immissiemetingen, emissiemetingen en overdrachtsberekening kan besloten worden dat het specifiek continu geluidsniveau van ArcelorMittal Geel in de huidige en dus ook toekomstige situatie voldoet aan de bepalingen conform VLAREM II. Daarnaast kunnen de effecten veroorzaakt door het Lsp van de 'bestaande' en 'nieuwe' geluidsbronnen als volgt worden samengevat.

3.4.1 Geluidsbronnen beschouwd als een bestaande inrichting

BEOORDELINGSPUNT 1

Het oorspronkelijk omgevingsgeluid (opgemeten) ter hoogte van BP 1 bedraagt 41 dB(A) ($= L_{voor}$). Het specifieke geluidsniveau veroorzaakt door de 'bestaande' geluidsbronnen bedraagt 42 dB(A). L_{na} bedraagt 44 dB(A) waardoor $\Delta L_{AX,T} = +3$.

Aangezien het $Lsp \leq RW$ wordt voldaan aan de bepalingen conform VlareM en bekomen we een eindscore van -1.

BEOORDELINGSPUNT 2

Het oorspronkelijk omgevingsgeluid (opgemeten) ter hoogte van BP 2 bedraagt 40,5 dB(A) ($= L_{voor}$). Het specifieke geluidsniveau veroorzaakt door de 'bestaande' geluidsbronnen bedraagt 35 dB(A). L_{na} bedraagt 41,5 dB(A) waardoor $\Delta L_{AX,T} = +1$.

Aangezien het $Lsp \leq RW$ wordt voldaan aan de bepalingen conform VlareM en bekomen we een eindscore van 0.

3.4.2 Geluidsbronnen beschouwd als een nieuwe inrichting

BEOORDELINGSPUNT 1

Voor het effect op het omgevingsgeluid van de 'nieuwe' geluidsbronnen wordt in de beoordeling rekening gehouden met het oorspronkelijk omgevingsgeluid + het Lsp van de 'bestaande' geluidsbronnen. Ter hoogte van beoordelingspunt 1 bedraagt L_{voor}^{14} 44 dB(A). Het specifieke geluidsniveau veroorzaakt door de 'nieuwe' geluidsbronnen bedraagt 47 dB(A). L_{na} bedraagt 49 dB(A) waardoor $\Delta L_{AX,T} = +5$.

Aangezien het $Lsp \leq RW$ wordt voldaan aan de bepalingen conform VlareM en bekomen we een eindscore van -1.

¹⁴ L_{voor} gebruikt bij beoordeling van 'nieuwe' geluidsbronnen komt overeen met L_{na} gebruikt bij beoordeling van 'bestaande' geluidsbronnen

BEOORDELINGSPUNT 2

Ter hoogte van evaluatiepunt 2 bedraagt L_{voor} 41,5 dB(A). Het specifieke geluidsniveau veroorzaakt door de ‘nieuwe’ geluidsbronnen bedraagt 40 dB(A). L_{na} bedraagt 44 dB(A) waardoor $\Delta L_{\text{A},T} = +2,5$.

Aangezien het $L_{\text{sp}} \leq \text{RW}$ wordt voldaan aan de bepalingen conform VlareM en bekomen we een eindscore van -1.

3.5 MILDERENDE MAATREGELEN

Ter hoogte van BP 1, de dichtstbij gelegen woning t.o.v. ArcelorMittal Geel, zal het totale specifieke geluidsniveau afkomstig van de inrichting bepalend zijn voor het omgevingsgeluid tijdens (bepaalde uren van) de nachtperiode. De woning is echter gelegen binnen het industriegebied en er bestaat geen probleem met betrekking tot het respecteren van de door VlareM II opgelegde richt- of grenswaarden. Er zijn geen randvoorwaarden die aangeven dat er zich een probleem kan stellen en milderende maatregelen zijn hier niet aangewezen.

Ter hoogte van BP 2, de dichtstbij gelegen woningen buiten het industriegebied, zal het totale specifieke geluidsniveau afkomstig van ArcelorMittal Geel een bijdrage leveren aan het omgevingsgeluid tijdens (bepaalde uren van) de nachtperiode. Ook hier vormt er zich geen probleem met betrekking tot het respecteren van de door VlareM II opgelegde richt- of grenswaarden en zijn milderende maatregelen niet aangewezen.

4. MENS

4.1 STUDIEGEBIED

In deel II is een globale beschrijving van de woongebieden in de omgeving van ArcelorMittal Geel opgenomen. Gezien het feit dat niet verwacht wordt dat de activiteiten aanleiding zullen geven tot relevante gezondheids- en/of hindereffecten (zie verder), wordt een gedetailleerde beschrijving van de populatie in de omgeving niet zinvol geacht¹⁵.

4.2 EVALUATIE LUCHTEMISSIES

NO_x-EMISSIONS

Uit de evaluatie opgesteld door de deskundige lucht is gebleken dat de NO_x-emissies die uitgaan van de activiteiten van ArcelorMittal Geel nauwelijks een impact hebben op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Tevens blijkt uit de beschrijving van de globale luchtkwaliteit binnen het studiegebied, dat de Europese doelstellingen inzake luchtkwaliteit worden gerespecteerd.

Bovenstaande elementen in combinatie met het gegeven dat de binnen de discipline lucht gehanteerde toetsingswaarden overeen stemmen met de normen ter bescherming van de gezondheid van de mens, laat dan ook om te concluderen dat de NO_x-emissies van ArcelorMittal Geel direct, noch indirect aanleiding zullen geven tot mogelijke gezondheidseffecten.

¹⁵ Zie ook voorgestelde methodiek in de kennisgeving.

SO_x-EMISSIONS

De impact van de SO_x-emissies is zowat een factor 3 lager dan deze van de NO_x-emissies (en zowat 40% lager dan de equivalente NO₂-emissie die bij de impactberekeningen werd gebruikt bij de discipline lucht). Dit betekent dat SO_x-emissies eveneens geen invloed hebben op de luchtkwaliteit t.h.v. de woongebieden in de omgeving.

Gezien daarenboven de SO_x-concentraties in het studiegebied ruimschoots voldoen aan de Europese luchtkwaliteitsdoelstellingen, kan dan ook gesteld worden dat de SO_x-emissies geen aanleiding zullen geven tot mogelijke gezondheidseffecten.

CO-EMISSIONS

Door de deskundige lucht is gesteld dat, gezien het feit dat de Europese luchtkwaliteitsdoelstelling voor CO meer dan een factor 10 minder streng is dan deze voor NO₂, een modellering van de bijdrage van de CO-emissies als dusdanig niet zinvol is.

Op basis van de verhouding CO- / NO_x-emissies (4/1) (verhouding t.o.v. equivalente NO₂ emissie gebruikt bij impactberekening is 7/1) kan indirect afgeleid worden dat de bijdrage inzake CO zich situeert op een niveau van minder dan 10 à 15 µg/m³ (P99,8 uurgemiddelde bijdrage) en minder dan 1 µg/m³ (jaargemiddelde bijdrage). Hier kan nog aan toegevoegd worden dat CO zich zeer snel omzet in CO₂ zodat de impact nog lager zal zijn dan hier aangegeven.

Ter vergelijking de Europese luchtkwaliteitsdoelstelling ter bescherming van de gezondheid van de mens bedraagt voor CO 10.000 µg/m³ (maximaal gemiddelde over 8u).

Het is dan ook duidelijk dat de op zich relevant geachte CO-emissies, noch aanleiding zullen geven tot gezondheidseffecten, noch een wezenlijke bijdrage leveren tot de globale luchtkwaliteit (welke eveneens voldoet aan de Europese doelstelling).

(FIJN) STOF-EMISSIONS

De transporten van en naar de site hebben geen (aantoonbare) impact op de (fijn) stof-concentraties in de nabije omgeving van de transportroutes en zullen dan ook evenmin aanleiding geven tot eventuele gezondheidseffecten.

VOS-EMISSIONS

Door de deskundige lucht werd reeds aangegeven dat de VOS-emissies geen aanleiding zullen vormen tot geurwaarnemingen buiten de site. Evenmin heeft ArcelorMittal Geel de afgelopen jaren enige klachten ontvangen m.b.t. geurhinder.

Op basis hiervan kan dan ook gesteld worden dat het risico op het ontstaan van geurhinder nagenoeg afwezig is.

Globale Conclusie

De globale conclusie inzake luchtmissies is dan ook dat deze dermate beperkt zijn zodanig dat gezondheids- of hindereffecten voor omwonenden t.g.v. deze emissies kunnen uitgesloten worden.

4.3 EVALUATIE GELUIDSEMISSIONS

4.3.1 Algemeen

Door de deskundige geluid werd t.h.v. 2 plaatsen in de omgeving van ArcelorMittal Geel (zie figuur VIII.4.3) het omgevingsgeluid in kaart gebracht en werd nagegaan in welke mate het omgevingsgeluid bepaald wordt door de activiteiten van ArcelorMittal Geel.

4.3.2 Evaluatie van mogelijke hindereffecten

MEEST NABIJE WONING GELEGEN IN INDUSTRIEGEBIED (= MEETPUNT 1)

Op basis van het onderzoek uitgevoerd door de deskundige geluid blijkt dat t.h.v. dit meetpunt opgemeten geluidsniveaus variëren tussen 49 en 57 dB(A) (uitgedrukt als LAeq) tijdens de dagperiode, tussen 47 en 55 dB(A) (uitgedrukt als LAeq) tijdens de avondperiode en tussen 44 en 53 dB(A) (uitgedrukt als LAeq) tijdens de nachtperiode. De perceptie van het totale omgevingsgeluid binnen het industriegebied kan dan ook, zeker op weekdagen, als hoorbaar tot rumoerig / druk bestempeld worden.

Het totale omgevingsgeluid binnen het industriegebied wordt vnl. bepaald door de verschillende (continue) bedrijfsactiviteiten binnen de industriezone Geel-West zone 4, door het wegverkeer in de omgeving en – specifiek tijdens de meetcampagnes – door werkzaamheden t.h.v. de Tweemolenstraat.

Indien ArcelorMittal Geel niet in bedrijf is, daalt het geluidsniveau (uitgedrukt als LA95) t.h.v. de meest nabije woning in industriegebied zonder dat er evenwel iets wezenlijks verandert in de perceptie van het omgevingsgeluid. Dit laatste wordt immers aangestuurd door de heersende LAeq-niveaus die slechts in geringe mate beïnvloed worden door de activiteiten van ArcelorMittal Geel.

Eveneens is gebleken dat het transport van en naar de site, nauwelijks een invloed heeft op het geluidsklimaat binnen het industriegebied.

Finaal dient opgemerkt te worden dat het totale geluidsniveau t.h.v. meetpunt beantwoordt aan de milieukwaliteitsnormen en dat de specifieke geluidsbijdrage van ArcelorMittal Geel voldoet aan de wettelijke bepalingen.

Bovenstaande leidt er dan ook toe dat de activiteiten van ArcelorMittal Geel geen aanleiding zullen geven tot (onaanvaardbare) hinder t.h.v. de meest nabije bewoning in industriegebied.

MEEST NABIJE BEWONING GELEGEN BUITEN INDUSTRIEGEBIED (= MEETPUNT 2)

Het geluidsniveau t.h.v. de woningen in het agrisch gebied grenzend aan de industriezone Geel-West zone 4 wordt in hoofdzaak bepaald door het wegverkeer op de N13 en het verkeer binnen het gehucht Velveken. Het wegverkeer leidt er toe dat tijdens de dag- en avondperiode de milieukwaliteitsnormen niet gerespecteerd worden en dat het omgevingsgeluid als lawaaiig kan bestempeld worden.

De bedrijfsactiviteiten binnen de industriezone hebben hier enkel een relevante invloed op het omgevingsgeluid bij een zuidelijke – zuidwestelijke windrichting en bij nagenoeg volledige afwezigheid van het wegverkeer.

Desondanks wordt tijdens de nachtperiode de milieukwaliteitsnorm gerespecteerd, maar niettegenstaande kan de perceptie van het omgevingsgeluid tijdens de nachtperiode eveneens als lawaaiig beschouwd worden.

De activiteiten van ArcelorMittal Geel hebben evenwel slechts een zeer beperkte (nauwelijks waarneembare) impact op het totale geluidsniveau t.h.v. de woningen in het nabijgelegen agrarisch gebied en al helemaal geen impact op de perceptie van de heersende geluidsniveaus. Daarenboven voldoet de specifieke geluidsbijdrage van de activiteiten van ArcelorMittal Geel aan de wettelijke voorwaarden.

Er kan dan ook voor de woningen gelegen in het agrarisch gebied gesteld worden dat de activiteiten van ArcelorMittal Geel niet bijdragen tot de hier mogelijks voorkomende geluidshinder.

4.4 MOBILITEIT

De vrachtwagentransporten van en naar de site maken gebruik van de de N13 (Herentalseweg) die via N19 (Antwerpseweg) aansluiting vindt met de autosnelweg E313.

Op de N13 bedraagt de gemiddelde verkeersintensiteit op dagbasis ca. 9.000 voertuigen, op de N19 ca. 29.000 voertuigen¹⁶.

Het gemiddeld aantal vrachtwagentransporten van een naar de site bedraagt:

- 2008: ca. 42/dag (of 84 personenautoequivalenten)
- bij maximale benutting van de productiecapaciteit: ca. 52/dag (of 116 personenautoequivalenten)

Deze vrachtwagentransporten hebben dan ook slechts een zeer beperkt aandeel t.o.v. de verkeersintensiteiten op beide ontsluitingswegen.

5. FAUNA EN FLORA

Zoals aangegeven bij de ruimtelijke situering bevindt het meest nabije natuurgebied zich op ca. 1,9 km in westelijke richting van ArcelorMittal Geel. Het betreft hier een natuurgebied zonder specifieke beschermingsstatus. VEN-, Habitatrichtlijn- of Vogelrichtlijngebieden bevinden zich op een afstand van meer dan 4 km.

Uit gegevens aangerijkt door de deskundige lucht blijkt dat de jaargemiddelde bijdrage van de NO_x-emissies t.h.v. dit natuurgebied minder bedraagt dan 0,1 µg/m³, hetgeen verwaarloosbaar is t.o.v. de Europese kwaliteitsdoelstelling ter bescherming van vegetatie (30 µg/m³).

Tevens is door de deskundige lucht aangegeven dat de NO_x-emissies (en bij uitbreiding ook de SO_x-emissies) dermate beperkt zijn zodanig dat kan gesteld worden dat deze geen aanleiding zullen geven tot verzurende depositie t.h.v. de natuurgebieden in de omgeving.

¹⁶ Verkeerstellingen 2007: gesommeerde gemiddelde verkeersintensiteit op beide rijrichtingen.

IX GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Gelet op de ruimtelijke situering van de site (meer bepaald de grote afstanden tot de grenzen van andere gewesten en Nederland (zie deel II §1)) en gelet op de aard van de activiteiten en de betrokken stoffen, zijn significante grensoverschrijdende effecten op mens en milieu niet te verwachten en is het niet noodzakelijk informatie daaromtrent over te maken aan de bevoegde autoriteiten vermeld in art. 4.5.2, §4 van het DABM.

X LEEMTEN IN DE KENNIS

Bij de opmaak van het MER werden geen leemten in de kennis naar voor geschoven die relevant zouden kunnen zijn m.b.t. de effectvoorspelling en –beoordeling.

XI POSTMONITORING EN -EVALUATIE

De uitgevoerde evaluaties nopen niet tot het voorstellen van postmonitoring en/of –evaluatie.

XII INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

1. LOZINGEN VAN AFVALWATER EN HEMELWATER

LOZING VAN BEDRIJFSAFVALWATER

Bij diverse activiteiten van ArcelorMittal Geel worden afvalwaterstromen gegenereerd die afgeleid worden naar een afvalwaterzuivering. De behandeling van het afvalwater is gericht op het verwijderen van olie en zware metalen. Het gezuiverde bedrijfsafvalwater wordt geloosd in de openbare riolering die aangesloten is op de RWZI van Geel waarvan het effluent geloosd wordt in de Grote Nete.

In het MER werd nagegaan of het door ArcelorMittal Geel geloosde bedrijfsafvalwater

- een negatieve impact kan hebben op de werking van de RWZI te Geel en / of
- een relevante impact heeft op de samenstelling van het influent / effluent van de RWZI en dus ook indirect een relevante impact kan hebben op de Grote Nete.

Bij bovenstaande evaluatie werd zowel rekening gehouden met

- (1) de effectieve karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater zoals opgetekend voor het jaar 2008
- (2) met een worstcase scenario waarbij uitgegaan werd van het te vergunnen lozingsdebiet en de beoogde lozingsnormen.

Het bedrijf wenst immers dat in de toekomst voor diverse stoffen (i.c. fosfor-totaal, koper en lood) de lozingsnormen worden afgestemd op de sectorale lozingsvoorwaarden zoals opgenomen in bijlage 5.3.2-55° van VLAREM II (wat voor de vermelde stoffen een versoepeling inhoudt van de huidige lozingsnormen). Tevens wenst het bedrijf voor de parameter titaan een lozingsnorm te verkrijgen van 5 maal de (ontwerp)milieukwaliteitsnorm.

Finaal laat een dergelijke worstcase benadering ook toe om een uitspraak te doen van de mogelijke impact verbonden aan het lozen van bedrijfsafvalwater mocht de on site aanwezige maximale productiecapaciteit in de toekomst effectief integraal benut worden.

Uit de evaluatie blijkt dat:

- a) De geloosde vuilvrachten voor alle relevante parameters op zich als beperkt kunnen beschouwd worden;
- b) De samenstelling van het influent van de RWZI niet / nauwelijks beïnvloed wordt door het geloosde bedrijfsafvalwater;
- c) Het geloosde bedrijfsafvalwater slechts een zeer beperkt / verwaarloosbaar deel inneemt van de ontwerp-capaciteiten van de RWZI;
- d) Het geloosde bedrijfsafvalwater geen aanleiding geeft tot een verdunning van het influent van de RWZI.

Er kan dan ook gesteld worden dat het geloosde bedrijfsafvalwater noch aanleiding geeft tot een verstoring van de werking van de werking van de RWZI te Geel, noch een relevante impact heeft op de kwaliteit van het effluent van de RWZI. Deze conclusie wordt tevens bevestigd door de effectieve werkingsgegevens van de RWZI te Geel.

Daarenboven blijkt dat – op basis van de toetsing van de karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater aan de criteria van de omzendbrief inzake verwerkbaarheid van bedrijfsafvalwater in de openbare waterzuiveringsinfrastructuur – en hierbij zelfs uitgaande van een worstcase situatie, het geloosde bedrijfsafvalwater in principe vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater.

Uit voorgaande blijkt dan ook dat – mits het respecteren van de vooropgestelde lozingsnormen – er geen nood is tot het voorstellen van milderende maatregelen.

Wel dient het bedrijf nog de nodige optimalisaties aan de waterzuivering door te voeren om de vooropgestelde lozingsnormen inzake zware metalen continu te respecteren. Daarnaast wordt ook opgemerkt dat deze optimalisaties zullen leiden tot een structurele afname van de geloosde hoeveelheden aan zware metalen, wat hoe dan ook als positief kan beoordeeld worden t.a.v. lozing op de RWZI.

HUISHOUDELIJK AFVALWATER

Het huishoudelijk afvalwater wordt eveneens afgevoerd naar de RWZI van Geel. Gezien het feit dat de geloosde hoeveelheid huishoudelijk afvalwater verwaarloosbaar is t.o.v. de totale hoeveelheid afvalwater die verwerkt wordt in de RWZI, kan zonder meer gesteld worden dat de lozing van het huishoudelijk afvalwater geen impact zal hebben op de RWZI van Geel.

LOZING VAN NIET-VERONTREINIGD HEMELWATER

Het niet-verontreinigd hemelwater wordt geloosd in het Albertkanaal. Gezien het grote debiet van het Albertkanaal t.o.v. het geloosde debiet aan hemelwater, mag aangenomen worden dat de impact van de lozing van niet-verontreinigd hemelwater door ArcelorMittal Geel verwaarloosbaar is.

2. EMISSIES NAAR DE OMGEVINGSLUCHT

De activiteiten van ArcelorMittal Geel geven aanleiding tot de emissie van diverse stoffen naar de omgevingslucht. De belangrijkste geëmitteerde stoffen betreffen CO, stikstofoxiden (nagenoeg volledig afkomstig van de naverbrander aangewend voor de destructie van oplosmiddelen die vrijkomen bij het proces) en vluchtige organische stoffen (vnl. resterende emissies van procesinstallaties die niet zijn aangesloten op de naverbrander).

De mogelijke direct en indirecte impact van deze emissies werden in dit MER in detail onderzocht.

STIKSTOFOXIDEN

Uit de evaluatie uitgevoerd binnen de discipline lucht blijkt dat in een worstcase situatie en bij integrale benutting van de on site aanwezige productiecapaciteit:

- a) De maximale uurbijdragen aan stikstofoxiden tot de omgevingsluchtkwaliteit als beperkt kunnen beschouwd worden (1 à 2% van de corresponderende luchtkwaliteitsdoelstelling);
- b) De gemiddelde bijdrage aan stikstofoxiden tot de omgevingsluchtkwaliteit verwaarloosbaar is (< 1% van de corresponderende luchtkwaliteitsdoelstelling).

Wanneer uitgegaan wordt van een realistische invulling van de on site aanwezige productiecapaciteit dan zijn de bijdrage tot de omgevingsluchtkwaliteit ca. 23% lager.

Bovenstaande maakt dat de geëmitteerde hoeveelheden aan stikstofoxiden evenmin (direct of indirect) zullen resulteren in (1) effecten op de gezondheid van omwonenden en (2) op fauna en flora gesitueerd in de omgeving van het bedrijf.

ZWAVELOXIDEN

De bijdragen inzake zwaveloxiden werden niet als dudanig gemodelleerd, maar kunnen zowat een factor 3 lager ingeschat worden als deze van stikstofoxiden. Gezien deze laatste al zeer laag zijn, kan ook gesteld worden dat de emissies van zwaveloxiden evenmin een relevante invloed hebben op de luchtkwaliteit in de omgeving en bijgevolg ook geen aanleiding geven tot gezondheidseffecten.

CO

De CO-emissies kunnen op zich als de meest relevante emissies van het bedrijf beschouwd worden. De bijdrage van deze emissies werd wel niet gemodelleerd. De kwaliteitsdoelstelling inzake CO is immers een factor 10 minder streng dan deze voor NO₂, zodanig dat op basis van de verhouding CO-/NO_x-emissies zonder meer kan gesteld worden dat er geen relevante impact op de luchtkwaliteit is.

VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN

De resterende emissies van vluchtige organische stoffen (oplosmiddelen) zijn dermate beperkt zodanig dat deze hoogstens (d.i. in een worstcase situatie en bij integrale benutting van de on site aanwezige productiecapaciteit) een beperkte impact hebben op de luchtkwaliteit in de omgeving (bijdrage <1 à 2 µg/m³).

De piekbijdragen aan vluchtige organische stoffen, welke gedurende een beperkte periode op jaarbasis kunnen voorkomen, zijn eveneens voldoende laag om te kunnen stellen dat deze piekbijdragen geen aanleiding zullen geven tot een geurwaarneming buiten het bedrijfsterrein. Op basis hiervan kan aansluitend dan ook gesteld worden dat het risico op het ontstaan van geurhinder nagenoeg afwezig is.

MILDERENDE MAATREGELEN

Gezien de beperkte tot verwaarloosbare bijdragen, en gezien geen overschrijdingen van grenswaarden te verwachten zijn, worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

3. GELUIDSEMISSIES

De voornaamste geluidsbronnen bij ArcelorMittal Geel zijn ventilatoren (oa. aangewend voor het afzuigen van afgassen).

De bijdrage van deze geluidsbronnen t.o.v. het akoestisch klimaat in omgeving werd in kaart gebracht aan de hand van een overdrachtsberekening (gebaseerd op opgemeten geluidsemissieniveaus) alsook aan de hand van immissiemetingen (er werden zowel immissiemetingen uitgevoerd wanneer de geluidsbronnen van ArcelorMittal Geel in bedrijf waren als wanneer deze niet in bedrijf waren).

Deze evaluatie werd uitgevoerd t.h.v. 2 punten in de omgeving zijnde t.h.v. de meest nabije bewoning gesitueerd in het industriegebied Geel-West zone 4 en t.h.v. de meest nabije bewoning gesitueerd buiten het industriegebied Geel-West zone 4.

MEEST NABIJE BEWONING GESITUEERD IN HET INDUSTRIEGEBIED GEEL-WEST ZONE 4

Het totale omgevingsgeluid t.h.v. dit punt wordt negatief beïnvloed door de verschillende (continue) bedrijfsactiviteiten binnen de industriezone Geel-West zone 4, door het wegverkeer in de omgeving en – specifiek tijdens de meetcampagnes – door werkzaamheden t.h.v. de Tweemolenstraat.

De specifieke geluidsbijdrage van de bronnen ArcelorMittal Geel voldoet hier aan de wettelijke grens- en richtwaarden, maar de geluidsbronnen zijn wel – vnl. tijdens de nachtperiode wanneer andere geluidsbronnen wegvallen en afhankelijk van de winrichting – op dit punt medebepalend voor het totale geluidsniveau.

Desondanks hebben de activiteiten van ArcelorMittal Geel nauwelijks een impact op de globale perceptie van het omgevingsgeluid (ook niet tijdens de nachtperiode) wat er toe leidt dat de activiteiten van ArcelorMittal Geel geen aanleiding zullen geven tot (onaanvaardbare) hinder t.h.v. de meest nabije bewoning in industriegebied.

MEEST NABIJE BEWONING GESITUEERD BUITEN HET INDUSTRIEGEBIED GEEL-WEST ZONE 4

Het geluidsniveau t.h.v. deze woningen in het agrarisch gebied grenzend aan de industriezone Geel-West zone 4 wordt in hoofdzaak bepaald door het wegverkeer op de N13 en het verkeer binnen het gehucht Velveken. Enkel bij een zuidelijke – zuidwestelijke windrichting en bij nagenoeg volledige afwezigheid van het wegverkeer, hebben de bedrijfsactiviteiten binnen de industriezone Geel-West zone 4 een invloed op het omgevingsgeluid.

De specifieke geluidsbijdrage van de bronnen van ArcelorMittal Geel voldoet op dit punt aan de wettelijke voorwaarden en hebben slechts een zeer beperkte (nauwelijks waarneembare) impact op hebben het totale geluidsniveau en al helemaal geen impact op de perceptie van de heersende geluidsniveaus.

MILDERENDE MAATREGELEN

Gezien het gegeven dat de specifieke geluidsbijdragen voldoen aan de wettelijke grens- en richtwaarden en het feit dat er zijn geen andere elementen zijn die aangeven dat er zich een probleem kan stellen, is het voorstellen van milderende maatregelen inzake geluid niet aangewezen.

4. OVERIGE MILIEUASPECTEN

EXPLOITATIE VAN RISICO-INRICHTINGEN INZAKE BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING

Op het bedrijfsterrein van ArcelorMittal Geel vinden diverse activiteiten plaats die een intrinsiek risico inhouden voor het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging.

Om dit risico tot een aanvaardbaar niveau te beperken zijn er door ArcelorMittal Geel diverse bodembeschermende maatregelen.

Uitgevoerde bodemonderzoeken (meest recente d.d. december 2006) bevestigen de doeltreffendheid van de aanwezige bodembeschermende maatregelen.

TRANSPORT

Voor de aanvoer van grond- en hulpstoffen alsook voor de afvoer van eindproducten wordt integraal gebruik gemaakt van vrachtwagentransport. (Gedeeltelijke) overschakeling naar scheepstransport in de toekomst, is een mogelijkheid die werd bekeken maar niet realistisch is gezien de wijze waarop de logistieke keten wordt beheerst.

Het aandeel van vrachtwagentransport van en naar de site t.o.v. de huidige verkeersintensiteit op de ontsluitingswegen van de industriezone kan desalniettemin als zeer beperkt beschouwd worden en evenmin heeft dit transport een relevante impact op de luchtkwaliteit of het geluidsniveau in de nabijheid van de ontsluitingswegen.

ENERGIE

Op basis van het totale primaire energieverbruik is ArcelorMittal Geel te beschouwen als een energie-intensieve inrichting.

ArcelorMittal Geel is toegetreden tot het audit-convenant, waarbij het bedrijf zich verbonden heeft om periodiek een energieplan op te stellen en energiebesparende maatregelen door te voeren.

5. GLOBALE CONCLUSIE

Globaal kan geconcludeerd worden dat de activiteiten van ArcelorMittal Geel een verwaarloosbare tot beperkte impact hebben op de omgeving. Er zijn dan ook geen specifieke knelpunten naar voor gekomen die het voorstellen van milderende maatregelen vereisen, behoudens dan een optimalisatie van de waterzuivering teneinde continu te voldoen aan de sectorale lozingsvoorwaarden m.b.t. zware metalen (en de parameter zink in het bijzonder).

XIII NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Referenties

ⁱ VMM, 2009 ; Jaarrapport luchtkwaliteit 2008

ⁱⁱ VMM, persoonlijke communicatie