

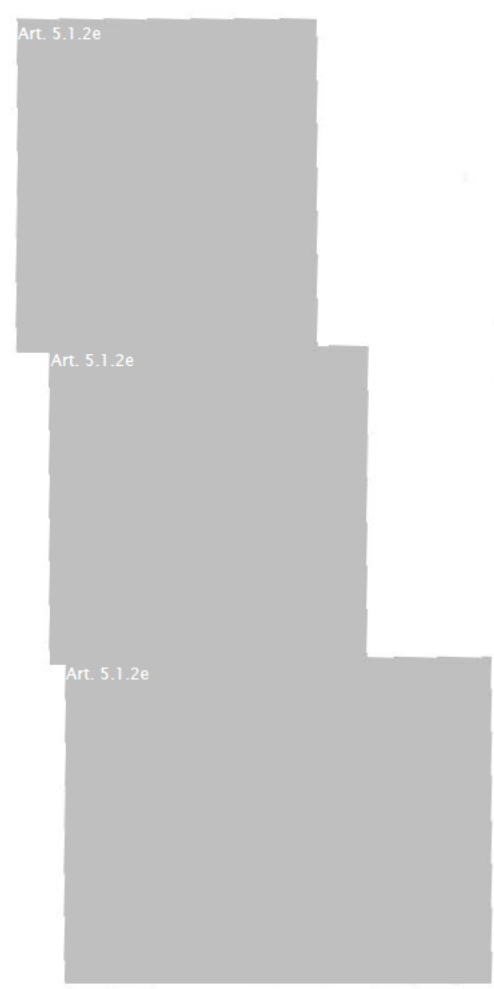
HOOGOSENS STAAL EN HET MILIEU

TWEEDE BEDRIJFSMILIEUPLAN

1997 - 2000

OP WEG NAAR DE 21e EEUW

2 mei 1997





INHOUDSOPGAVE

	pag.
1. Inleiding	1.
2. Kenschets bedrijf	3.
2.1 De organisatie	3.
2.2 Het productieproces	4.
2.3 Economische betekenis	5.
3. Werkwijze BMP-2	5.
3.1 Planning	5.
3.2 Intern Proces	6.
3.3 Extern Proces	7.
4. Maatregelenplan	7.
4.1 Thema: Verandering van klimaat	8.
4.2 Thema: Verzuring	10.
4.3 Thema: Verspreiding	14.
4.4 Thema: Vermesting	15.
4.5 Thema: Verwijdering	17.
4.6 Thema: Verstoring	19.
4.7 Thema: Verdroging/Verzilting	19.
4.8 Thema: Verspilling	19.
4.9 Thema: Milieuzorg	20.
5. Argumentatie	20.
5.1 Energie-efficiency	21.
5.2 SCR na batterijschoorstenen van KF1	21.
5.3 Toepassing rookgaszijdige koppeling fabrieken	22.
5.4 NOx-reductie rookgas Pelletfabriek dmv Biostartechnologie	23.
5.5 Onderzoek naar CO- of stoominjectie in EOS	23.
5.6 NOx-reductie rookgas Sinterfabriek dmv Biostartechnologie	23.
5.7 Spuibehandeling Pelletfabriek	23.
5.8 Walsenkoelwater DVL	24.
5.9 Reductie ontvettingsvloeistoffen, emulsies en spoelwater	24.
5.10 Kringloopsluiting HPS	25.
5.11 Vervanging natte wassers	25.
5.12 Saneringsplan buitenhaven	26.
6. Strategische component	26.
6.1 Technologische doorbraken	27.
6.2 Cyclone Converter Furnace (CCF)	31.
6.3 Koleninjectie in de hoogovens	32.
6.4 Dun plakgieten in combinatie met direct walsen	32.
6.5 Mogelijke invloed strategische component op ontwikkeling configuratie	34.



	pag.
7. Duurzame ontwikkeling	36.
7.1 Staal en staalproducten	36.
7.2 Kringloop denken	37.
7.3 Productontwikkeling	39.
8. Capaciteitsuitbreiding	39.

Bijlagen

1. BMP-2 tabel
2. Themarapportage LGS
3. Themarapportage BRW



1. INLEIDING

Hoogovens Staal

Hoogovens Staal is zich ervan bewust dat zij produceert in het relatief dichtbevolkte IJmondgebied. Inherent aan het karakter van basisindustrieën en dus ook van een geïntegreerd staalbedrijf is dat er sprake is van invloed op het milieu. Direct omwonenden kunnen hinder ondervinden in de vorm van geluid, stank en stof. Daarnaast vinden emissies plaats, die gevolgen kunnen hebben met een meer regionaal, nationaal of mondiaal karakter. Mede om deze reden spant Hoogovens Staal zich in de milieubelasting steeds verder terug te brengen.

Overheidsbeleid

De Nederlandse overheid heeft ten aanzien van het milieu ambitieuze doelstellingen geformuleerd, die ingrijpende maatregelen noodzakelijk maken. Deze doelstellingen zijn vastgelegd in Nationale Milieubeleidsplannen. Gezien de noodzaak voor een breed draagvlak voor dergelijk ingrijpende maatregelen is gekozen voor de aanpak via doelgroepen.

Eén van deze doelgroepen is de bedrijfstak basismetaleindustrie, verenigd in de Stichting Basismetaleindustrie en Milieu (SBM). Hoogovens Staal is verreweg het grootste bedrijf binnen de SBM, die bestaat uit 36 productie- en verwerkingsbedrijven van ferro- en non-ferrometalen.

Convenanten

De SBM heeft, als eerste grote bedrijfstak, in maart 1992 met de overheid een milieuconvenant afgesloten. In het convenant worden doelstellingen geformuleerd voor de basismetaleindustrie en wordt richting gegeven aan de uitvoering van milieumaatregelen. Alle relevante milieuthema's komen aan de orde in de Integrale Milieutaakstelling (IMT). De IMT heeft als basisjaar 1985 en is geformuleerd voor de jaren 1994/1995, 2000 en richtinggevend voor 2010. De IMT geeft aan welke bijdrage van de bedrijfstak wordt verwacht teneinde de overheidsplannen op milieugebied te realiseren. De IMT is een inspanningsverplichting voor de bedrijfstak. Daarnaast bevat het convenant de resultaatsverplichting voor bedrijven dat eens per 4 jaar een bedrijfsmilieuplan (BMP) moet worden opgesteld. In een bedrijfsmilieuplan geeft een bedrijf middels concreet omschreven maatregelen aan, welke bijdrage aan het realiseren van de convenants-doelstellingen voor de bedrijfstak wordt geleverd.

Hoogovens Staal onderschrijft het instrument van convenanten. Een convenant is een geëigend instrument, dat stimuleert tot verbetering van de kwaliteit van het milieu en aldus bijdraagt aan het tot stand brengen van een duurzame ontwikkeling. Het weerspiegelt het gemeenschappelijk belang en de maatschappelijke verantwoordelijkheid van de overheid en het bedrijfsleven ten aanzien van de bescherming van het milieu. Op basis van wederzijds begrip en vertrouwen kan tussen overheid en onderneming worden besproken welke maatregelen zowel technologisch als qua kosteneffectiviteit haalbaar zijn.

Naast het bovengenoemde Convenant Basismetale, participeert Hoogovens ook in het Convenant Verpakkingen en in het Energie Convenant. De maatregelen uit laatstgenoemd convenant zijn ook van belang voor onderdelen van de IMT.

Eerste Bedrijfsmilieuplan

Als resultaat van het milieuconvenant heeft Hoogovens Staal in 1992/1993 een eerste Bedrijfsmilieuplan (BMP-1) opgesteld, waarin de "voorgenomen activiteiten en inspanningen van het bedrijf op milieugebied" voor de jaren 1993 tot en met 1996 zijn vastgesteld. Nadat de overheid in 1993 met dit eerste BMP had ingestemd zijn de maatregelen die daarin zijn opgenomen uitgevoerd; waar relevant zijn ze in de milieuvergunningen vastgelegd. Door regelmatige rapportages zijn de effecten van de getroffen maatregelen op de emissies van Hoogovens Staal gevolgd en vastgelegd.

In BMP-1 van Hoogovens Staal zijn voor de verschillende milieuthema's concrete maatregelen opgenomen. De maatregelen zijn verdeeld in:



- zekere maatregelen maatregelen welke zeker binnen de planperiode worden uitgevoerd.
- voorwaardelijke maatregelen maatregelen worden uitgevoerd mits "voldoende technologisch bewezen" of "bedrijfseconomisch verantwoord".
- onzekere maatregelen maatregelen waarvan de uitvoering om technische, financiële of organisatorische redenen onzeker is.

Op basis van de jaarrapportage 1995 kan worden geconcludeerd dat Hoogovens Staal alle zekere maatregelen heeft uitgevoerd. Het merendeel van de voorwaardelijke en onzekere maatregelen is ook gerealiseerd. Aldus is een grote bijdrage geleverd aan de realisering van de IMT.

Op vrijwel alle milieuthema's is grote vooruitgang geboekt. Indien de reductiedoelstellingen die voor de gehele bedrijfstak gelden, één op één worden vertaald, realiseert Hoogovens Staal deze doelstellingen veelal. Uitzondering is thema verzuring waarbij vooral de emissie van NOx een knelpunt vormt.

Uitgebreidere informatie is te vinden in de brochure "Evaluatie en positiebepaling Milieubeleid Hoogovens Staal" uit september 1996.

Op brancheniveau zijn door overheden en bedrijven van de basismetaalindustrie gezamenlijk de resultaten van de verschillende bedrijfsmilieuplannen voor de eerste planperiode geëvalueerd via een knelpuntenanalyse. Daarbij zijn onderwerpen vastgesteld, waar ten aanzien van de gestelde doelstellingen voor het jaar 2000 problemen te verwachten zijn. Hoe met deze knelpunten in het BMP-2 moet worden omgegaan, is beschreven in een eveneens door de overheden en de branche gezamenlijk opgestelde Handreiking BMP-2. In een bijlage van deze Handreiking is een inventarisatie gegeven van mogelijke maatregelen voor die knelpunten.

Tweede Bedrijfsmilieuplan

Hoogovens Groep heeft op 10 maart 1992 de "Intentieverklaring uitvoering milieubeleid Basismetaalindustrie" ondertekend. In deze overeenkomst is als verplichting opgenomen het eens in de vier jaar opstellen van een bedrijfsmilieuplan. In dat kader heeft Hoogovens Staal voor de tweede maal een Bedrijfsmilieuplan (BMP-2) opgesteld. Dit bestrijkt de periode van 1997 tot en met 2000. In dit plan geeft Hoogovens Staal concreet omschreven milieumaatregelen aan. Met de uitvoering daarvan levert het bedrijf een bijdrage aan het realiseren van de gezamenlijke intentie van de Nederlandse overheid en de basismetaalindustrie om te komen tot vermindering van de milieubelasting.

Het tweede BMP van Hoogovens Staal is, meer dan het eerste, een plan op hoofdlijnen, waarin de belangrijkste milieumaatregelen voor de periode van 1997-2000 zijn opgenomen. De maatregelen zijn conform de "Handreiking voor het opstellen van BMP-2 in de Basismetaalindustrie" van 16 januari 1996 verdeeld in:

- zekere maatregelen maatregelen die zeker worden uitgevoerd
- voorwaardelijke maatregelen maatregelen die worden uitgevoerd met als voorwaarde dat aan een financiële voorwaarde wordt voldaan.
- onzekere maatregelen maatregelen waar de onzekerheid technisch is.

Veel andere verbeteringen worden, in goed overleg met de overheid, los van dit plan gerealiseerd. De milieueffecten daarvan zijn ook van belang.

Een ander belangrijk verschil is de aandacht in BMP-2 voor milieuhygiënische mogelijkheden op langere termijn. In het BMP-2 wordt ruim aandacht besteed aan deze zogeheten strategische opties.

Met het opstellen van dit plan heeft Hoogovens Staal voldaan aan de afspraken uit de Intentieverklaring Uitvoering Milieubeleid Basismetaalindustrie.



2. KENSCHETS VAN HET BEDRIJF

Hoogovens Staal is het enige geïntegreerde staalbedrijf in Nederland. Geïntegreerd wil zeggen, dat alle productiestappen, om uit grondstoffen en energie half- en eindfabrikaten te maken, op één aaneengesloten bedrijfsterrein worden uitgevoerd. Dit bedrijfsterrein is ruim 800 hectare groot en ligt ingesloten tussen de woonkernen van IJmuiden, Velsen-Noord, Beverwijk, Heemskerk, Wijk aan Zee en uiteraard de Noordzee.

2.1 De organisatie

Hoogovens Staal bestaat uit vijf resultaatseenheden:

Hoogovens Staal Primaire Producten (HSPP)

Deze eenheid is verantwoordelijk voor de inkoop van grondstoffen en de productie van ruwijzer ten behoeve van HSLP en staalplakken ten behoeve van HSSP en HPS.

Hoogovens Steel Strip Mill Products (HSSP)

Deze eenheid produceert en verkoopt warm- en koudgewalste alsmede beklede platte producten ten behoeve van o.a. bouwstaal, witgoedsector en de automobielinindustrie.

Hoogovens Packaging Steel (HPS)

Deze business unit is gespecialiseerd in de productie en verkoop van verpakkingsstaal.

Hoogovens Staal Lange Producten (HSLP)

Deze eenheid produceert en verkoopt lange producten in de vorm van gegoten knuppels, blooms, gewalste knuppels en betonstaal.

Hoogovens Staal Infrastructuur en Services (HIS)

Deze business unit levert de noodzakelijke ondersteunende diensten en verzorgt de infrastructuur voor de andere business units.

Bij Hoogovens Staal is iedere eenheid verantwoordelijk voor het eigen financiële resultaat. De eenheden opereren zelfstandig hetgeen de slagvaardigheid bevordert en gaan ook bij onderlinge leveringen als leverancier en klant met elkaar om. De kosten blijven door deze aanpak tot een minimum beperkt zodat de concurrentiekracht groot is.

2.2 Het productieproces

Ruwijzer wordt geproduceerd in een hoogoven. In een hoogoven wordt het ijzeroxide uit ijzererts met koolstof uit steenkool gereduceerd tot ijzer. IJzererts en steenkool kunnen niet direct in een hoogoven worden ingezet, maar moeten eerst een voorbereiding ondergaan. Steenkool wordt daarbij in een kooksfabriek omgezet in kooks. IJzererts wordt verwerkt door er sinter (poreuze brokken) of pellets (ertsknikkers) van te maken in respectievelijk sinter- en pelletfabriek. Hoogovens worden met kooks, pellets en sinter geladen en door het inblazen van hete lucht wordt er ruwijzer en hoogovenslak geproduceerd. Een deel van de voor het proces noodzakelijke koolstof wordt in de vorm van gemalen kool gelijktijdig met de hete wind in de oven geïnjecteerd.

Het ruwijzer vormt de grondstof voor de staalfabriek waar het overtollige koolstof met zuivere zuurstof uit het ruwijzer verwijderd wordt. Hierdoor ontstaat ruwstaal. Door bij dit proces schroot toe te voegen wordt de temperatuur geregeld. Continu gietmachines gieten dit ruwstaal in de vorm van plakken en knuppels. Deze worden voor een deel verkocht, maar het merendeel wordt in de diverse walsen verder verwerkt tot warm- of koudgewalste dunne plaat, betonstaal, verpakkingsstaal, verzinkte of



geverfde plaat waarna het zijn weg naar de klant vindt. In 1996 heeft Hoogovens Staal ruim zes miljoen ton staal geproduceerd, waarvan vijf miljoen ton in platte producten en één miljoen ton in lange producten.

Naast het hoofdproduct staal, ontstaan bij de fabricage nevenproducten als slakken, teer, BTX en zwavelzuur. Het bij het proces vrijkomende kooksofengas en hoogovengas wordt, voor zover Hoogovens Staal het niet zelf kan gebruiken, door de UNA-centrale in Velsen gebruikt voor het produceren van elektriciteit.

2.3 Economische betekenis

Hoogovens Staal maakt optimaal gebruik van de aanwezige voordelen van de vestigingsplaats. De ligging van het bedrijf met eigen zeehavens en met toegangswegen tot industriële centra ver in Europa maakt het mogelijk dat het aanvoeren van grondstoffen en het afvoeren van producten economisch kan geschieden.

Hoogovens Staal is diepgeworteld in de regio IJmond en is van grote betekenis voor de werkgelegenheid en de economie in Nederland. Vele duizenden mensen hebben een baan bij het staalbedrijf. De indirecte werkgelegenheid omvat tienduizenden arbeidsplaatsen. Zeer veel Nederlandse en buitenlandse toeleveranciers en afnemers zijn qua economische activiteiten betrokken bij Hoogovens Staal als basisindustrie.

Voor zowel de regionale als nationale werkgelegenheid en economische bedrijvigheid vervult Hoogovens Staal een 'motorfunctie'. In 1995 droeg Hoogovens Staal 0,35% bij aan het Bruto Binnenlands Product. De bijdrage aan de Nederlandse handelsbalans overschreed in 1995 de 10%.

Hoogovens Staal is bovendien initiator van een hoog kennis- en opleidingsniveau met betrekking tot processen in de basisindustrie. Op grond hiervan vindt veel overdracht van knowhow plaats naar metaalverwerkende bedrijven. Deze maken een substantieel deel van onze totale Nederlandse industrie uit.

In de komende jaren zal op een deel van het bedrijfsterrein, het business park IJmond, ontwikkeld worden, voor andere economische activiteiten. Hiermee wordt nieuwe werkgelegenheid gegenereerd. Ook op deze wijze draagt Hoogovens Staal bij aan een gezonde economische ontwikkeling van de regio.



3. WERKWIJZE BMP-2

3.1 Planning

Voor het tweede BMP is begin 1996 een strakke planning vastgelegd, die zware eisen heeft gesteld aan zowel Hoogovens Staal als aan de overheid:

- 1 april 1996: Start voorbereiding BMP-2
- 1 november: Ontwerp-BMP-2 gereed
- 1 januari 1997: Reactie overheden gereed
- 1 maart: Definitief BMP-2 gereed
- 1 mei 1997: Oordeel overheden over definitief BMP-2 gereed

De tijdsplanning is uiterst krap gebleken.

3.2 Intern proces

Mede op grond van ervaringen met BMP-1 is gekozen voor een aanpak die tot een BMP-2 moet leiden met een zo breed mogelijk draagvlak in het bedrijf. De coördinatie van het BMP-proces alsmede het vaststellen van emissiegegevens van alle installaties voor het basisjaar (1985) en het referentiejaar (1995) is uitgevoerd door werkgroepen binnen de afdeling Milieubeheer.

De maatregelen die tot vermindering van de milieubelasting van de installaties moeten leiden zijn aangeleverd door zogenaamde BMP-teams. Deze teams zijn gevormd door de milieucoördinator en een productieverantwoordelijke uit de werkeenheden van de verschillende resultaatseenheden. Daarnaast is in elk BMP-team de gebiedscoördinator vanuit de afdeling Milieubeheer opgenomen. Hiermee is een optimale coördinatie en communicatie tussen lokale en centrale activiteiten nagestreefd.

Bij het opstellen van potentiële maatregelen is als uitgangspunt gehanteerd dat voor knelpuntstoffen alle mogelijke maatregelen -ongeacht de investeringskosten- dienen te worden opgesomd. Bij niet-knelpuntstoffen kunnen maatregelen beperkt blijven tot installaties die nog niet aan de stand der techniek voldoen. Bij de Startbijeenkomst in april 1996 is door Hoogovens Staal vastgelegd dat voor de stand der techniek wordt uitgegaan van EC-BAT voor "Lucht" en Parcom-BAT voor "Water". Dit zijn technieken die in Europees verband zijn geaccepteerd als stand der techniek. In samenspraak met deskundigen van Hoogovens en van buiten het bedrijf zijn van alle maatregelen de potentiële reducties, de investerings- en de bedrijfskosten vastgesteld. Hieruit is de globale kosteneffectiviteit afgeleid.

Alle maatregelen van werkeenheden zijn vervolgens gebundeld en gerangschikt naar milieu-thema's. Deze lijsten zijn aan de Themagroep Lucht, Geluid en Straling en de Themagroep Bodem, Reststoffen en Water gerapporteerd. Themagroepen bestaan uit vertegenwoordigers van de diverse werkeenheden, ondersteund door deskundigen. Op basis van de globale kosteneffectiviteit zijn door de Themagroepen per thema prioriteiten toegekend.

Een Stuurgroep waarin managers van elke resultaatseenheid zijn vertegenwoordigd, heeft vervolgens een afweging gemaakt tussen de diverse thema's en het uiteindelijke voorstel voor een maatregelenplan vastgesteld.

Na bespreking en goedkeuring door het Managementteam Staal (MTS) en de Raad van Bestuur is dit maatregelenplan in het definitieve BMP-2 opgenomen.



3.3 Extern proces

In het proces van het opstellen van het BMP-2 is rekening gehouden met inbreng van de overheid op een aantal specifieke momenten. De basisafspraken daarvoor zijn gemaakt tijdens de startbijeenkomst op 1 april 1996. Ook daarna heeft veelvuldig contact plaatsgehad. Door de overheid is een zogenoemde milieugenda opgesteld waarin de prioriteiten zoals die door de overheid worden gezien zijn vastgelegd. Deze milieugenda is als hulpmiddel gehanteerd door de BMP-teams, de Themagroepen en de Stuurgroep.

De rapportage van de BMP-teams is zowel aan de Themagroepen als aan de overheid gestuurd. De overheden hebben hun visie op deze rapportage gegeven. Ditzelfde geldt voor de rapportage van de Themagroepen aan de Stuurgroep. Waar mogelijk is verder in het proces rekening gehouden met de opmerkingen van de overheden.

Tijdens de voorbereidingen is op een aantal momenten informatief overleg gevoerd met de vijf IJmond gemeenten en met vertegenwoordigers van milieubewegingen. Daarbij is van de kant van Hoogovens steeds de stand van zaken met betrekking tot het opstellen van het BMP-2 uiteengezet. Gemeenten en milieubeweging hebben daarop kunnen reageren. Vertegenwoordigers van die partijen hebben ook deelgenomen aan besprekingen van de projectgroep van de vergunningverlenende overheden.



4. Maatregelenplan

Het maatregelenplan is ingedeeld per thema. Indien van toepassing zijn voor het betreffende thema de zekere -, onzekere maatregelen en onderzoeksprojecten genoemd. Voor nadere informatie per onderzoek/maatregel wordt naar de bijlagen (themagroerapportages) verwezen.

4.1 Thema: Verandering van klimaat

4.1.1 CFK's, halonen en 1,1,1-trichloorethaan

nr.	Naam van de maatregel
	Deze stoffen worden door Hoogovens Staal niet meer geëmitteerd: geen maatregelen

4.1.2 Energie-efficiency

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregelen:				
	De tweede Meerjarenafspraken (MJA) en het daaruit voortkomende Bedrijfsenergieplan van 16-1-1996, worden uitgevoerd. In paragraaf 5.1 zijn de maatregelen en de planning nader toegelicht.	HOS		
	Kolenmaallijn 3 2e ventilator oxygas	PP HOO PP OX2		Art. 5.1.1c
Onzekere/Voorw. Maatregelen:				
	Diverse "kleine" maatregelen	HOS		Art. 5.1.1c

4.1.3 Totaal kosten Thema: Verandering van klimaat

	mln
Totaal zekere maatregelen	Art. 5.1.1c
Totaal onzekere maatregelen	
Totaal onderzoekskosten	
Totaal	



4.2 Thema: Verzuring

4.2.1 NOx

nr.	Naam van de maatregel	werk-eenheid	Reductie NOx ton/jaar	Gereed	Investing mln
Zekere maatregelen:					
1.	Vervangen Thomassen 3 gasmotor door 2 lean-burn motoren	PP ENB	16	1997	Art. 5.1.1c
2.	Buiten bedrijf stellen peak-shavers	PP ENB	116	1996	Art. 5.1.1c
3.	Actieplan EVB (maatregel uit BMP-1; wordt deels in BMP-2 periode uitgevoerd)	PP EVB	600	1997	Art. 5.1.1c
4.	Rookgasrecirculatie Ketel 15, in kader BEES	PP ENB	34	1997	Art. 5.1.1c
5.	Rookgasrecirculatie Ketel 24, in kader BEES	PP ENB	8	1997	Art. 5.1.1c
6.	Plaatsen low-NOx branders in CA11, in kader BEES	HPS	5	1997	Art. 5.1.1c
8.	Rookgasrecirculatie in SKW	LP SKW	44	1999	Art. 5.1.1c
9.	Verdergaande low-NOx branders wandelovens WB2	SP WB2	225	2000	Art. 5.1.1c
10.	SNCR-deNOx na doorschuifovens WB2	SP WB2	310	2000	Art. 5.1.1c
Onzekere maatregelen:					
7.	Water/stoominjectie in branders van brandmachine Pefa	PP EVB	500-750	1998	Art. 5.1.1c
Onderzoeksprojecten:					
7.	NOx verdeling en Water-/stoominjectie in branders van brandmachine Pefa	PP EVB	nvt	1997	Art. 5.1.1c
11.	Biologische deNOx mogelijkheden in Pefa	PP EVB	nvt	1997	Art. 5.1.1c
12.	CO- en/of stoominjectie in EOS, Sifa	PP EVB	nvt	1998	Art. 5.1.1c
13.	Toepassing low-NOx branders in panopstook- en warmhoud-standen verdeelbak	PP OX2	nvt	1998	Art. 5.1.1c
14.	Emissieonderzoek OX2 VPBI na introductie topbranders	PP OX2	nvt	1997	Art. 5.1.1c
15.	Actualisatie van onderzoeksresultaten Warme inzet WB2	SP WB2	nvt	1998	Art. 5.1.1c
16.	Onderzoek naar ammoniakverwijdering schwaden KF2	PP KF2	nvt	1998	Art. 5.1.1c
Totaal zekere maatregelen:			1358		Art. 5.1.1c
Totaal onzekere maatregelen:			500-750		
Totaal onderzoekskosten:			nvt		
Totaal NOx			1983		



4.2.2 SO2

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie SO2 ton/jaar	Gereed	Investing mln
-----	-----------------------	------------------	-----------------------------	--------	------------------

Zekere maatregelen:

3. Actieplan EVB (maatregel uit BMP-1; wordt deels in BMP-2 periode uitgevoerd)

PP EVB

4200

1997

Art. 5.1.1c

Actieplan:
Totaal zekere maatregelen:
Totaal onzekere maatregelen:
Totaal onderzoek:
Totaal SO2

Art. 5.1.1c

4.2.3 NH3

nr.	Naam van de maatregel
-----	-----------------------

Er is bij Hoogovens Staal geen emissie van betekenis: geen maatregelen

4.2.4 Totaal kosten Thema: Verzuring

	min
Totaal Actieplan	Art. 5.1.1c
Totaal zekere maatregelen	
Totaal onzekere maatregelen	
Totaal onderzoekskosten	
Totaal	



4.3 Thema: Verspreiding

4.3.1 Luchtzijdige emissies

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie component*)	Gereed	Investering mln
Zekere maatregelen:					
3.	Actieplan EVB (maatregel uit BMP-1; wordt deels in BMP-2 periode uitgevoerd)	PP EVB	diversen	1997	Art. 5.1.1c
17.	Alternatieve wijze van ontzwavelen RY-weegput OX1	LP OX1	stof	1999	Art. 5.1.1c
18.	Optimaliseren Ruwijzerputontstopping OSF2	PP OX2	stof	1998	Art. 5.1.1c
19.	Gebruik teevrije stampmassa hoogovens	PP HOO	PAK,VOS benzeen	1996	Art. 5.1.1c
20.	Good Housekeeping KFn	PP KFn	PAK, etheen, tolueen	continu	Art. 5.1.1c
Onzekere maatregelen:					
21.	Waterinjectie bij afwerpstation Sifa	PP EVB	stof	1)	Art. 5.1.1c
22.	Verhogen afzuigrendement secundaire ontstopping	LP OX1	stof	1999 1)	Art. 5.1.1c
Onderzoeksprojecten:					
21.	Waterinjectie afwerpstation Sifa	PP EVB	nvt	1997	Art. 5.1.1c
22.	Verhoging afzuigrendement secundaire ontstopping	LP OX1	nvt	1999	Art. 5.1.1c
23.	Reductie deelbronnen in giethallen OSF2	PP OX2	nvt	1998	Art. 5.1.1c
24.	Mogelijke PAK bronnen Dolomietsteenfabriek	PP DSF	nvt	2)	Art. 5.1.1c
25.	Mogelijke PAK bronnen OSF2	PP OX2	nvt	3)	Art. 5.1.1c
26.	optimaliseren gasterugwinning (GTW) bij OSF2	PP OX2	nvt	2000	Art. 5.1.1c
27.	Emissieonderzoek en eventuelen GTW bij Vakuumpanbehandelingsinstallatie (VPBI) OSF2	PP OX2	nvt	1997	Art. 5.1.1c
28.	Emissieonderzoek fenol via biologische reiniging KF2	PP KF2	nvt	1998	Art. 5.1.1c
Totaal zekere maatregelen:					Art. 5.1.1c
Totaal onzekere maatregelen:					
Totaal onderzoekskosten:					
Totaal Verspreiding Lucht:					

*) Voor de kwantificering van de reductie per component wordt verwezen naar de themagroep rapportages
 1) Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek
 2) In afwachting van emissieonderzoek Provincie
 3) Indien maatregel 38 hiertoe aanleiding geeft



4.3.2 Waterzijdige emissies

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie component*)	Gereed	Investering mln
Zekere maatregelen:					
29.	Indikker Spui Fluorwassers Pefa (onderdeel actieplan EVB)	PP EVB	Hg,Cr,As	1999	Art. 5.1.1c
30.	Reduceren uitsleep beitsriool KB1	HPS KB1	Pb,Zn,Ni Cd,Cr,Cu As	1997	Art. 5.1.1c
31.	Reduceren uitsleep 2e trap beitsspoelwater Vertinnerij	HPS KB1	Zn,Ni,Cd Cr,Cu,As	1996	Art. 5.1.1c
32.	Filtreren lussenputwater Beitselij	HPS KB1	Pb,Zn,Ni Cr,Cu,As	1997	Art. 5.1.1c
33.	Optimalisering procesvoering ETP-EV14	HPS KB1	Zn,Ni,Cd Cr	1996	Art. 5.1.1c
34.	Vermindering spui ontstoffingsinstallatie OSF2	PP OX2	Pb,Zn,Hg Ni,Cr,Cu As	1997	Art. 5.1.1c
35.	Gecombineerde waterreiniging Hoogovens + Kookfabrieken	PP	Pb,Zn,Ni Cr,Cu,As	2000	Art. 5.1.1c
36.	Indikker + slibverwerking + neutralisatie demineralisatie	PP ENB	Pb,Zn,Ni Cr,Cu,As	1997	Art. 5.1.1c
37.	Sanering EV-11 en EV-12	HPS KB1		1998	Art. 5.1.1c
Onzekere maatregelen:					
38.	Sanering PAK-lozing OSF1 en OSF2		PAK	1)	Art. 5.1.1c
39.	Interne verwerking afvalbeitszuur HPS inclusief vervanging afvalbeitszuur door CO ₂ in de waterreiniging OSF2	HPS/ PP OX2	onbekend	2)	Art. 5.1.1c
64.	Het plaatsen van een absorptiekoelmachine bij WB2	SP WB2	CZV	1)	Art. 5.1.1c

- *) Voor de kwantificering van de reductie per component wordt verwezen naar de themagroep rapportages
 1) Studie afgerond in 1997, mogelijke maatregelen na aanleiding studieresultaten
 2) Na besluitvorming rond eventuele nieuwe zoutzuurregeneratie



Vervolg Verspreiding Water

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie component	Gereed	Investering mln
Onderzoeksprojecten:					
35.	Dimensionering gecombineerde waterreiniging	PP	nvt	1997	Art. 5.1.1c
38.	Mogelijke lozing van PAK met afvalwater- stromen	LP OX1 / PP OX2	nvt	1997	Art. 5.1.1c
39.	Interne verwerking afvalbeitszuur	HPS	nvt	2)	Art. 5.1.1c
40.	behandeling spui klimpijpdekselwater	PP KF1	nvt	1997	Art. 5.1.1c
41.	Hergebruik condensaat H2SO4-fabriek KF2 (zuurneutralisatie)	PP KF2	nvt	1997	Art. 5.1.1c
42.	Relatie PAK in waterbodem en mogelijke PAK-lozingen	HOS	nvt	1997	Art. 5.1.1c
43.	Optimalisatie watergebruik	HOS	nvt	1997	Art. 5.1.1c
64.	Absorptiekoelmachine WB2	SP	nvt	1997	Art. 5.1.1c
Actieplan EVB: Totaal zekere maatregelen: Totaal onzekere maatregelen: Totaal onderzoekskosten: Totaal Verspreiding Water:					Art. 5.1.1c

- 1) Studie afgerond in 1997, mogelijke maatregelen na aanleiding studieresultaten
- 2) Na besluitvorming rond eventuele nieuwe zoutzuurregeneratie



4.3.3 Bodempreventie

nr.	Naam van de maatregel	werk-eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:				
44.	Opstellen bodemrisicodocument en uitvoeren hieruit voortvloeiende preventieve maatregelen	HOS	1998	Art. 5.1.1c
45.	Alternatieve verwerking deurensputwater Kofa 1	PP KF1	2000	Art. 5.1.1c
Onderzoeksprojecten:				
46.	Onderzoek naar bodemlozingen en mogelijke maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming		na 44.	Art. 5.1.1c
Totaal zekere maatregelen (excl. Actieplan EVB):				Art. 5.1.1c
Totaal onderzoekskosten:				Art. 5.1.1c
Totaal Verspreiding Bodem:				

4.3.4 Straling

nr.	Naam van de maatregel	werk-eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:				
3.	Actieplan EVB (luchtzijdig) Hierdoor wordt voldaan aan de saneringsverplichting die is opgenomen in de vergunning ingevolge de KEW en aan de doelstelling van de IMT 2000.	PP EVB	1997	Art. 5.1.1c
Totaal Verspreiding Straling:				Art. 5.1.1c

4.3.5 Totaal kosten Thema: Verspreiding

	mln
Actieplan EVB:	Art. 5.1.1c
Totaal zekere maatregelen (exclusief verwerking deurensputwater):	Art. 5.1.1c
Totaal onzekere maatregelen:	
Totaal onderzoekskosten:	
Totaal:	



4.4 Thema: Vermesting

4.4.1 stikstof (N)

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie N ton/jaar	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:					
35.	Gecombineerde waterreiniging PP HO/KOF	PP	190	2000	Art. 5.1.1c
Onzekere maatregel:					
64.	Absorptiekoelmachine WB2	SP WB2	41		Art. 5.1.1c
Totaal Vermesting stikstof:					Art. 5.1.1c

4.4.2 fosfor (P)

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Reductie ton/jaar	Gereed	Investering mln
Onderzoeksproject:					
47.	Inventarisatie fosforlozingen	HOS	nvt.	1997	Art. 5.1.1c
Totaal Vermesting Fosfor:					Art. 5.1.1c

4.4.3 Totaal kosten Thema: Vermesting

Totaal zekere maatregelen	min
Totaal onzekere maatregelen	Art. 5.1.1c
Totaal onderzoekskosten	
Totaal	



4.5 Thema: Verwijdering

4.5.1 Bodemsanering

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Beheers kosten mln/jr	Sanerings kosten mln
Zekere maatregel:					
48.	De inventariserende fase van de BSB- operatie wordt uitgevoerd.	HOS	1999	0,50	
49.	Sanering Hazevlak		1997*)	0,15	Art. 5.1.1c
50.	Sanering KF1	PP KF1	1999*)	1,00	Art. 5.1.1c
Onderzoeksproject:					
51.	Saneringsonderzoek onderwaterbodem buitenhaven	PP EVB	1997	nvt.	Art. 5.1.1c
Totaal Verwijdering bodem:				1,65	Art. 5.1.1c

*) Afhankelijk van beschikking



4.5.2 Reststoffen

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Beheers kosten mln/jr	Investerings kosten mln
Zekere maatregel:					
52.	Afvalscheiding in gft+glas+papier	HIS IV AIR	1998	nvt.	Art. 5.1.1c
Onderzoeksprojecten:					
53.	Verwerkingsmogelijkheden van hoogovengasstof/oxykalkslik	PP	2000	nvt.	Art. 5.1.1c
54.	Verwerkingsmogelijkheden metallurgisch afval	Heckett	2000	nvt.	Art. 5.1.1c
55.	Hergebruik 600 ton afval van HD-wasser EVB	PP EVB	1998	nvt.	Art. 5.1.1c
Totaal Verwijdering reststoffen:					Art. 5.1.1c

4.5.3 Totaal kosten Thema: Verwijdering

	mln
Totaal investerings/saneringskosten:	Art. 5.1.1c
Totaal beheerskosten (in BMP-2 periode):	
Totaal onderzoekskosten	
Totaal	



4.6 Thema: Verstoring

4.6.1 Grof-stof

nr.	Naam van de maatregel	werk-eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:				
56.	Continuering en optimalisatie "stofbestrijding open bronnen"	PP EVB	continu	Art. 5.1.1c
Onderzoeksproject:				
57.	Belevingsonderzoek grof-stof	HOS	1)	Art. 5.1.1c
Totaal Verstoring Grof-stof				Art. 5.1.1c

1) Onderzoek in EIMIJ-verband

4.6.2 Geur

nr.	Naam van de maatregel	werk-eenheid	Gereed	Investering mln
De investeringen verbonden aan maatregelen zijn dermate hoog en de milieu-effecten dermate onzeker dat geen maatregelen zijn opgenomen.				
Onderzoeksproject:				
58.	Belevingsonderzoek geur	HOS	1999	Art. 5.1.1c
Totaal Verstoring Geur				Art. 5.1.1c



4.6.3 **Geluid**

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:				
59.	Uitvoeren saneringsplan in het kader van het project "Sanering Industrielawaai IJmond"	HOS	2003	Art. 5.1.1c
Totaal Verstoring Geluid				Art. 5.1.1c

4.6.4 **Externe veiligheid**

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Investering mln
Zekere maatregel:				
60a.	Uitvoeren van een HAZOP-studie aan HO-gas-systemen	PP	1997	Art. 5.1.1c
61.	Calamiteuze waterlozingen	HOS	1997	Art. 5.1.1c
Onzekere maatregel:				
60b.	Uitvoeren van een HAZOP-studie aan KO- en OXYgas-systemen	PP	1998	Art. 5.1.1c
Totaal Verstoring Externe Veiligheid:				Art. 5.1.1c

4.6.5 **Totaal kosten Thema: Verstoring**

				mln
Totaal zekere maatregelen				Art. 5.1.1c
Totaal onzekere maatregelen				
Totaal onderzoekskosten				
Totaal				



4.7 Thema: Verdroging/Verzilting

nr. Naam van de maatregel

De onttrekking van zout-grondwater door HOS heeft geen effect op de zoetwatersituatie in de directe omgeving van Hoogovens Staal; het tuindersgebied. Het stopzetten van de onttrekking kan op lange termijn verhoging van de zoute kwel in het achterland veroorzaken. Verminderde onttrekking tengevolge van het uitvoeren van de onzekere maatregel 64 zal geen merkbare effecten opleveren.

4.8 Thema: Verspilling

nr. Naam van de maatregel

Geen maatregelen.

4.9 Thema: Milieuzorg

nr.	Naam van de maatregel	werk- eenheid	Gereed	Investering min
Zekere maatregel:				
62.	Certificering van het Milieuzorgsysteem volgens ISO 14001.	HOS	2000	Art. 5.1.1c
Onderzoeksproject:				
63.	Proefproject Prismamethodiek	onbekend	1998	Art. 5.1.1c
Totaal Milieuzorg				

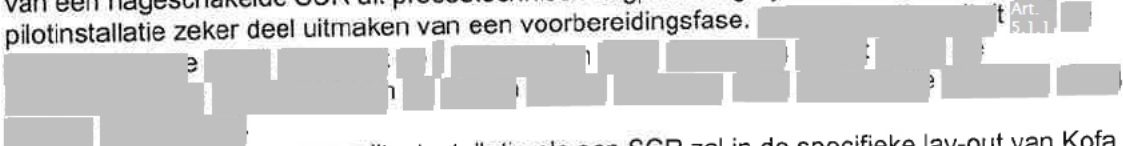


5.2 SCR na batterijschoorstenen van KF1

Met betrekking tot het plaatsen van een deNO_x installatie achter Kofa 1 is een oriënterende studie gedaan naar het plaatsen van een SCR na de batterijschoorstenen. In eerste instantie heeft deze studie zich beperkt tot een raming waarmee prioriteitstelling in het kader van het BMP-2 mogelijk werd. In een later stadium is de oriënterende studie voortgezet en heeft zich gericht op 3 facetten:

- procestechniek
- lay-out
- aansluiting op de batterijen

De conclusies van dit oriënterende onderzoek zijn:

- Wanneer alleen wordt gekeken naar de temperatuur van het rookgas dan blijkt het toepassen van een nageschakelde SCR uit procestechnisch oogpunt mogelijk al zal het testen van een pilotinstallatie zeker deel uitmaken van een voorbereidingsfase. Art. 5.1.1

- Het plaatsen van een omvangrijke installatie als een SCR zal in de specifieke lay-out van Kofa 1 tot grote problemen leiden, en is in principe niet mogelijk.
- Bij het aansluiten van een SCR op de batterijschoorstenen zouden een aantal beperkende omstandigheden gelden:
 - De batterijen dienen tijdens het aansluiten in bedrijf te blijven. Onderbrekingen in het stoken zijn vrijwel niet mogelijk en blijven beperkt tot enige uren. De rookgassen blijven warm (230 C-280 C)
 - De constructie van KF1 is dermate krap dat rookgaskanalen en schoorstenen nauwelijks benaderbaar zouden zijn voor het maken van aansluitingen.
 - Het plaatsen van een SCR installatie in de schoorsteen zou de thans bestaande onderdruk in de schoorstenen opheffen. De rookgassen zouden vervolgens door geforceerde ventilatie afgezogen dienen te worden.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat om praktische redenen een nageschakelde SCR bij KF1 niet mogelijk is.

5.3 Toepassing rookgas windverhitters/rookgas kookfabriek in recuperatielucht Pelletfabriek (rookgaszijdige koppeling van fabrieken)

De bezwaren die Hoogovens Staal heeft ten aanzien van deze NO_x-reductiemaatregelen, en die er toe leiden dat deze opties als onwenselijk van de hand worden gewezen, zijn vooral van proces- en onderhoudstechnische aard. In onderstaande tekst wordt dit toegelicht.

Een groot nadeel bij beide opties is de directe koppeling tussen twee fabrieken die hiermee ontstaat. Het zal sowieso een aparte studie vergen om te onderzoeken of de bedrijfsvoering onderling is af te stemmen en zo ja, hoe deze afstemming er dan uit zou moeten zien.

Het watergehalte in de opwaarts-droogzône neemt volgens berekeningen met ruim 50% toe (van 3 naar bijna 5 vol-%) indien de maximaal toelaatbare hoeveelheid rookgas van de windverhitters of van Kookfabriek 2 wordt gemengd met de aangezogen lucht van de koelventilator (rookgas/lucht verhouding 20/80). Dit kan leiden tot een vermindering van de droogcapaciteit en daarmee tot een verlaging van de productiviteit van de Pelletfabriek.



De rookgassen van Kooksfabriek 2 zullen onttrokken moeten worden bij schoorsteen 21 (batterij 21/22) en schoorsteen 22 (batterij 23/24). De schoorstenen staan ongeveer op een afstand van 200 en 400 meter van de plaats van de koelluchtventilator. Een belangrijk aspect vormt ook hier de mogelijke verstoring van het proces in de kooksfabriek. Vooral de trek van de schoorstenen mag hierbij in geen geval worden ondermijnd.

De rookgassen moeten worden ingezet in het procesgassysteem van de brandmachine. Ook dit vormt een aparte problematiek. In de eerste plaats zal aanpassing of vervanging van de koelventilator (KV 1411) noodzakelijk zijn. Daarnaast zal tevens onderzocht moeten worden of de overige, nauw met elkaar samenhangende, ventilatoren van het procesgassysteem binnen hun werkgebied blijven. Zo niet, dan kunnen ook hier grote aanpassingen nodig zijn.

Een belangrijk veiligheidsaspect bij beide opties vormt CO-gevaar bij de brandmachine. Het mengsel van rookgas en buitenlucht zal gemiddeld een hoeveelheid CO bevatten, die hoger is dan de MAC-waarde van 25 ppm. In ieder geval is er CO-detectie apparatuur nodig, maar mogelijk moeten er ook afzuigleidingen worden geplaatst.

5.4 NO_x-reductie rookgas Pelletfabriek dmv Biostar-technologie

Reeds in de nota aan de minister "Actieplan Ertsvoorbereiding en NO_x-emissies van Hoogovens IJmuiden" (12 juni 1995), is aangegeven dat nagegaan zal worden of Biostar-technologie een reële mogelijkheid is om de NO_x-emissies van de Pelletfabriek te verlagen. Op dat moment werd nog uitgegaan van een maatregel die in het bestaande proces kon worden ingebouwd waardoor tegelijkertijd SO₂ en NO_x zou kunnen worden verwijderd.

Uit de studie die vervolgens is uitgevoerd ("Haalbaarheidsstudie NO_x-emissieverlagende maatregelen bij de Ertsvoorbereiding van Hoogovens Staal Primaire producten", 9 april 1996) is duidelijk naar voren gekomen dat de simultane verwijdering van SO₂ en NO_x op theoretische gronden als een mogelijkheid wordt beschouwd, maar dat de kosten effectiviteit van een NO_x-reductiemaatregel vooral zal afhangen van de vraag welke installatie onderdelen moeten worden bijgebouwd.

Op dit moment wordt door BIOSTAR Development C.V. door middel van een gesubsidieerd onderzoek met behulp van een bench-scale proefinstallatie nagegaan of biologische NO_x-reductie bij de rookgassen als nageschakelde techniek uitvoerbaar is, en welke procestechnische en kostentechnische randvoorwaarden daarvoor gelden. Het gaat hierbij dus niet om een simultane verwijdering van SO₂ en NO_x, maar om NO_x-reductie uit rookgas dat vooraf reeds vergaand ontgaan is van stof en SO₂. Implementatie van deze techniek is voorshands strijdig met de afspraken die zijn gemaakt in het kader van het Actieplan Ertsvoorbereiding:
"..... verdere reductie van NO_x-emissies door middel van nageschakelde technieken in de rookgassen van de Sinterfabriek en de Pelletfabriek, op grond van kosteneffectiviteit van de beschikbare technieken en op grond van de stijging van de bedrijfskosten die samenhangt met deze technieken, op grond van de huidige inzichten niet acceptabel is."

Op grond van deze overwegingen is in BMP-2 alleen een onderzoek opgenomen naar de mogelijkheden biologisch de NO_x-emissie van de Pelletfabriek te reduceren. Voor het opnemen van een maatregel ("zeker", "onzeker" of "voorwaardelijk") zijn de inzichten zowel proces-technisch als voor wat betreft de kostenaspecten volstrekt onvoldoende.



5.5 Onderzoek naar CO- of stoominjectie in EOS, PP EVB Sifa

Voordat kan worden overwogen of CO- of stoominjectie een (kosten-)effectieve maatregel is, moet onderzoek uitwijzen wat de gevolgen van deze maatregelen zijn op de sinterkwaliteit en welke reducties bij verschillende injectieniveaus verwacht mogen worden. Dit onderzoek zal in eerste instantie in de proefsinter-installatie worden uitgevoerd.

Pas daarna kan worden beslist over de mogelijkheden en randvoorwaarden van een bedrijfsproef. Op grond van deze overwegingen is in BMP-2 alleen een onderzoek opgenomen. Voor het opnemen van een maatregel ("zeker", "onzeker" of "voorwaardelijk") zijn de inzichten zowel proces-technisch als voor wat betreft de kostenaspecten volstrekt onvoldoende.

5.6 NO_x-reductie rookgas Sinterfabriek dmv Biostar-technologie

In het kader van de uitvoering van het Actieplan Ertsvoorbereiding, is bij de sinterfabriek gekozen voor een combinatie van rookgasrecirculatie (EOS), rookgaswassing met loogdosering en fysisch-chemische behandeling van het waswater. Bij deze keuze, waar de minister van VROM mee heeft ingestemd, stond vast dat andere mogelijkheden om de NO_x-emissie van de sinterfabriek door een nageschakelde techniek te reduceren, niet meer worden overwogen.

5.7 Spuibehandeling Pelletfabriek

Als onderdeel van het Actieplan Ertsvoorbereiding is in het BMP de bouw van een indikker als zekere maatregel opgenomen. Hierdoor wordt het mogelijk de gaswassing van de rookgassen van de pelletfabriek ("fluor"wassers) om te bouwen van een doorstroom-systeem naar een circulerend systeem. Deze wijziging wordt zodanig uitgevoerd dat de spui zo klein mogelijk wordt, waardoor verder behandeling van de spui tot de mogelijkheden behoort. Daarbij geldt de overweging dat met de bouw van een indikker de behandeling van deze afvalwaterstroom nog niet voldoet aan de stand der techniek.

Volgens planning zal de ombouw in het jaar 1999 voltooid worden; daarna zal worden nagegaan op welke manier verder behandeling van de spui kan worden uitgevoerd. Daarvoor zal onder meer onderzoek nodig zijn naar de samenstelling van het afvalwater. Verwacht moet worden dat onderzoek en maatregelen pas in de volgende BMP-periode aan de orde kunnen komen.

5.8 Walsenkoelwater DVL

Door vervanging van het bestaande keramische filter met een maaswijdte van 25 micrometer door een keramisch filter met een maaswijdte van 10 micrometer wordt zowel aan de vergunningseisen als aan de stand der techniek voldaan.



5.9 Reductie ontvettingsvloeistoffen, emulsies en spoelwater

Ontvettingsvloeistoffen schoonmaakbanen

Ontvettingsvloeistof van de schoonmaakbanen wordt hergebruikt. Badvervanging geschiedt alleen bij incidenten. Verversing van het bad uitsluitend via compensatie voor onvermijdelijke meesleep van vloeistof. Reductie hiervan is niet mogelijk.

Ontvettingsvloeistof bekledingslijnen

Incidentele verversing van de baden; afgekeurde vloeistoffen worden afgevoerd via de biologische reiniging. Verdere reductie wordt moeilijk en levert bovendien geen relevante bijdrage aan terugdringen van de milieuoverlast.

Emulsie koudwalsen

De bij het koudwalsen vrijkomende emulsies worden geregenereerd. Afgekeurde emulsie en bij regeneratie vrijkomende reststromen worden via een pijpleiding naar het emulsiecentrum afgevoerd waar verdere behandeling plaatsvindt. De winst in milieubelasting is bij verlaging van de emulsiestroom vanuit HPS slechts marginaal. Wel levert deze vermindering een belangrijk kostenvoordeel op; daarom wordt er voortdurend aandacht besteed aan de mogelijkheden de stroom te verminderen.

Spoelwater

Vrijwel alle in aanmerking komende spoelingen zijn de laatste jaren uitgevoerd (of omgebouwd) naar cascade spoelsystemen. Er zijn slechts enkele installatieonderdelen waarbij dat bijvoorbeeld vanwege de beschikbare ruimte nog niet is uitgevoerd en/of moeilijk te realiseren. Bij het project sanering EV11 en EV12 (nr 37, kelderrenovatie) bij koudband 1 zullen nog enkele spoelingen worden omgebouwd. Ook voor de beitsrij wordt verwacht dat daar bij positief resultaat van het project meesleepbeperking (nr 30) in de nabije toekomst met minder spoelwater kan worden volstaan.

5.10 Kringloopsluiting HPS

Bij de bekledingslijnen HPS worden de volgende kringloopprocessen toegepast:

1. Vertinning EV-1/2/3 en 4
 - Terugwinning meegesleepte vloeistof door een in cascade geschakeld spoelsysteem: de overmaat water die daardoor in het behandelingsbad ontstaat wordt door middel van verdampers verwijderd.
 - Regeneratie elektrolyt (verwijdering ijzer) door middel van badgewijze behandeling via ionenwisselaars.
2. Verchromen EV-4
 - hergebruik cascade spoelwater via verdamping van het overtollige water waarna de geconcentreerde vloeistof aan het behandelingsbad kan worden toegevoegd.
3. Afschrikwater opsmelting plus spoelwater nabehandeling EV 1/2 en 3
 - Dit water wordt via een bandfilter en ionenwisselaars geschikt gemaakt voor hergebruik en ingezet als spoelwater bij de drie installaties.

Zowel bij het toepassen van bovenstaande kringloopprocessen als het bedrijven van de bekledingslijnen ontstaan onvermijdelijk reststromen zoals vrijkomend spoelwater bij de regeneratie van ionenwisselaars plus lek- en spatverliezen afkomstig van diverse installaties. Deze reststromen bevatten combinaties van diverse bestanddelen waardoor hergebruik moeilijk is te realiseren. Een belangrijk element hierbij is zeswaardig chroom wat ontgift en geneutraliseerd moet worden; hiervoor



zijn aparte installaties bij EV-1/2/3 en EV-4 in bedrijf. Hierbij wordt onder meer restbeitszuur en spoelwater van de beitssectie gebruikt.

In het BMP-2 zijn als zekere maatregel opgenomen de optimalisering van de procesvoering ETP-EV14 HPS KB1 en de sanering van EV-11 en EV-12. Na uitvoering hiervan voldoen de bekledingslijnen ruimschoots aan de stand der techniek. Toepassing van kringloopprocessen op een uitgebreidere schaal anders dan op dit moment reeds gerealiseerd of middels bovenstaande maatregelen te realiseren is nauwelijks mogelijk en levert ook geen belangrijke bijdrage aan het terugdringen van de milieubelasting.

5.11 Vervanging natte wassers

Dit in de milieuagenda van de overheid opgevoerde project omhelst het vervangen van alle natte gaswassystemen door droge gasreinigingssystemen. Hierdoor wordt immers de lozing van afvalwater automatisch terug gedrongen. Gezien de veelheid aan natte wassystemen die thans bij Hoogovens Staal operationeel zijn, is de reikwijdte van een dergelijke maatregel zeer verstrekkend. Het merendeel van deze natte gaswassystemen functioneert naar volle tevredenheid en komt voor de bestaande installaties overeen met de toenmalige stand der techniek. Indien de productie-installaties nu gebouwd zouden worden is de afweging mogelijk anders.

5.12 Saneringsplan buitenhaven

In het maatregelenplan is onder nummer 51 het saneringsonderzoek buitenhaven opgenomen. Door RWS is aangegeven dat in de BMP-2 periode ook een saneringsplan voor de buitenhaven dient te worden opgenomen. Hoogovens heeft dit om de volgende redenen geweigerd:

- Het opstellen van een saneringsplan is de laatste fase voor de daadwerkelijk sanering.
- Een sanering is pas zinvol als na uitvoering een situatie bestaat waarbij geen hernieuwde verontreiniging van de waterbodem ontstaat.
- Gezien het gegeven dat deze situatie gedurende de looptijd van het BMP-2 nog niet zal zijn ontstaan, is het opstellen van een saneringsplan nog niet opportuun.



6. STRATEGISCHE COMPONENT

6.1 Technologische doorbraken

Door BMP-1 en BMP-2 heeft, respectievelijk gaat, Hoogovens Staal al die milieumaatregelen genomen, respectievelijk gaat ze nemen, die gezien het milieueffect en de bedrijfseconomische gevolgen relevant en verantwoord zijn. Dit betekent, dat binnen de huidige configuratie en deze context geen verdere maatregelen beschikbaar zijn, respectievelijk verwacht mogen worden, die tot substantiële verdere vermindering van de milieubelasting zullen leiden.

In de door de convenants-partijen begin 1996 vastgestelde Handreiking voor BMP-2 is al geconstateerd, dat het realiseren van de IMT door uitsluitend maatregelen bij bestaande installaties (veelal end-of-pipe) met steeds grotere kosten gepaard zal gaan (afnemende meeropbrengsten) en in bepaalde gevallen niet mogelijk zal zijn. Een alternatief moet gezocht worden in procesgeïntegreerde maatregelen bij nieuwe installaties en technologieën. Deze maatregelen hebben vaak een beter milieuresultaat en zijn veelal kosteneffectiever. Implementatie van dit soort maatregelen heeft in het algemeen echter veel voeten in de aarde, want:

- er moeten vele ontwikkelingsfasen doorlopen worden
- er treden ingrijpende wijzigingen in de bedrijfsvoering op
- er zijn grote investeringen nodig

Ook voor de productie van ijzer en staal dienen zich nieuwe processen aan, met name voor de productie van ruwijzer en voor de omzetting van vloeibaar staal naar warmgewalste rollen. Van deze processen, die nog in verschillende stadia van ontwikkeling zijn, wordt verwacht dat ze zowel wat betreft energie-efficiency als andere milieueffecten aanzienlijke kansen bieden. Hoogovens Staal is al jaren, vaak samen met andere staalbedrijven, actief bij de ontwikkeling van deze nieuwe processen. Hierbij wordt veelal een internationale koppositie ingenomen.

Het is voor Hoogovens Staal van belang ook in de toekomst deze technologische koppositie te blijven behouden. Kansen voor verdere milieutechnische verbeteringen liggen in de ontwikkeling van deze nieuwe technologieën. Voor het benutten van deze potentiële kansen is het van groot belang dat:

- de technologische kennis en de financiële middelen worden aangewend ten behoeve van de ontwikkeling van nieuwe technologieën;
- ook om deze reden er geen omvangrijke investeringen in end-of-pipe maatregelen bij bestaande installaties worden gedaan. Deze zullen op bedrijfseconomische gronden te zijner tijd de invoering van nieuwe technologieën remmen;
- er op nationaal niveau een klimaat wordt gecreëerd waarin bovengenoemde ontwikkelingsinspanning kan worden gerealiseerd.

Of en wanneer deze nieuwe technologieën zullen worden gerealiseerd met alle potentiële kansen t.a.v. milieu, hangt af van factoren als:

- ontwikkeling van de techniek;
- ontwikkeling van de markt;
- ontwikkeling van de concurrentiepositie en
- financiële situatie.

Naast eigen onderzoek naar nieuwe technologieën, voor het jaar 1997 alleen bedraagt het budget van Hoogovens Staal voor deze categorie onderzoek al ruim APL 5.1.1c is samenwerking op internationaal niveau van groot belang. Hoewel het budget voor dit onderzoek, ook in vergelijking met onze concurrenten, zéér groot is, blijft Hoogovens Staal met ca. 1% van de wereldstaalproductie slechts een heel kleine partij en zullen onze pretenties navenant moeten zijn.



6.2 Cyclone Converter Furnace (CCF)

Proces

Door Hoogovens Staal wordt de ontwikkeling van deze nieuwe technologie als essentieel beschouwd voor haar toekomst. De alternatieve ruwijzerproductie, waarbij de kooks-, sinter-, en pelletproductie achterwege blijven, moet ook ten aanzien van het milieu als een zeer kansrijk gebied worden gezien.

Het betreft hier een technologische doorbraak in de wijze van ruwijzerproductie. Een CCF is een geïntegreerde installatie met twee hoofdelementen:

- Ertssmeltcycloon-proces; eerste reductiestap
- Smeltbad-proces; tweede reductiestap

Hoogovens Staal heeft met name veel ontwikkelingswerk gedaan met betrekking tot het ertssmeltcycloon-proces, terwijl de gezamenlijke Amerikaanse staalindustrie (AISI), maar ook de gezamenlijke Japanse staalindustrie (JISI) met succes aan de ontwikkeling van het smeltbadproces hebben gewerkt. In beide gevallen is hierbij overigens gewerkt met een voorgeschakelde eerste reductiestap, die minder veelbelovend is dan de ertssmeltcycloon.

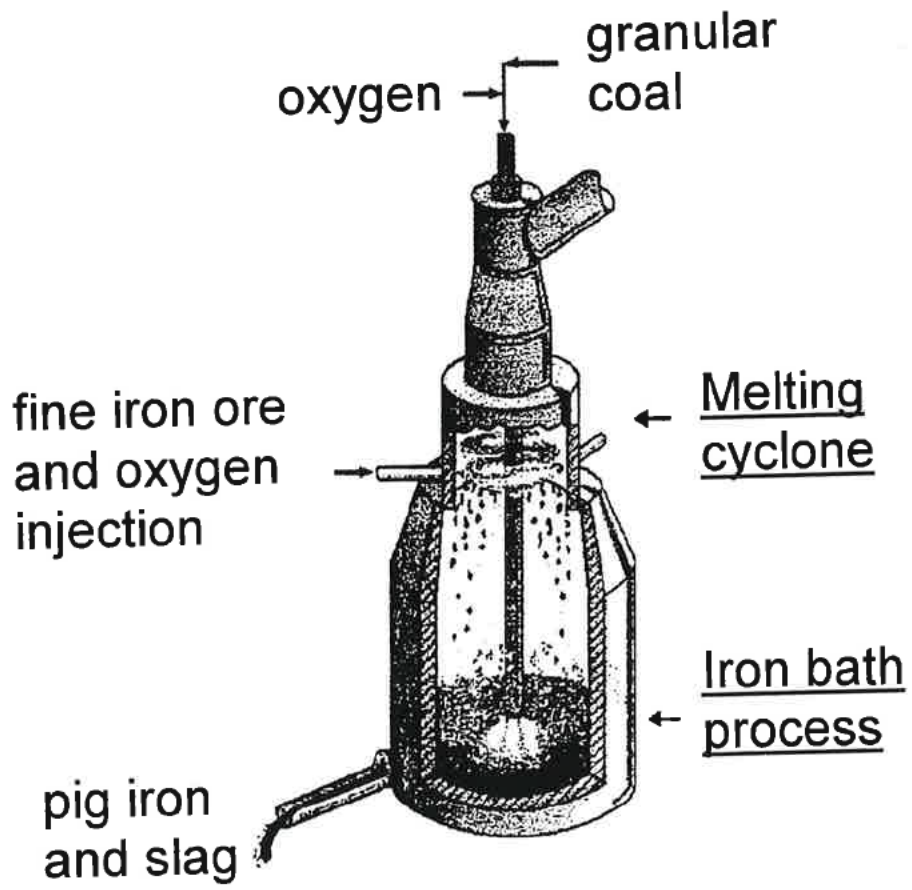
De cycloon bevindt zich boven het smeltbad. Fijn erts, kalksteen en zuurstof worden in de cycloon geblazen en met hete reducerende gassen (CO) intensief in contact gebracht. Het CO reageert zowel met zuurstof, waardoor warmte vrijkomt, als met het erts wat hierdoor gedeeltelijk gereduceerd wordt (voorreductie). Het gesmolten voorgereduceerde erts valt onder invloed van de zwaartekracht richting de vloeibare laag (ruwijzer en slak) van het smeltbad. Volledige reductie van het erts vindt voornamelijk plaats bij hoge temperatuur in de slaklaag in het smeltbad. Hiervoor worden kolen tezamen met zuurstof via een lans in het smeltbad geblazen. Het CO-gas dat bij de reductie ontstaat stijgt op en is voor de voorreductie in de cycloon verantwoordelijk. Het restgas verlaat de cycloon via een gasreinigingssysteem. Het aldus gereinigde gas is nog voldoende hoog calorisch om als stookgas te worden ingezet bij andere processen.

In figuur 1 is een schematisch beeld van een CCF-installatie weergegeven.

Fasering

Het Cyclone Converter Furnace proces bevindt zich in een research-fase. De eerstvolgende fase in het ontwikkelingstraject betreft een proefinstallatie waar op beperkte schaal het geïntegreerde proces kan worden beproefd, waarbij het in de bedoeling ligt de sterke onderdelen van bovengenoemde projecten bijeen te brengen. Met het ontwerp en de bouw van de proefinstallatie is een periode van 3 jaar gemoeid. Vervolgens dienen er met een dergelijke installatie 2 tot 4 jaar proefnemingen uitgevoerd te worden. De proeven moeten inzicht verschaffen in de integrale werking en efficiency van het proces, met name:

- Procescondities; stabiliteit, veiligheid, milieueffecten e.d.
- Installatieontwerp; technische werking, storingsgevoeligheid e.d.
- Proces output; kwaliteit ruwijzer
- Inzichten over de kostprijs van het ruwijzer
- Belangrijke parameters ten behoeve van de opschaling van het CCF-proces



Figuur 1 Schematische weergave CCF



Mogelijkheden tot realisatie van deze research-fase zijn in onderzoek. De totale kosten van deze ontwikkelingsstap worden geraamd op: [redacted] Gezien de omvang van de benodigde financiële middelen, zal deze verdere ontwikkeling moeten plaatsvinden in samenwerking met industriële partners. In de Hoogovens Staal strategie is een hypothetische ontwikkelingstraject aangenomen zoals hieronder aangegeven:

Art. 5.1.1c

Het totale ontwikkelingstraject tot een operationeel stadium ter vervanging van de bestaande route, vergt nog verdere ontwikkelingsstappen en strekt zich uit tot na 2010.

Milieueffecten

Productie-installaties volgens het CCF-proces maken geen gebruik van kooks, sinter en/of pellets. Globaal is het beeld, dat van de huidige installaties ten behoeve van de ruwijzerproductie slechts de haven en opslagfaciliteiten als milieubelastende installaties resteren. De verspreide emissiebronnen van kooks-, sinter-, en pelletproductie vervallen. De emissie van de hoogovens worden vervangen door de geconcentreerde emissie van de nieuwe technologie. Het spreekt vanzelf dat hierbij aanzienlijke milieutechnische verbeteringspotentie aanwezig is (bijvoorbeeld NO_x, SO₂, CO₂, CO).

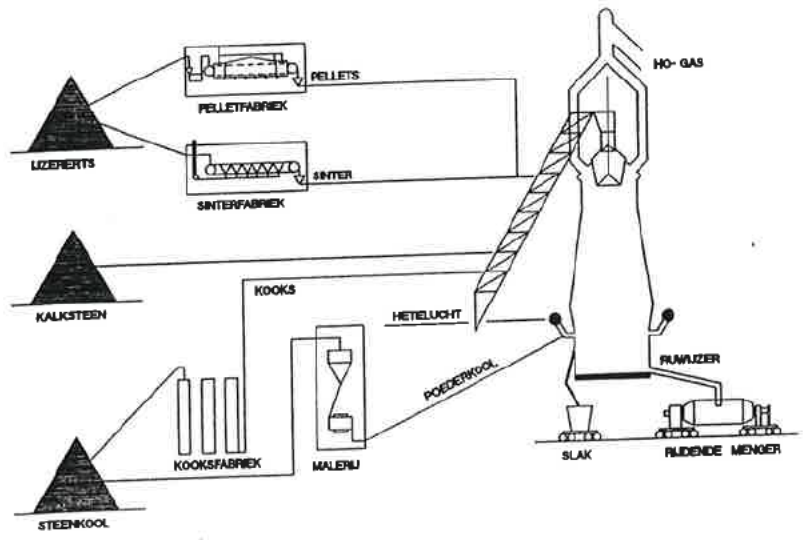
Als uitgegaan wordt van een volledig geoptimaliseerd CCF-proces dan geeft dit uitzicht op een energiebesparing per ton ruwijzer die indicatief circa 4 GJ beter is dan in het traditionele hoogovenproces. Dit komt overeen met 21 % van het huidige netto energieverbruik. De CO₂-emissie zal hierdoor substantieel, ruwe schatting 35 %, dalen.

De milieueffecten zijn afhankelijk van de mate waarin het hoogovenproces vervangen wordt door het CCF-proces. Als uitgangssituatie geldt het jaar 2000 waarin nog geen CCF-proces gaande is. De eindsituatie ligt in het jaar 201X waar de volledige productie met behulp van CCF-proces wordt bereikt.

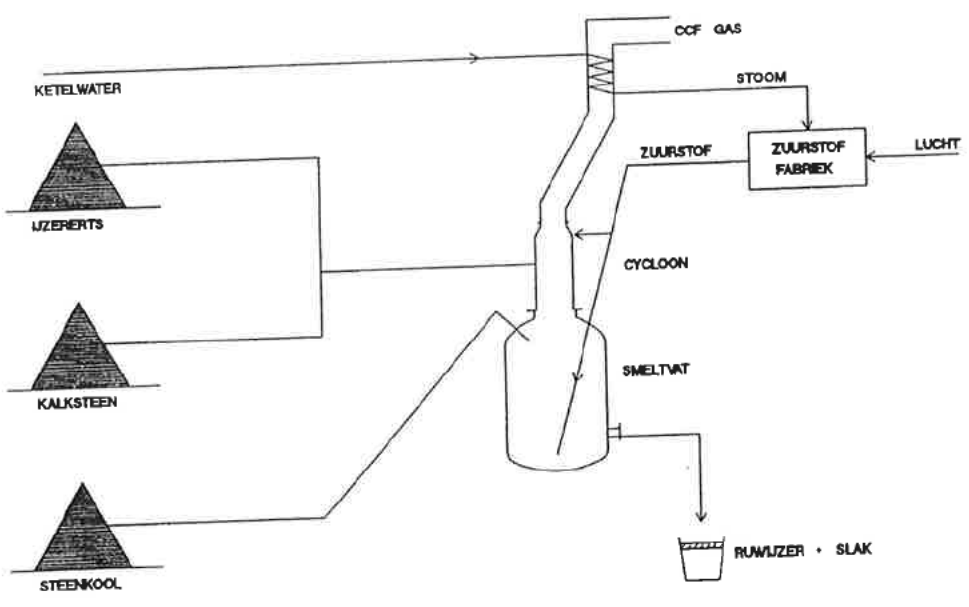
In figuur 2 en 3 zijn respectievelijk de ruwijzerproductie via het hoogovensysteem en via het CCF-proces schematisch weergegeven.



Figuur 2 Ruwizerproductie via hoogovensysteem



Figuur 3 Ruwizerproductie via CCF-proces





Conform het versnelde scenario levert dit de volgende emissie verwachtingen:

	Emissie 1985 (ton)	Emissie HS in 2000 Hoogovenproces (ton)	Emissie HS in 201X Volledig CCF-proces (ton)	Emissiereductie t.o.v. 1985 *) (ton) (%)
Stof	5825	1950	600	92
SO ₂	12631	4465	1100	93
NO _x (als NO ₂)	8034	6300	1700	83
H ₂ S	769	320	250	74
Fluoriden	66	11	0	100
CO	192208	97550	23290	90
VOS	2567	1230	200	94

Art. 5.1.1c

Uit onderzoek zal moeten blijken welke gasreiniging voor het rookgas van het CCF-proces zelf noodzakelijk zal zijn. Indien dat een nat systeem blijkt te zijn zal daarbij een waterzuiveringssysteem naar de stand der techniek worden ontworpen.

Het is de verwachting dat de reststoffen die ontstaan bij een bedrijfsvoering waarbij voor de ruwijzerproductie geheel is overgeschakeld op het CCF-proces, voor het overgrote deel direct in het CCF-proces kunnen worden ingezet.

6.3 Koleninjectie in de hoogovens

Art. 5.1.1c

Art. 5.1.1c



6.4 Dun plakgieten in combinatie met direct walsen

Proces

Dunne-plakgiet/warmwalstechnologie vormt een alternatief voor de klassieke methode voor de productie van warmgewalst bandstaal.

De dunne-plakgiet/warmwalstechnologie is ontwikkeld in de tweede helft van de 80' er jaren. Deze technologie is vooral in de USA goed uitontwikkeld. Hoogovens Staal beschikt door eigen onderzoek en via samenwerking met derden over de technologische kennis.

Voordelen van deze technologie ten opzichte van de klassieke technologie zijn:

- Geringere afmetingen en daarmee geringere specifieke investeringskosten van de installatie
- Infrastructuur voor transport en opwarmen van plakken is overbodig
- Eenvoudige productielogistiek
- Aanzienlijke besparing in operationele kosten.
- Vanwege het lagere energieverbruik per ton staal milieuvriendelijker

De combinatie van geïntegreerde vloeibaar staal productie met dunne-plakgiettechnologie wordt zowel kwalitatief als bedrijfseconomisch beschouwd als de sterkste combinatie.

In figuur 4 is het nieuwe productiesysteem schematisch weergegeven.

Milieueffecten

Vooraf door het overslaan van de opwarmfase voor het warmwalsen zijn milieutechnische voordelen te behalen op het gebied van energieverbruik en verzurende emissies.

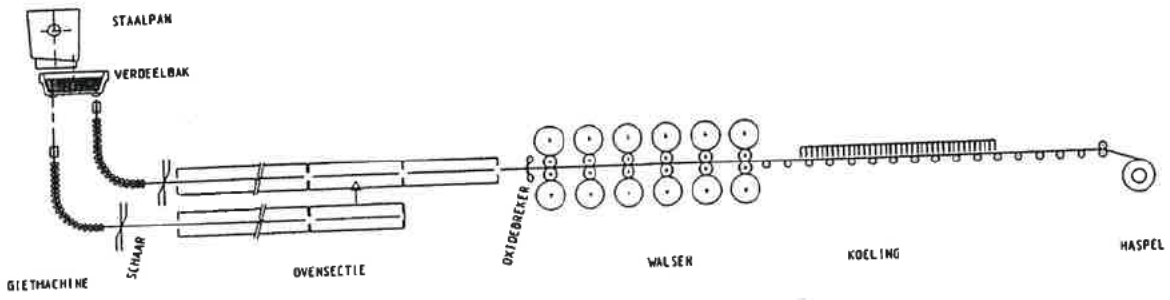
De SO₂ emissies zullen afhangen van het zwavelgehalte van het stookgas van de rollenovens. Bij ongewijzigde gehalte van het stookgas zit de winst in het relatief lage energieverbruik.

Locale milieubelasting in de vorm van geluidhinder is afhankelijk van de definitieve uitvoering van de fabriek.

Het in gebruik nemen van dit soort installaties zal leiden tot een groter totaal staalvolume en binnen de huidige configuratie niet leiden tot een hogere ruwijzerproductie.



Figuur 4 Nieuw productiesysteem





6.5 Mogelijke invloed strategische component op ontwikkeling configuratie

De hier geschetste mogelijke ontwikkeling van de configuratie is gebaseerd op de veronderstelling dat proefnemingen met het CCF-proces succesvol blijken te zijn.

- In de planperiode van BMP-2 zal de huidige configuratie blijven bestaan.
- Tussen 2000 en 2005 wordt een geïntegreerde gietwals combinatie met een capaciteit van 1,5 miljoen ton per jaar in gebruik genomen. Dit betekent een hogere productie van OX2. Extra grondstofvoorziening zal via aankoop schrot geschieden.
- Tussen 2005 en 2010 wordt Kooksfabriek 2 gesloten en komt er een CCF met een capaciteit van 1,5 miljoen ton in bedrijf. Het totaal niveau aan ruwijzer wordt bepaald door Hoogoven 6 en Hoogoven 7.
- Tussen 2010 en 201x vindt de overgang plaats naar volledige productie van ruwijzer uit CCF. Uiteindelijk gaan de Sinterfabriek, de Pelletfabriek, de hoogovens en de kolenmaallijnen dicht.

Mogelijke consequenties voor de configuraties:
productie in miljoenen tonnen (x = geen wijziging t.o.v. 1995)

Installaties	1995	2000	2005	2010	201x
Grondstoffen	x	x	x	x	x
Sinterfabriek	4,3	4,3	4,3	4,3	0
Pelletfabriek	4,4	4,4	4,4	2,0	0
Kooksfabriek 1	1,2	1,2	1,2	1,2	0
Kooksfabriek 2	1,0	1,0	1,0	0	0
Zwavelzuurfabriek	x	x	x	0	0
OSF 1	x	x	x	x	x
OSF 2	5,0	5,3	6,5	6,5	6,5
Kolenmaallijnen	1,1	1,2	1,2	1,2	0
Centrales	x	x	x	x	x
Hoogoven 6/7	5,7	6,0	6,0	4,5	0
CCF (incl. koleninzet)	0	0	0	1,5	6,0
Geïntegreerde gietwals-inst.	0	0	1,5	1,5	1,5

De hierboven geschetste configuratie ontwikkeling resulteert volgens het oorspronkelijke scenario in de volgende NOx-emissie cijfers.

Jaar	Emissie NOx	Productieniveau ruwijzer
1985	8000	4,8 miljoen ton
1995	7900	5,7 miljoen ton
2000	6300	6,0 miljoen ton
2005	6400	6,0 miljoen ton
2010	5250	6,0 miljoen ton
201X	1700	6,0 miljoen ton

Met het realiseren van deze wijzigingen in de configuratie wordt in de eindsituatie een emissiereductie voor NOx van 79 % bereikt. Rekening houden met de wijzigingen in productieniveau bedraagt de reductie zelfs 83%.



De technologische doorbraakmogelijkheden van het CCF-proces zijn voor Hoogovens Staal essentieel en bieden tevens een belangrijk perspectief voor een duurzame milieu-ontwikkeling waarmee, zij het vertraagd, de IMT-doelstellingen voor het jaar 2010 bereikt kunnen worden. Hoogovens streeft naar een duurzame oplossing voor milieu en heeft die met het CCF-project binnen handbereik.

Mocht het ambitieuze project van het ontwikkelen van het CCF-proces respectievelijk andere varianten hierop onverhoopt niet slagen, dan wordt het huidige ruwijzerproces in stand gehouden. In die situatie zal het milieubeleid van Hoogovens Staal gericht blijven op de aanpak zoals vastligt in het Convenant Basismetalaalindustrie. Dit betekent dat op dat moment bekeken wordt welke maatregelen technisch en uit het oogpunt van kosteneffectiviteit haalbaar zijn. Eén en ander vanuit de dan bestaande inzichten, kennis en financiële situatie van de onderneming, waarbij mogelijk nieuwe ontwikkelingen binnen het huidige ruwijzerproces en andere ontwikkelingen met betrekking tot de ruwijzerproductie in ogenschouw genomen worden in het perspectief van duurzame milieuplossingen en peiljaren uit het Convenant Basismetalaalindustrie.

Binnen die situatie is een oplossing nodig voor de problematiek van het sluiten van Kooksfabriek 2. Hierbij is het bouwen van de hiervoor genoemde kolenmaallijn 4 deels een optie.



7. DUURZAME ONTWIKKELING

7.1 Staal en staalproducten

Staal is niet meer weg te denken uit de hedendaagse samenleving. Het materiaal is essentieel voor de aanleg van de infrastructuur. Staal wordt immers gebruikt in de bouw van fabrieken, ziekenhuizen en woningen, van bruggen, havens en (spoor-)wegen. Daarnaast vindt staal toepassingen in een scala aan dagelijkse gebruiksvoorwerpen, variërend van auto's tot paperclips.

Hoogovens Staal is er van overtuigd dat staal en producten van staal in milieutechnisch opzicht nu al de vergelijking met andere materialen zeer goed aan kan. Ook in de komende jaren wordt veel research gedaan om te komen tot nog verdergaande verbeteringen in het product staal en de toepassingen daarvan. Deze inspanningen komen voor een deel niet tot uiting in een bedrijfsmilieuplan, maar zijn wel mede bepalend voor de verdere ontwikkeling van staal als duurzaam materiaal en voor de duurzame ontwikkeling van de samenleving.

Hoogovens Staal initieert en ontwikkelt voortdurend initiatieven die bijdragen aan een duurzaam gebruik van het product staal. Deze initiatieven bewegen zich op twee hoofdterreinen, namelijk "kringloop denken" en productontwikkeling".

7.2 Kringloop denken

Het kringloop denken beoogt in elke fase rekening te houden met de eisen van alle volgende fasen, opdat de gebruikte materialen aan het eind van de levenscyclus van een specifiek product weer optimaal geschikt zijn voor recycling en hergebruik. Staal is bij uitstek een materiaal dat past in het concept duurzame ontwikkeling. De benodigde grondstoffen, ijzererts en kolen zijn niet schaars, terwijl bovendien inmiddels de helft van de totale wereldstaalproductie gebaseerd is op schroot. Als producent houdt Hoogovens Staal bij het ontwikkelen van nieuwe producten rekening met het einde van de levensduur van het betreffende product. Met behulp van milieugerichte levenscyclus analyses wordt, veelal in samenwerking met afnemers van de Hoogoven-producten, gewerkt aan het minimaliseren van de "lekken" in de kringloop en daardoor aan het sluiten van de kringloop.

Ook door beperking en hergebruik van afval wordt een bijdrage geleverd aan een zoveel mogelijk gesloten kringloop. Binnen het eigen productieproces heeft Hoogovens Staal inmiddels een hergebruik van reststoffen uit het proces van meer dan 98% bereikt: uniek in de wereld. Door het bedrijf wordt daarnaast een grote bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van nieuwe recyclings-projecten.

Na eerdere succesvolle projecten op het gebied van het onttinnen van gebruikt staal, heeft Hoogovens Staal als eerste leverancier van staal in de Europese Unie nu ook geïnvesteerd in een productiefaciliteit voor het ontzinken van staal. Hier wordt ervaring opgedaan met het ontzinken van beklede stalen producten. Deze productiefaciliteit, gevestigd in Valenciennes, Frankrijk, ontdoet staal van haar zinklaag door een specifiek hiervoor door Hoogovens ontwikkeld proces. Op dit moment wordt ervaring opgedaan met het ontzinken van schroot; de ervaringen die met dit proces worden opgedaan kunnen leiden tot een brede toepassing van deze systematiek, waarbij op den duur steeds meer zink kan worden teruggewonnen en schroot weer opnieuw via een recyclingsproces als grondstof kan dienen. Deze activiteit is een praktische uitwerking van de op duurzame ontwikkeling gerichte doelstelling van het milieubeleid van Hoogovens Staal, waartoe ook behoort het voortdurend zoeken naar methoden om de milieubelasting te verminderen en het hergebruik van stalen producten te optimaliseren.



7.3 Productontwikkeling

Hoogovens Staal is actief in het verhogen van de levensduur van het stalen product en in gewichtsreductie bij gelijkblijvende toepassingsmogelijkheden.

Hoogovens Staal investeert substantieel in een programma voor de ontwikkeling van zogenaamde Hoge Sterkte Stalen. Hoge Sterkte Stalen hebben een aantal traditionele eigenschappen in termen van vervormbaarheid en weerstand, doch kennen een aanzienlijke gewichtsbesparing in vergelijking met de traditionele staalsoorten. Lichter staal betekent ook minder gebruik van grondstoffen en energie bij een gelijkblijvende, en in sommige gevallen zelfs betere functionaliteit.

Voorbeelden:

- **Bouw** Het materiaal dat door Hoogovens in de bouw wordt afgezet, wordt praktisch geheel gerecycled.
De tweede Brienoordbrug is bijna de helft lichter dan de eerste.
- **Automotive** Het staal dat door Hoogovens wordt verkocht aan de automotive industrie, wordt vrijwel geheel gerecycled.
De ultra light steel auto body (ULSAB): 25% lichter dan de huidige carrosserie en daardoor aanmerkelijk minder brandstofverbruik.
- **Verpakkingen** Hoogovens heeft het covenant Verpakkingen mede ondertekend. De doelstelling is in het jaar 2000 tenminste 80% van alle metalen verpakkingen te recyclen. Momenteel bedraagt het percentage al 50%.
De Ultra light steel can. Nadat in het verleden al enorme gewichtsverlagingen zijn bereikt, wordt nu gewerkt aan het wederom 25% lichter maken van het stalen drankenbusje in 2000. Inmiddels is 2/3 van deze doelstelling gerealiseerd.

De auto: lichter en zuiniger

Hoogovens Staal genereert een belangrijk deel van zijn omzet in de automotive industrie. Binnen de automotive industrie is door Hoogovens Staal een aantal investeringsprojecten gestart met als doel het ontwikkelen van een aantal technieken die bijdragen aan een effectiever gebruik van staal en stalen componenten.

Een viertal recente voorbeelden zijn:

ULSAB

Hoogovens Staal is een van de deelnemers aan het ULSAB-project. In dit project wordt, in opdracht van 35 Staalbedrijven, door Porsche Engineering een stalen auto-body voor de toekomst ontworpen, die 25% lichter is dan het thans gehanteerde concept. Hoogovens Staal vervult een substantiële rol binnen dit consortium door het leveren van materiaal en kennis.

CAR

Binnen het CAR consortium vervult Hoogovens Staal een leidende rol met betrekking tot gezamenlijke ontwerp activiteiten, gericht op lichtere en goedkopere onderdelen. Lichter betekent ook in dit geval: besparing op energie en grondstoffen.

R. Meleghy

Samen met het Duitse Meleghy heeft Hoogovens Staal een samenwerkingsverband gesloten voor de ontwikkeling van de zgn. "Hydroform - Technologie". Deze technologie voorziet in het produceren van



onderdelen door buizen onder zeer hoge, inwendige druk, tot onderdelen te vervormen. Dit leidt tot lichtere onderdelen en draagt daarmee bij tot een efficiënter gebruik van grondstoffen en energie; bovendien reduceert deze technologie het gewicht van het eindproduct, de auto.

Tailor made blanks

Met Polynorm heeft Hoogovens Staal een Joint Venture, met als belangrijkste doelstelling het op de markt brengen van zgn. "Tailor made blanks". Hierbij worden staalplaten van verschillende dikten aan elkaar gelast en gebruikt voor het persen van onderdelen met op iedere plaats de gewenste sterkte zonder dat het gehele onderdeel de dikte heeft, overeenkomend met de meest belaste plaats. Door deze techniek worden aanzienlijke gewichtsbesparingen en dus ook besparingen op grondstoffen en energie gerealiseerd.

Samenwerking wereldwijd

Hoogovens Staal is lid van een wereldwijde branchevereniging, the International Iron and Steel Institute. Bij deze vereniging zijn 55 ondernemingen aangesloten uit alle werelddelen (zowel uit ontwikkelde - als ook uit ontwikkelingslanden), die ca 75% van de totale wereldstaalproductie voor hun rekening nemen. Oogmerk van deze vereniging is het uitwisselen van kennis en informatie teneinde de concurrentiepositie van staal t.o.v. andere materialen te verbeteren. Binnen deze branche bestaat redelijke openheid m.b.t. ontwikkelingstechnologie. Door middel van zgn. technical exchange sessions wordt informatie uitgewisseld.

De bij Hoogovens Staal verworven kennis en inzichten worden via de concernonderneming Hoogovens Technical Services elders in de wereld ingezet. Daarbij wordt ook direct technologische en operationele ondersteuning verleend aan andere staalbedrijven in vele werelddelen, ook op het gebied van energie en milieu.

Overdracht van kennis en technologie vindt bij deze projecten plaats op basis van commerciële voorwaarden.

Hoogovens Staal heeft voorts een bijdrage geleverd aan een initiatief van de Internationale Kamer van Koophandel. Deze organisatie wilde een zgn. "Environmental Management Systems Training Resource Kit" ontwikkelen om managers van kleine en middelgrote ondernemingen in m.n. ontwikkelingslanden te helpen een milieuzorgsysteem in hun onderneming op te zetten. Wij hebben daartoe onze deskundigheid ter beschikking gesteld. Overigens wordt het door Hoogovens in eigen huis ontwikkelde milieuzorgsysteem in de staalbranche wereldwijd ten voorbeeld gesteld. Het systeem is opgenomen in de United Nations Environmental Policy Guidelines.

Conclusie

Hoogovens Staal levert een substantiële bijdrage aan een duurzame ontwikkeling van de samenleving. Dat gebeurt door in de eigen procesvoering op het terrein van IJmuiden steeds opnieuw verbeteringen in de milieuproductie aan te brengen; maar dat vindt ook plaats door samen met anderen structureel de mogelijkheden van kringloop denken en productontwikkeling steeds verder uit te diepen.



8. Capaciteitsuitbreiding

De maximale productiecapaciteit van Hoogovens Staal bedraagt 7,3 mln ton ruwstaal (knuppels en plakken). Het productieniveau bedroeg in 1995 ruim 6,1 mln ton ruwstaal. Dit productieniveau is afhankelijk van externe marktfactoren. Het is dan ook zeer moeilijk te voorspellen wat het productieniveau in de komende jaren zal zijn. De emissies naar water en lucht zijn gerelateerd aan dit productieniveau.

Warmband 2

Voor zover het zich nu laat aanzien is er voor de BMP-2 periode slechts één concrete uitbreiding van de productiecapaciteit gepland. Voor Warmband 2 (SP WB2) wordt een capaciteit van 5,0 mln ton in plaats van 4,0 mln ton warmgewalst product (rollen) aangevraagd.

Wanneer de maximale capaciteit wordt benut en de genoemde maatregelen worden uitgevoerd dan wordt de restemissie geschat op 550 ton NO_x. Dit is ten opzichte van de huidige emissie nog steeds een aanzienlijke reductie.

Onze ref: BV-002302
Uw ref: 2000-27803

U

43

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland
tav. Het Hoofd van het Bureau Industrie,
[redacted]
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

CORUS

Corus Iron
Services IJmuiden

Environmental Management
Korenveld 4D08
Postbus 10.000
1970 CA IJmuiden
Nederland

23 augustus 2000

c.c. dhr. [redacted] - Provincie Noord-Holland
mevr. [redacted] - Rijkswaterstaat

T +31 (0) 251 [redacted] (rechtstreeks)
F +31 (0) 251 470390
[redacted]@corusgroup.com

Betreft: "Plan van aanpak BMP-3"

Geachte heer [redacted]

3001

In uw reactie op onze startnotitie "Plan van aanpak BMP-3" d.d. 13 juli 2000, worden mede namens Rijkswaterstaat Noord-Holland, kanttekeningen geplaatst bij de onderwerpen die door Corus Staal BV in BMP-3 zullen worden opgenomen. Met deze brief willen wij graag een toelichting geven op ons standpunt ten aanzien van BMP-3.

Naast de aandachtsstoffen en thema's die als vertrekpunt voor BMP-klassiek gelden, zal door Corus in BMP-3 aandacht worden besteed aan de onderwerpen;

- water-(her)-gebruik
- hergebruik milieu-installaties CYLP.

Uit uw reactie blijkt dat u het opstellen van BMP-3 een geschikte gelegenheid acht om nog een aantal onderwerpen aan de orde te stellen. Om uiteenlopende redenen hebben wij besloten de door u genoemde onderwerpen niet bij het opstellen van BMP-3 te behandelen. In het onderstaande worden deze redenen per onderwerp uiteen gezet.

Corus Staal BV
Nederland
Postbus 10 000
1970 CA IJmuiden

Blz 2 van 3

Strategie

Bij het opstellen van BMP-3 wordt rekening gehouden met mogelijke strategische componenten.

Preventie

Bij Koudbandwalserij 2 is in het kader van BMP-2 een proefproject met de PRISMA-methodiek aangaande de beperking van afvalstoffen uitgevoerd. De PRISMA-methodiek is echter geen geschikt instrument gebleken om de preventiemogelijkheden bij werkeenheden van Corus vast te stellen. Naar onze mening wordt in het kader van ISO 14001 certificering voldoende systematische aandacht aan preventie geschonken.

Hoogovengasstof/oxykalkklik

Het BMP-2 onderzoek naar de verwerkingsmogelijkheden voor hoogovengasstof zal vermoedelijk in de loop van BMP-3 periode worden afgerond. Het lopende onderzoek zal derhalve in BMP-3 worden opgenomen.

Het onderzoek naar het beëindigen van de oxykalkklikopslag is reeds opgenomen in de vergunning. Het zoeken naar een oplossing zal in de BMP-3 periode worden voortgezet.

Koelwaterproblematiek

Op het gebied van koelwaterconditionering zijn wij voortdurend bezig met het aanpassen van de aard en de hoeveelheid van de gebruikte middelen om de milieu-effecten te minimaliseren. Op dit moment moet echter de aanpak van de "Legionella-problematiek" voorrang hebben.

Transportefficiency

Dit onderwerp is een voortdurend punt van aandacht. Wij zijn bereid u te informeren over de voortgang van projecten die in dit kader worden uitgevoerd. Het leent zich echter niet voor een aanpak in het BMP.

Verminderen geurhinder

Bij de toetsing van de huidige situatie aan de stand der techniek zal ook het aspect "geur" worden meegenomen. In het geval dat de bestaande situatie niet aan de stand der techniek blijkt te voldoen, zullen maatregelen worden gegenereerd. Omdat wij van mening zijn dat er geen goed instrument bestaat om geurhinder veroorzaakt door Corus vast te stellen, zien wij in het beperkt aantal klachten over dit onderwerp en resultaten van hinder-enquêtes geen aanleiding om aanvullende maatregelen te treffen.

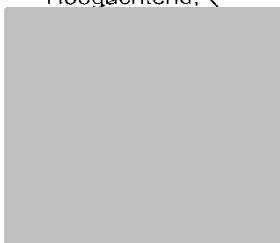
Blz 3 van 3

Momenteel zijn de diverse BMP-teams druk bezig met het toetsen van de huidige situatie aan de stand der techniek, het genereren van maatregelen om te voldoen aan de stand der techniek en het genereren van maatregelen t.b.v. de knelpuntstoffen.

In het "Plan van aanpak BMP-3" d.d. 13 juli 1999 is aangegeven dat rond 15 augustus de groslijst met potentiële maatregelen gereed zou zijn. Deze planning is, mede door de vakantieperiode, te optimistisch gebleken. Volgens de aangepaste planning, zie bijlage 1, zal de groslijst met potentiële maatregelen inclusief de kosteneffectiviteit van de maatregelen rond 1 november zijn opgesteld. Deze lijst wordt u te zijner tijd ter informatie toegestuurd.

Indien u bepaalde locatie-brede onderwerpen die niet in het kader van BMP-3 aan de orde komen, toch aan de orde wenst te stellen, verzoek ik u daarvoor het reguliere overleg te gebruiken, dat plaats heeft tussen uw dienst en de afdeling Environmental Management.

Hooqachtend,



BIJLAGE 1

Planning BMP-3

Stap	oorspronkelijke planning	aangepaste planning	communicatie betrokken overheden
Informatiebijeenkomst	29 juni 2000	idem	
opstellen groslijst reductie-mogelijkheden door BMP-teams	15 augustus 2000	1 nov 2000	in ontwerp naar overheden met verzoek om commentaar
Kosteninschatting potentiële maatregelen	15 nov 2000		
opstellen ontwerp BMP door WG prioritering	1 dec 2000	idem	in ontwerp naar overheden met verzoek om commentaar
beoordelen ontwerp BMP door Stuurgroep BMP-3	15 dec 2000	idem	
beoordelen ontwerp BMP door MT	15 jan 2001	idem	
Ontwerp BMP richting overheid	1 feb 2001	idem	naar overheden met verzoek om commentaar
beoordelen ontwerp BMP door overheid	1 feb 2001 - 1 mei 2001	idem	
opstellen definitief BMP door Corus Staal	1 mei 2001 - 1 juli 2001	idem	
beoordelen BMP door overheid	1 juli 2001 - 1 sept 2001	idem	naar overheden

U

54

org. registratie
kopie gestuurd Aan
W. Balder

Onze ref: RV010801
Uw ref: 2001-8361

Provincie Noord-Holland Locatie Drecht	
Ingekomen:	20 AUG. 2001
Stuknr.	
2001-30274	
Vol./aar.	3001
Wobeningstermijn	



College van Gedeputeerde Staten
t.a.v. Art. 5.1.2e
Postbus 123
2000 MD Haarlem

**Corus Strip Products IJmuiden
Services IJmuiden**

Environmental Management
Korenveld 4D08
Postbus 10.000
1970 CA IJmuiden
Nederland

IJmuiden, 31 juli 2001

T +31 (0) 251 [redacted] (rechtstreeks)
F +31 (0) 251 470390
[redacted] @corusgroup.com

Betreft: Het bedrijfsmilieuplan-3 van Corus Staal B.V.

Geachte mevrouw [redacted] Art. 5.1.2e

Na het opstellen van het concept heeft u op een aantal punten om aanscherping gevraagd. Deze is in het nu voorliggende definitieve BMP-3 verwerkt. In uw brief van 5 juni 2001 (ref 2001-8361) gaat u nog specifiek in op een aantal onderwerpen, die ik in deze brief zal langslopen.

Economische situatie

Alvorens de specifieke punten langs te lopen, wil ik graag de context waarin het BMP-3 is opgesteld en zal worden uitgevoerd, weergeven. Het afgelopen jaar was geen eenvoudig jaar voor Corus en de problemen met de performance zijn nog altijd niet opgelost. Herstructurering en herziening van de bedrijfsvoering moeten er voor zorgen dat de resultaten op korte termijn zullen verbeteren. Daartoe ging onlangs "World Class IJmuiden" van start, een project dat in 2003 tot een sterke kostprijsverlaging en opbrengstverhoging zal moeten leiden. Elke investering wordt momenteel extra goed tegen het licht gehouden, ook milieu-investeringen. Dit uit zich op dit moment in de terughoudendheid in het BMP om zekere maatregelen op te nemen. [redacted] Art. 5.1.1c

[redacted] (dit is excl. de kosten voor de DENO_x bij de PeFa) en onderzoek.

RETOUR ARCHIEF EN REGISTRATIE		DAT.	PAR.
	bijlage(n) behouden door		
	telefonisch afgeh.		

Corus Staal BV
Nederland
Postbus 10.000
1970 CA IJmuiden



Relatieve bijdrage Corus aan Integrale Milieutaakstelling

Momenteel wordt door de bedrijven die de "Intentieverklaring Uitvoering Milieubeleid Basismetalaalindustrie" hebben ondertekend, een BMP-3 opgesteld. Het berekenen van de relatieve bijdrage van de verschillende bedrijven, waaronder Corus, aan de Integrale Milieutaakstelling kan het beste worden uitgevoerd als FO-Industrie alle cijfers tot zijn beschikking heeft.

Fijn en grof stof

Fijn stof. Het ministerie van VROM heeft het RIVM opdracht gegeven onderzoek te doen naar fijn stof. Nederland is op basis van een Europese richtlijn verplicht om medio 2003 een bestrijdingsplan fijn stof vast te stellen. De grenswaarde voor fijn stof wordt in EU-kader in 2003 geëvalueerd. Uit de metingen van de provincie Noord-Holland in de woonomgeving blijkt dat de emissie beperkingen bij Corus ertoe hebben geleid dat deze EU-grenswaarde voor het jaargemiddelde PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) de afgelopen jaren niet werd overschreden. Omdat aanscherping van de grenswaarde na 2003 mogelijk is, zijn in het BMP-3 wel maatregelen opgenomen ter bestrijding van (fijn) stof. Zekere maatregelen zijn de vervanging van de secundaire afzuiging bij Oxystaalfabriek 2, sanering van deelbronnen in Oxystaalfabriek 2, sproeiers bij overstort sinterbanden en de spuitveegwagen. Verder zijn er onzekere maatregelen opgenomen zoals het rechtstreeks vervoer van cycloonstof binnen de sinterfabriek en onderzoeken naar optimalisatie van de HDW, de E-filters van de sinterfabriek en de invloed van open bronnen. Tot slot zal er uitbreiding van de ECO-metingen plaatsvinden o.a. voor een inventarisatie van het aandeel fijn stof (PM 2,5 en PM10) en grof stof (> PM10). Door beter inzicht in de daadwerkelijke bronnen van fijn stof kan te zijner tijd beter op het toekomstige bestrijdingsplan van VROM worden ingespeeld.

Grof stof. Zoals u in de brief aangeeft is er enkele jaren geleden reeds veel onderzoek naar de emissie van grof stof uitgevoerd. Dit onderzoek heeft destijds geleid tot diverse maatregelen op het terrein (o.a. het besproeien van de opslagen met korstvormend middel, de bouw van autobandenreinigingsinstallaties en het intensiever vegen van wegen). Wij zijn met u van mening dat het effect van deze en andere maatregelen kan worden geoptimaliseerd. Wij stellen daarom voor om in overleg met u te kijken hoe met good-housekeeping tot een verdere reductie van grof stof emissie kan worden gekomen. Om tot aanvullende maatregelen te komen zal eerst onderzoek naar de invloed van de diverse open bronnen plaatsvinden om vast te stellen op welke terreindelen stofverspreiding door transportbanden, storten & kiepen en rijden over verharde wegen plaats vinden aangezien die het grootste aandeel hebben in de verspreiding van grof stof. Om nog in de BMP-3-periode de uitvoering van maatregelen te starten, willen we dit onderzoek versnellen en streven wij ernaar dit in 2002 af te ronden. Dit alles loopt naast de maatregelen die hierboven bij fijn stof al zijn genoemd.



Stand der techniek

Corus voldoet niet bij alle installaties aan de stand der techniek, zoals verwoord in de NeR of BREFs. In zijn algemeenheid is dit het geval omdat de kosten van het voldoen aan de stand der techniek relatief hoog zijn ten opzichte van de emissiereductie die daarmee wordt gerealiseerd. Met betrekking tot de BREF geldt dat bestaande installaties hieraan in de BMP-3 periode niet hoeven te voldoen.

DeNO_x bij de Pelletfabriek

In de komende tijd wordt meer duidelijkheid over handel in NO_x-emissies en bijbehorende wetgeving verwacht. Corus staat positief ten opzichte van handel in NO_x aangezien op andere plaatsen in Nederland nog goedkope reductie-opties aanwezig zijn. Indien handel in NO_x-emissies daadwerkelijk zal gaan plaatsvinden, zal Corus Staal een plan opstellen, waarin ook de discussie rondom het voldoen aan BREF (SO₂ en stof) bij de PeFa meegenomen zal worden. Dit plan zal aan u worden voorgelegd.

Geur

Corus realiseert zich dat de omgeving nog geurhinder ondervindt. Op basis van onderzoek is in het recente verleden besloten om bij de resterende bronnen die potentieel bijdragen aan H₂S op leefniveau, de belangrijkste oorzaak van geurhinder, vooralsnog geen maatregelen te nemen. Corus is van mening dat de financiële inspanning niet opweegt tegen de nog altijd onzekere bijdrage ervan aan het oplossen van de geurhinder in de omgeving.

Toekomstvisie

Corus is voorbereidingen aan het treffen voor een lange termijn studie met behulp van scenario's die het kader moet vormen voor het toekomstige milieubeleid. Aangezien het BMP-3 de nog weinig overgebleven kosteneffectieve maatregelen bevat, is het voor Corus noodzakelijk met het milieubeleid een nieuwe weg in te slaan. Hierin zullen dan allerlei verbredingsonderwerpen een plaats krijgen. Afhankelijk van dit brede kader, kunnen uitspraken worden gedaan over o.a. het nut en de noodzaak van de verschillende bedrijfsonderdelen op de weg naar duurzaam ondernemen. Zoals eerder aan u is aangegeven, zal opzet en fasering van deze studie in overleg met de provincie Noord-Holland plaats vinden. Vanwege de huidige economische situatie kunnen op dit moment in het BMP-3 geen uitspraken worden gedaan over de toepassing van nieuwe technieken en over sluiting van voor het milieu relevante bedrijfsonderdelen zoals Kookfabriek 2. Wel kan worden opgemerkt dat Corus door de concurrentie altijd in beweging is. Zo is de Oxystaalafabriek 1 per 1 april 2001 gesloten en werkt Corus momenteel met het project World Class IJmuiden er hard aan om weer tot de wereldtop te gaan behoren. Onderdeel daarvan is o.a. om weer 6,5 miljoen ton ruwstaal per jaar te produceren.

Studie waterhergebruik en –besparing

Waterhergebruik en –besparing staat in de belangstelling. In de BMP-2 periode is reeds een eerste haalbaarheidsstudie uitgevoerd. Verder onderzoek naar de mogelijkheden is opgenomen in het BMP-3. Aangezien dit een relatief nieuw gebied is, zal worden gestart met een nadere inventarisatie van potentiële maatregelen om tot hergebruik en besparing te komen. Daarbij zal ook het nut van de potentiële maatregelen op macro-niveau in ogenschouw worden genomen: wat is het positieve milieueffect van de waterbesparing dat samengaat met de maatregel?

Hoogachtend,
Corus Staal B.V.,

Art. 5.1.2e



Voorzitter directie Corus Staal BV



**Derde Bedrijfsmilieuplan
2001 - 2004
Corus Staal BV
31 juli 2001**

1. INLEIDING

Corus Staal maakt samen met 33 andere bedrijven in Nederland deel uit van de Stichting Basismetalaalindustrie en Milieu (SBM). Deze stichting heeft in 1992 de "Intentieverklaring Uitvoering Milieubeleid Basismetalaalindustrie" ondertekend. In dit convenant is voor de bedrijfstak een Integrale Milieutaakstelling (IMT) geformuleerd, met reductiepercentages voor de jaren 1995 en 2000, ten opzichte van het referentiejaar 1985. Voor 2010 zijn richtinggevende taakstellingen opgenomen.

De maatregelen voor het verwezenlijken van deze doelstellingen worden door de individuele bedrijven in hun Bedrijfsmilieuplan (BMP) opgenomen, dat steeds voor een periode van vier jaar wordt opgesteld.

Hoogovens Staal heeft in 1992/1993 een eerste BMP opgesteld (1992-1996). Na uitvoering van BMP-1 bleek de milieupformance van het staalbedrijf in IJmuiden sterk te zijn verbeterd. Het tweede BMP, dat de periode 1997 tot en met 2000 bestreek, heeft ertoe geleid dat de milieubelasting nog verder is afgenomen. Met de 64 maatregelen en onderzoeken, die in het kader van BMP-2 zijn genomen, zijn de meeste doelstellingen voor 2000 gehaald.

Om een bijdrage te leveren aan de realisatie van de richtinggevende doelen voor 2010 uit het convenant basismetalaal, is Corus Staal in de zomer van 2000 gestart met het opstellen van het derde BMP. Naast het BMP-3 zijn er nog andere trajecten waarbinnen milieumaatregelen worden genomen en die niet zijn opgenomen in het BMP-3. Daarbij valt te denken aan het convenant Benchmark Energie Efficiency met het daaraan gerelateerde Energie Efficiency Plan van Corus Staal, het hele bodemsaneringstraject, de activiteiten rondom zinkhoudende afvalstoffen, zoals hoogovengasstof en oxykalkslik, en het geluidsaneringsprogramma.

Het ontwerp BMP-3 is tot stand gekomen volgens het plan van aanpak ("Plan van aanpak BMP-3, n.a.v. de Startbijeenkomst d.d. 15 juni 2000" (Vrieling, d.d. 22 juni 2000)). Van iedere werkeenheid is de huidige situatie vergeleken met de stand der techniek, zijn maatregelen gegenereerd om te kunnen voldoen aan de stand der techniek en zijn reductiemogelijkheden bepaald om de emissie van knelpuntstoffen op kosteneffectieve wijze verder te reduceren. De BMP-rapportages van de afzonderlijke werkeenheden hebben geleid tot een groslijst van potentiële milieumaatregelen (Vrieling, d.d. 24 okt 2000). Prioritering van deze milieumaatregelen heeft geleid tot het Ontwerp BMP-3.

N.a.v. een brief van de Overleggroep Basismetalaalindustrie d.d. 11 dec 2000 is aanvullend op de knelpuntstoffenlijst aandacht besteed aan de emissie van VOS en kwik naar lucht. Potentiële maatregelen om de emissie van VOS en kwik te reduceren zijn meegenomen in de prioritering. De emissie van VOS bij Corus Staal is niet exact bekend omdat de emissie van koolwaterstoffen (KWS) wordt bepaald. De definities van VOS en KWS zijn niet dekkend. Voor de bepaling van VOS is geen methode beschikbaar. Kwik naar water is geen knelpuntstof meer. Kwik-emissie is wel grotendeels naar lucht verschoven.

2. EVALUATIE BMP-2

In BMP-2 is een voorspelling ten aanzien van de milieubelasting in het jaar 2000 gedaan, gebaseerd op de maatregelen zoals deze in het BMP-2 zijn beschreven. Deze prognoses zijn opgenomen in de laatste kolom van tabel 2.1, waar de emissiesreductie van zowel de zekere als onzekere maatregelen in mindering is gebracht van de toenmalige daadwerkelijke emissie. Vergelijking van de prognoses met de werkelijke emissie in 2000, zoals weergegeven in de 4e kolom van tabel 2.1, laat zien dat de emissie voor een aantal stoffen boven de voorspelde emissie ligt. Hieronder wordt nader ingegaan op de afwijkingen ten opzichte van de BMP-2 prognose.

111, onduwdelepe

= onbekende bronnen?

Hg!

- **Verzuring**

De emissie van verzurende stoffen liggen allen op of onder het voorspelde niveau, behalve bij NO_x. De reductie van SO₂, NO_x en VOS kan grotendeels worden toegeschreven aan de maatregelen getroffen in het kader van het 'Actieplan EVB' en het BMP-2. Als bij NO_x alleen naar de zekere maatregelen in de prognose wordt gekeken, komt het uit op 6.800.000 en zou de daadwerkelijke emissie van 2000 dus ook onder de prognose hebben gelegen.

- **Verspreiding lucht**

Met uitzondering van benzeen, fenol, koolmonoxide, fijn stof, dioxines en sulfide liggen de huidige emissies van luchtverontreinigende stoffen boven het verwachte niveau.

Etheen en toluen

Voor etheen en toluen zijn geen concrete maatregelen opgenomen in BMP-2. Het plan was om door middel van good-housekeeping op een lager emissie-niveau uit te komen. Voor toluen geldt dat metingen uitgevoerd bij Kooksfabriek 1 hebben aangetoond dat de toluen-emissie van de vulgasafzuiging op een hoger niveau ligt dan voorheen werd ingeschat. Hierdoor is de toluenemissie op een hoger niveau komen te liggen. De gehanteerde kentallen voor etheen zijn in de tussentijd gelijk gebleven, waardoor de gerapporteerde etheen-emissie op een vergelijkbaar niveau is gebleven.

Fluoride

De fluoride-emissie van de Sinterfabriek is als neveneffect van de bouw van de HDW met een kleine 20 ton per jaar afgenomen. Bij het opstellen van BMP-2 werd een hogere fluoride-reductie voorzien. Dit is de voornaamste reden waarom de huidige emissie op een hoger niveau ligt dan voorspeld.

Zware metalen

De verwachting m.b.t. de emissie van zware metalen in 2000 is gerelateerd aan de verwachte reductie van fijn stof. De emissie van fijn stof is met name door de bouw van de Hogedrukwassing sterk afgenomen. Ook de emissie van zware metalen is door de bouw van deze installatie sterk gereduceerd. Het achterblijven van de emissie-reductie van zware metalen ten aanzien van de prognose kan grotendeels worden toegeschreven aan de uitbreiding van het aantal metingen en het werken met stelposten. Met name de toevoeging van de Pelletfabriek aan de rapportage is hierop van invloed geweest.

PAK

De te verwachten reductie van PAK is voornamelijk toegeschreven aan het gebruik van teervrije stampmassa bij de Hoogovens en de ingebruikname van de Hogedrukwassing. Omdat de PAK-emissie van de Hoogovens niet in de rapportage is opgenomen, is het effect van de overstap op teervrije stampmassa niet terug te vinden in tabel 2.1. De HDW heeft de PAK-emissie van de Sinterfabriek tot nul weten te reduceren. De overgebleven PAK bronnen komen van de beide Kooksfabrieken. Deze zijn in de BMP-2 periode op een vergelijkbaar niveau gebleven.

- **Verspreiding Water**

Met betrekking tot de verspreiding naar water zijn alleen de prognoses voor de zware metalen (muv kwik) niet gehaald. Voor de zware metalen geldt dat door het gebruik van verbeterde analysemethoden de totale gerapporteerde lozing in de afgelopen jaren is toegenomen (concentraties die voorheen onder de detectiegrens lagen zijn meetbaar geworden). Dit is een belangrijke reden voor het niet behalen van de BMP-3 prognoses.

De hoge concentratie arseen in het geloosde water van de nieuwe waterreiniging van de Pelletfabriek, is de voornaamste reden voor het niet behalen van de BMP-2 prognose t.a.v. deze stof.

Tabel 2.1 Prognose zekere + onzekere maatregelen BMP-2 voor 2000

Thema	Component	1985 kg Werkelijke emissie	2000 kg Werkelijke emissie	Prognose (on)zekere Maatregelen Berekend in BMP-2
Klimaat	cfk's	4.250	0	0
	halonen	onbekend	0	0
	1,1,1 trichloorethaan	30.510	0	0
verzuring	SO ₂	12.631.000	3.325.000	4.600.000
	NO _x	8.034.000	6.516.000	6.200.000
	NH ₃	18.100	13.200	19.900
	VOS	2.567.200	1.203.000	1.200.000
verspreiding lucht	Benzeen	38.600	7.000	7.200
	Fenol en fenolaten	1.500	0	200
	Etheen	6.400	3.400	1.700
	Toluene	55.700	1.050	300
	Koolmonoxide (kton)	192.200	62.263	90.600
	Fluoriden	66.300	6.839	5.100
	Fijn stof	5.825.000	1.446.946	1.541.000
	Zink	17000*	13.974	3.300
	Lood	<37000*	18.484	9.700
	Chroom	620**	400	160
	Cadmium	1200**	405	300
	Kwik	4**	89	1,1
	Koper	1000**	660	250
	Arseen	350**	335	100
	Dioxines (gram)	24***	1,4	2
	PAK	19000*	2.103	2.000
Sulfide	768.600	234.987	309.700	
verspreiding water	Fenol en fenolaten	161.000	25	502
	Zink	42.470	2.989	2.452
	Lood	5.047	1.102	72
	Nikkel	924	509	213
	Kwik	35,3	1,5	2,9
	Koper	682	435	111
	Chroom	1.714	336	181
	Arseen	niet bekend	847	686
	PAK	237	28	32
	Zwavelwaterstof	32.500	1.833	2.754
Cadmium	45	28	6,3	

* deze emissies dienen beschouwd te worden als indicatief

** emissies zijn berekend op basis van cijfers uit 1995. Uitgangspunt is de overeenkomstige afname van de emissies van zware metalen met fijn stof

***gebaseerd op meting uit 1991

3. MAATREGELENPAKKET

Het maatregelenpakket is opgenomen als bijlage 1. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de maatregelen. In tabel 3.2 wordt de verwachte bijdrage van het BMP-3 maatregelenpakket aan de IMT-doelstellingen in 2010 voor de knelpuntstoffen weergegeven.

Tabel 3.1: Samenvatting Maatregelenplan BMP-3

R = Research project (16), OM = Onzekere Maatregel (5), ZM = Zekere Maatregel (6)

	Milieuthema		Omschrijving	Kosten (EURO)	Prognose reductie (tov emissies 1999)
1	stand der techniek	R	Vergelijking met BAT Cooling Systems	Art. 5.1.1c	n.v.t.
2	stand der techniek verzuring verspreiding lucht	OM	Vervanging fluorwassers + DeNOx PeFa	afh van systeem-keuze*	ca NO _x : 1930 ton ca Stof: 30 ton ca SO ₂ : 280 ton ca HF: 1 ton
3	stand der techniek verzuring verspreiding lucht	R	Invloed samenstelling input SiFa op diverse emissies	Art. 5.1.1c	n.v.t.
4	stand der techniek verspreiding lucht	ZM	Vervanging Secundaire Afzuiging OX2	Art. 5.1.1c	vergelijkbare emissie bij hogere productie
5	stand der techniek verspreiding lucht	ZM	Sanering Deelbronnen OX2	Art. 5.1.1c	ca 30 ton stof
6	stand der techniek verzuring	R	Vermindering inlaat valse lucht DO WB2	Art. 5.1.1c	n.v.t.
7	stand der techniek	R	Reductie Vet- en Olie-lekkage WB2	Art. 5.1.1c	n.v.t.
8	stand der techniek verzuring	R	Ontvettingsmiddel op waterbasis WB2	Art. 5.1.1c	n.v.t.
9	verzuring verspreiding lucht	R	Optimalisatie HDW	Art. 5.1.1c	reductie tijdens studie
10	Verzuring	R	Optimalisatie rookgasreiniging PeFa	Art. 5.1.1c	reductie tijdens studie
11	Verzuring	OM	Noodwasser H ₂ SO ₄ -fabriek KF1	Art. 5.1.1c	160 ton SO ₂
12	Verzuring	ZM	Loogwasser H ₂ SO ₄ -fabriek KF2	Art. 5.1.1c	180 ton SO ₂
13	Verzuring	R	O ₂ -verrijking windverhitters HOO	Art. 5.1.1c	n.v.t.
14	Verzuring	R	Definitie VOS + meetmethode	Art. 5.1.1c	n.v.t.
15	verspreiding lucht	R	Uitbreiding metingen procesbronnen	Art. 5.1.1c	n.v.t.
16	verspreiding lucht	OM	Verkorting recyclingroute cycloonstof van SiFa	Art. 5.1.1c	niet gekwantificeerd
17	verspreiding lucht	R	Studie vermindering emissie fluorwassers PeFa	Art. 5.1.1c	n.v.t.
18	verspreiding water	R	Optimalisatie Biologische Zuivering KF2	Art. 5.1.1c	n.v.t.
19	verspreiding water	R	Optimalisatie verwijdering Cd PeFa	Art. 5.1.1c	n.v.t.
20	Verstoring	R	Invloed open bronnen	Art. 5.1.1c	n.v.t.
21	Verstoring	ZM	Milieusproeiers bij overstort sinterbanden	Art. 5.1.1c	30 ton stof / jaar
22	Verstoring	ZM	inzet spuit/zuigwagen	Art. 5.1.1c	100 ton stof / jaar
23	verbreding verspreiding lucht	ZM	sluiten en milieuvriendelijk wegzetten installaties Lange Producten + hergebruik milieu-installaties	Art. 5.1.1c	39,5 ton stof - lucht 4,1 ton zink - lucht 1,3 ton lood - lucht 0,03 ton cadmium - lucht 0,09 ton koper - lucht
24	verbreding	R	hergebruik doekfilter SiFa	Art. 5.1.1c	volgt uit studie

	verspreiding lucht			Art. 5.1.1c	
25	Verbreding	R	studie waterhergebruik/waterbesparing		n.v.t.
26	Verbreding	OM	studie verhogen bassins		volgt uit studie
27	Verbreding	OM	beperken grondwaterverbruik		volgt uit studie

* *Systeemkeuze:*

- A: Renoveren fluorwassers + naschakelen Bio-DeNO_x
- B: Renoveren fluorwassers + naschakelen SCR
- C: Vervangen fluorwassers + naschakelen Bio-DeNO_x
- D: Combineren ontstopping/DeSO₂ en Bio-DeNO_x
- E: Vervangen fluorwassers + naschakelen SCR.

Tabel 3.2 Bijdrage maatregelenplan op IMT-doelstellingen van de knelpuntstoffen

Knelpuntstoffen	Emissies 1985	Emissies 2000	Prognose BMP-3 Effect Zekere Maatregelen		Prognose BMP-3 Zekere en Onzekere Maatregelen		IMT Richtinggevende Taakstelling 2010
	ton	ton	reductie ton	reductie in 2004 tov 1985	reductie ton	reductie in 2004 tov 1985	reductie tov 1985
Verzuring							
SO ₂	12.631	3.325	180	75%	620	79%	90%
NO _x	8.034	6.516	-	19%	1930	43%	90%
VOS / KWS	2.567	1.203	-	53%	-	53%	80%
Verspreiding lucht							
Stof (fijn)	5.825	1.447	199,5	79%	229,5	79%	95%
Zink	17	13,97	4,1	42%	4,1	42%	80%
Lood	<37	18,48	1,3	54%	1,3	54%	70%
Chroom	0,62	0,4	-	35%	-	35%	90%
Cadmium	1,2	0,405	0,03	69%	0,03	69%	80%
Kwik	0,004	0,089*	-	-2125%	-	-2125%	70%
Koper	1	0,66	0,09	43%	0,09	43%	80%
Verspreiding water							
kwik	0,035	0,015	-	96%	-	96%	70%
cadmium	0,045	0,028	-	38%	-	38%	90%

*doordat de detectiegrens steeds lager is komen te liggen, wordt er steeds meer gemeten

BIJLAGE 1: MAATREGELENPLAN

Het maatregelenplan is ingedeeld per thema. De maatregelen zijn ingedeeld in zekere- en onzekere maatregelen en onderzoeksprojecten. Alle projecten worden afgerond in de BMP-3 periode, tenzij anders is aangegeven.

2.1 Voldoen aan Stand der Techniek

Hieronder zijn alle projecten beschreven die er op zijn gericht te voldoen aan de Stand der Techniek.

nr 1. Vergelijking huidige situatie met BAT "Industrial Cooling Systems"

Onderzoek	Corus Staal
Projectbeschrijving	Implementatie van BAT "Industrial Cooling Systems" wordt verwacht in de loop van 2001. De huidige situatie bij Corus Staal zal vergeleken worden met hetgeen is opgenomen in de definitieve versie van BAT "Industrial Cooling Systems". Daar waar direct mogelijk, zullen verbeteringen worden doorgevoerd. Bij grotere wijzigingen van installaties zullen de projecten ter afweging worden genomen in BMP-4.
Milieuwinst	Koeling m.b.t. stand der techniek levert o.a. optimaal gebruik van toegepaste chemicaliën -> minimale belasting van het (aquatisch) milieu.
Projectkosten	Kosten onderzoek worden geschat op minimaal EURO ^{Art. 5.1.1c} Kosten die gepaard gaan met uitvoering van maatregelen kunnen nog niet worden geraamd.
Tijdspad	Start implementatie-traject: voorjaar 2001. Start onderzoek Corus: zomer 2001. Resultaten bekend: zomer 2002.

nr. 2. Vervanging fluorwassers en DeNO_x PeFa

De NO_x- en stof emissies van de Pelletfabriek voldoen niet aan de NER. Met het vervangen van de fluorwassers en het plaatsen van een DeNO_x zal aan de Stand der Techniek worden voldaan. Voor een beschrijving van dit project wordt verwezen naar paragraaf 2.3.2.

nr. 3. Invloed samenstelling input SiFa op diverse emissies

onderzoek	CSPY GSB SIFA
Projectbeschrijving	De stofemissie van het E-filter voldoet niet aan de Ner. Er zijn aanwijzingen dat de samenstelling van de sinter feed van invloed is op de werking van de Elektrofilters (vervuiling). In de BAT-beschrijving is opgenomen dat gestreefd moet worden naar een verlaging van het koolwaterstoffengehalte in de sinter feed. Volgens BAT zijn olie-concentraties <0,1% haalbaar. Tevens zijn er aanwijzingen dat de samenstelling van de input van de SiFa van invloed is op de NO _x -emissie. In dit project zal de invloed van de samenstelling van de sinterfeed (waaronder de koolwaterstoffen-concentratie) op de werking van de HDW, de Sinterkoelers en de Elektrofilters worden onderzocht. Tevens zal worden bekeken in hoeverre de emissies beïnvloed kunnen worden.
Milieuwinst	N.a.v. dit onderzoek kunnen mogelijk maatregelen genomen worden die een positieve invloed op de emissies zullen hebben.
Projectkosten	kosten bureaustudie: EURO ^{Art. 5.1.1c}
Tijdspad	Studie is reeds gestart

nr 4: Vervanging Secundaire Afzuiging

<i>zekere maatregel</i>		CSPY OX2
Projectbeschrijving	De afzuigcapaciteit van de Secundaire Afzuiging van OX2 is door de toename van de productie onvoldoende. Er wordt een SA met hogere capaciteit geplaatst.	
Milieuwinst	Gelijkblijvende stof-emissie bij toename productie-volume	
Projectkosten	investeringskosten EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start najaar 2001, eind 2002 operationeel	

nr 5: Sanering deelbronnen

<i>zekere maatregel</i>		CSPY OX2
Projectbeschrijving	In de staalfabriek is sprake van diverse deelbronnen welke bijdragen aan stofemissies. Deze niet afgezogen stofemissies, welke via het dak worden geëmitteerd, overschrijden de in de NER opgenomen eis van 5 g per ton staal (als gemiddelde over 5 ladingen). De diverse deelbronnen zijn reeds geïnventariseerd en worden in saneringsprogramma's opgenomen.	
Milieuwinst	verminderde stof-emissie ca 30 ton/jaar.	
Projectkosten	Aangezien de maatregelen vnl organisatorisch van aard zijn (good housekeeping), zijn projectkosten momenteel niet in te schatten	
Tijdspad	start 2001	

nr 6. Studie verminderen inlaat valse lucht doorschuifovens

<i>Onderzoek</i>		CSPY WB2
Projectbeschrijving	De doorschuifovens van de Warmband voldoen niet aan BAT. De hoeveelheid NO _x die ontstaat in de ovens is sterk afhankelijk van de oventemperatuur. Warmteverlies door het openen van de oven en lekkages zijn van invloed op de hoeveelheid gas die verstoekt wordt. Om het warmteverlies te beperken wordt voorgesteld te onderzoeken of de zgn. Wachttafel kan worden overkapt in combinatie met een betere deurafdichting (evt. moderner deursysteem).	
Milieuwinst	Indien n.a.v. dit onderzoek wordt overgegaan tot het nemen van maatregelen kan dit leiden tot verlaging van de NO _x -emissie en vermindering van het energie-verbruik	
Projectkosten	ca. EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2002	

nr. 7. Vermindering olie- en vetlekkage en verbeteren olie-afscheiding waterbassin

<i>onderzoek</i>		CSPY WB2
Projectbeschrijving	Met betrekking tot het onderdeel "Prevention of hydrocarbon contamination" voldoet WB2 niet aan BAT. Er is bij WB2 sprake van een hoog oliegebruik. De studie zal zich o.a. richten op een verbeterde olie-afscheiding voor de waterbassins, waardoor er minder olie in het oxydeslib terecht komt (link met nr. 3: invloed input koolwaterstoffen SiFa op diverse emissies)	
Milieuwinst	Milieuwinst moet blijken uit de studie (verspilling olie, emissie SiFa)	
Projectkosten	ca. EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2002	

nr. 8. Studie naar mogelijkheden ontvettingsmiddel op waterbasis

onderzoek		CSPY WB2
Projectbeschrijving	In de BAT-beschrijving is opgenomen dat gestreefd moet worden naar het gebruik van een schoonmaakmiddel op waterbasis/chloorvrij oplosmiddel. Dit onderzoek richt zich op de mogelijkheden voor een dergelijk schoonmaakmiddel.	
Milieuwinst	Indien er wordt overgaan tot het gebruik van een oplosmiddel op waterbasis zal dit mogelijk leiden tot een verminderde VOS-emissie	
Projectkosten	ca. EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2002	

2.2 Thema: Verandering van klimaat

2.2.1 CFK's, Halonen en 1,1,1-trichloorethaan

Deze stoffen worden sinds 1995 niet meer geëmitteerd.

2.2.2. CO₂

M.b.t. de reductie van de uitstoot van CO₂ heeft Corus Staal het Convenant Benchmarking Energie-Efficiency ondertekend. Het doel van het convenant is dat procesinstallaties van deelnemende inrichtingen zo snel mogelijk, maar uiterlijk in 2012 blijvend tot de wereldtop wat betreft energie-efficiency zullen behoren.

Uit de benchmark, uitgevoerd door een externe consultant, is gebleken dat Corus Staal reeds tot de wereldtop behoort. Om bij de top te blijven is een Energy-Efficiency Plan 2001-2012 opgesteld (EEP). De energiebesparingsmaatregelen opgenomen in het EEP omvatten zowel *good housekeeping* activiteiten en generieke energie- besparingsmaatregelen als enkele energiebesparingsprojecten. M.b.t. *good housekeeping* en generieke maatregelen zal per werkeenheid een energie-zorgsysteem worden opgezet. De cumulatieve energiebesparing van het EEP wordt geschat op 6,2 PJ in 2012.

In de groslijst van potentiële milieumaatregelen voor BMP-3 (zie bijlage 1) zijn enkele projecten genoemd met een link naar het EEP. De rentabiliteit van deze projecten voldeed echter niet aan de criteria van het EEP waardoor ze niet in het plan zijn opgenomen.

2.3 Thema: Verzuring

2.3.1 SO₂

nr 9. Optimalisatie HDW

<i>Onderzoek</i>		CSPY GSB SIFA
Projectbeschrijving	In de vergunning van de Sinterfabriek is een optimalisatie-onderzoek naar het verwijderingsrendement van SO ₂ en dioxinen voorgeschreven. Het onderzoeksvoorstel is reeds door het bevoegd gezag goedgekeurd. In het onderzoek worden zowel de beschikbaarheid van de HDW, het wasrendement m.b.t. SO ₂ , dioxinen, en fijn stof (en stofgebonden metalen, met name Cd) als de emissies naar water bestudeerd.	
Milieuwinst	Het onderzoek moet uitwijzen wat de bedrijfseconomische en milieuhygenische effecten van optimalisatie zijn (mogelijk verhoogde verwijdering SO ₂ , dioxinen, fijn stof en stofgebonden metalen (o.a. Cd)).	
Projectkosten	Toename operationele kosten (looggebruik). Inschatting: EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	Het verhogen van het verwijderingsrendement start in maart 2001. De overige proeven starten nadat de SiFa weer volledig in bedrijf is genomen.	

nr 10. Optimalisatie rookgasreiniging Pelletfabriek

<i>Onderzoek</i>		CSPY GSB PEFA
Projectbeschrijving	Er zal een onderzoek naar het verhogen van de SO ₂ -verwijdering worden gestart. Hiertoe zal de loogdosering stapsgewijs worden verhoogd naar max. 1000 l/uur. Afhankelijk van de resultaten kan een duurproef worden uitgevoerd waarin de consequenties op o.a. de beschikbaarheid van de gasreiniging en/of de waterreiniging kan worden vastgesteld.	
Milieuwinst	Uit het onderzoek moet blijken of optimalisatie van de verwijdering van SO ₂ zowel bedrijfseconomisch als milieuhygiënisch haalbaar is.	
Projectkosten	Toename operationele kosten (looggebruik). Inschatting: EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	Het onderzoek zal worden gestart zodra een oplossing voor de te hoge Arseenlozing (waterzijdig) is gevonden. Eventuele proeven met een DeNO _x pilot plant krijgen ook voorrang boven de SO ₂ -optimalisatie. Inschatting: eerste helft 2001.	

nr 11. Noodwasser tijdens stilstand H₂SO₄-fabriek KF1

<i>Onzekere maatregel</i>		CSPY GSB KF1
Projectbeschrijving	Circa 10 dagen per jaar is de H ₂ SO ₄ -fabriek van KF1 uit bedrijf terwijl de afdrijver nog wel kan functioneren. De SO ₂ -uitstoot in deze periode bedraagt ca. 200 ton SO ₂ . Door het plaatsen van een wasser in de dampstroom na de afdrijver, welke aangesloten zal zijn op een speciaal voor dit doel gebouwde opslagtank, kan de hoeveelheid zwavel (in de vorm van H ₂ S) worden uitgewassen en opgeslagen. De opgeslagen zwavel kan naderhand in het bestaande Sulfiban-systeem worden ingezet.	
Milieuwinst	vermindering SO ₂ -emissie: 160 ton per jaar	
Projectkosten	investeringskosten : EURO <small>Art. 5.1.1c</small> Dit is een zeer grove schatting en zit op de grens van kosteneffectief. Nader onderzoek moet uitwijzen wat de dimensie van de installatie moet zijn (b.v. beladingsgraad van MEA bepaalt grootte tank), of koelers nodig zijn, etc. Dan kan een goede inschatting van de kosteneffectiviteit worden gemaakt en bepaald worden of de maatregel moet worden genomen.	
Tijdspad		

nr 12. Nageschakelde loogwassers H₂SO₄-fabriek KF2

<i>Zekere maatregel</i>		CSPY GSB KF2
Projectbeschrijving	Het plaatsen van een natronloogwasser na de H ₂ SO ₄ -fabriek van KF2. Het uitgewassen SO ₂ zal in de vorm van sulfaat op het riool worden geloosd.	
Milieuwinst	vermindering SO ₂ -emissie: 180 ton per jaar	
Projectkosten	investeringskosten EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start project: 2004	

nr 13. Invloed O₂ verrijking verbrandingslucht windverhitters op SO₂-uitstoot

<i>onderzoek</i>		CSPY HOO
Projectbeschrijving	Onderzoek naar de mogelijkheden en het effect van het verrijken van de verbrandingslucht voor de windverhitters met zuurstof.	
Milieuwinst	Uit het onderzoek moet blijken of het verrijken van de verbrandingslucht een kosteneffectieve maatregel is om de uitstoot van SO ₂ en NO _x te verlagen.	
Projectkosten	ca. EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start onderzoek 2002	

nr 2 : Vervanging fluorwassers en DeNO_x Pefa

Zie beschrijving 2.3.2, project nr 2.

2.3.2. NO_x**nr 2. Vervanging fluorwassers en DeNO_x PeFa**

<i>Onzekere maatregel</i>		CSPY GSB PEF
Projectbeschrijving	De Pelletfabriek is de grootste emittent van NO _x op het Corusterrein. De NO _x -emissie kan worden verlaagd door een nageschakelde DeNO _x -installatie te plaatsen. Uit vooronderzoek is gebleken dat zowel SCR als Bio-DeNO _x kosteneffectieve DeNO _x -technieken kunnen zijn. De kosten om een DeNO _x aan de fluorwassers te koppelen zijn dermate hoog, dat het vervangen van de fluorwassers door een nieuwe ontstopping op maaiveldhoogte aantrekkelijker kan zijn. Deze nieuw ontstopping dient aan de emissie-niveaus omschreven in het BAT "Production of Iron and Steel" te voldoen. Daarnaast zal worden gestreefd naar zo laag mogelijk emissies van zware metalen naar lucht en water (met aandachtspunten voor Hg en Cd).	
Milieuwinst	SO ₂ - stof, HF en HCl emissie op BAT-niveau 80% reductie NO _x -emissie lagere emissies zware metalen naar lucht en water	
Projectkosten	De investeringskosten voor een DeNO _x (zonder vervanging fluorwassers) wordt geschat tussen de <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	De uitvoering van deze maatregel hangt o.a. af van deelname aan NO _x -emissiehandel. Indien Corus Staal besluit deel te nemen aan NO _x -emissiehandel, wordt NO _x uit het convenant getild en komen de vergunningsvoorwaarden en BEES-eisen te vervallen. Daarentegen krijgt Corus Staal een inrichtingseis (AMvB) opgelegd, die d.m.v. emissiehandel ingevuld kan worden. Het investeren in een DeNO _x -installatie wordt vervolgens een economische afweging.	

nr 3: Invloed samenstelling input SiFa op diverse emissies

Zie omschrijving bij 2.1 Voldoen aan Stand der techniek, nr.3

nr 6: Studie vermindering inlaat valse lucht doorschuifovens

Zie omschrijving bij 2.1 Voldoen aan Stand der Techniek, nr. 6

nr 13. Invloed O₂ verrijking verbrandingslucht windverhitters op SO₂-uitstootZie omschrijving bij 2.3.1. SO₂, nr. 13**2.3.3. NH₃**

geen knelpuntstof, geen maatregelen

2.3.4 VOS**nr 3. Invloed samenstelling input SiFa op diverse emissies**

Zie 2.1 Voldoen aan Stand der Techniek. Nr. 3 Invloed koolwaterstoffen Sinterfeed.
 Tevens link met nr. 8. Studie vermindering olie lekkages/olieafscheiding -> kan leiden tot verlaagde input koolwaterstoffen in SiFa.

nr 8. Studie naar mogelijkheden ontvettingsmiddel op waterbasis

Gebruik gechloroerde ontvettingsmiddelen heeft mogelijk VOS-emissie tot gevolg

nr 14. Studie definitie VOS en mogelijke meetmethoden

<i>onderzoek</i>		Corus Staal
Projectbeschrijving	Momenteel wordt nog gewerkt aan een eensluidende definitie voor VOS. Zodra de definitie is vastgesteld zal worden uitgezocht op welke wijze VOS effectief kan worden gemeten.	
Milieuwinst	geen directe milieuwinst, onderzoek geeft inzicht in de wijze waarop de werkelijke VOS-emissie van Corus Staal beter in beeld kan worden gebracht.	
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2001	

nr 15. Uitbreiding metingen procesbronnen.

<i>Onderzoek</i>		Corus Staal
Projectbeschrijving	<p>Voor de controle van de luchtzijde emissies wordt jaarlijks in overleg met de provincie Noord-Holland een meet- en controleprogramma vastgesteld (zgn. ECO-metingen). De ECO-metingen zullen de komende jaren worden uitgebreid met:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inventariseren aandeel fijn stof (PM 2,5 en PM 10) en grof stof (> PM 10) met als doel een betere opgave voor het milieujaarverslag te kunnen doen. • het beter in kaart brengen van de zware metalen emissie (analyse fijn stof en grof stof) • het bepalen van het aandeel CH₄ t.o.v. de overige koolwaterstoffen met als doel een beter beeld van de VOS-emissie te krijgen (in relatie met project nr 15 kan worden overgegaan tot VOS-analyse). 	
Milieuwinst	Beter inzicht in werkelijke emissies procesbronnen t.a.v. fijn stof, grof stof, zware metalen, CH ₄ en overige koolwaterstoffen.	
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2001 - einde 2004	

2.4 Thema: Verspreiding

2.4.1 Prioritaire stoffen naar lucht: stof (fijn) en stofgebonden zware metalen

nr 2 : Vervanging fluorwassers en DeNOx Pefa

Zie beschrijving 2.1, project nr 2.

nr 3 : Invloed input SiFa op diverse emissies

Zie beschrijving 2.1, project nr 3.

nr 4 : Vervanging Secundaire Afzuiging OX2

Zie beschrijving 2.1, project nr 4.

nr 5 : Sanering deelbronnen OX2

Zie beschrijving 2.1, project nr 5.

nr 9 : Optimalisatie HDW

Zie beschrijving 2.3.1, project nr 9.

nr 15 : Uibreiding metingen procesbronnen

Zie beschrijving 2.3.4, VOS project nr 15.

nr 16. Verkorting recyclingroute cycloonstof van SiFa

<i>onzekere maatregel</i>		CSPY GSB SIFA
Projectbeschrijving	Het rookgas van de sintermachines wordt momenteel met een grote omweg gerecirculeerd. Deze werkwijze heeft een negatieve invloed op de diffuse stofemissies van de zeverij, de nazeverij, de sinterkoelers, het interne milieu van de Sifa, en met name de elektrofilters. Een rechtstreeks vervoer naar bunker GB-01 vanaf de cyclonen zal deze situatie verbeteren.	
Milieuwinst	De maatregel zal leiden tot een verminderde stof-emissie. De omvang van de vermeden emissie kan niet worden ingeschat	
Projectkosten	ca <small>Art. 5.1.1c</small> Euro	
Tijdspad	start 2002	

nr 17. Studie vermindering stof- en zware metalen emissie fluorwassers

<i>onderzoek</i>		CSPY GSB PEFA
Projectbeschrijving	De emissie van (stofgebonden) zware metalen van de fluorwassers is sterk toegenomen sinds de in bedrijf name van de nieuwe waterbehandeling. Het onderzoek richt zich op de oorzaak van de toegenomen stofemissie en op mogelijke oplossingen (waarbij rekenschap wordt gehouden met de ontwikkelingen m.b.t. het DeNO _x -onderzoek (nr 2.))	
Milieuwinst	Uit het onderzoek kunnen maatregelen voortkomen ter reductie van de emissie.	
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2001	

2.4.2 prioritaire stoffen naar water: kwik en cadmium

nr 18. Optimalisatie gecombineerde Biologische Zuivering KF2

<i>Onderzoek</i>		CSPY GSB KF2
Projectbeschrijving	In de vergunning is voorgeschreven dat optimalisatie van de gecombineerde Biologische Zuivering KF2 moet leiden tot een vermindering van de Hg/Cd-lozing. De installatie bevindt zich momenteel in de opstart-fase. Door instellen en daarna fine-tunen van besturingsparameters zal in 2001 optimalisatie van het biologische zuiveringsproces incl. nageschakelde zandfiltratie moeten plaatsvinden.	
Milieuwinst	Optimalisatie kan leiden tot een verminderde lozing van COD, Kj.N en zware metalen (waaronder Hg en Cd).	
Projectkosten	Onderzoekskosten worden geschat op EURO <small>Art. 5.1.1c</small> Voor eventuele wijzigingen aan de installatie en voor extra analyse mag EURO <small>Art. 5.1.1c</small> worden opgenomen.	
Tijdspad	Onderzoek dient eind december 2001 afgerond te zijn	

nr 19. Optimalisatie verwijdering Cd waterreiniging PeFa

<i>Onderzoek</i>		CSPY GSB PEFA
Projectbeschrijving	Momenteel loopt er een studie naar de mogelijkheden om As uit het effluent van de waterreiniging PeFa te verwijderen. Onderzocht zal worden of een maatregel gericht op het verwijderen van As tevens de verwijdering van Cd kan bewerkstelligen.	
Milieuwinst	Onderzoek kan leiden tot een maatregel om de arseen- en cadmiumlozing te reduceren.	
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	onderzoek is reeds gestart	

2.4.3 preventief bodembeleid

Voor verspreiding naar de bodem, als gevolg van rechtstreekse emissie in de bodem, geldt een "nulemissie" als doelstelling. In het kader van BMP-2 is een inventarisatie naar de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten uitgevoerd. Maatregelen voortgekomen uit deze inventarisatie zijn grotendeels uitgevoerd. De overgebleven preventieve maatregelen zullen in de loop van 2001 worden genomen.

Indien door een calamiteit emissie naar de bodem optreedt, is het beleid van Corus de vervuiling direct te saneren.

2.4.4 straling

De IMT-doelstelling voor het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (ten aanzien van overlijden van de mens), zijnde 10^{-6} per jaar per activiteit in 2010, is reeds ruimschoots gehaald.

Het stralingsniveau dat samengaat met de waterzijdige emissie van radionucliden is door de bouw van de HDW, de bouw van de gecombineerde biologische waterreiniging KF2 en de verandering in de waterreiniging van de Pelletfabriek duidelijk gedaald. De MTR 2000 moet nog definitief worden vastgesteld maar wordt geschat op ca. $1.0E-07$, hetgeen overeenkomt met de doelstelling.

De radioactiviteit gaat voornamelijk in het slib van de HDW en in pellets zitten. Deze geven echter niet of nauwelijks een dosis aan de terreingrens, waardoor dit fenomeen geen rol speelt m.b.t. IMT-doelstellingen.

2.5 Thema: Vermesting

Gezien de geringe bijdrage van de bedrijfstak Basismetaleen en de reeds bereikte reductie van de lozing van stikstof zijn geen aanvullende maatregelen gegenereerd om de emissie van vermestende componenten verder te reduceren.

2.6 Thema: Verwijdering

2.6.1 Reststoffen

De IMT-doelstelling m.b.t. afvalstoffen is reeds sinds enkele jaren bereikt. In het kader van vergunningsvoorschriften wordt voortdurend studie verricht naar het beëindigen van de tijdelijke opslag van Oxykalkslik. Daarnaast steekt Corus Staal veel energie in het vinden van een oplossing voor het zinkrijke Hoogovengasstof.

2.6.2 Bodemsanering

Om tot een op de schaal van Corus Staal toegesneden aanpak van (actief) bodembeheer te komen is in 1999 een Locatiespecifiek Bodembeheer Plan (LBP) opgesteld.

De doelstelling van het bodembeheer zoals vastgelegd in het LBP is het wegnemen van risico's van bestaande bodemverontreiniging voor mens en milieu en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging. Op langere termijn zal het bodembeheer moeten leiden tot een verbetering van de bodemkwaliteit op het terrein.

In 2001 zal worden gestart met de grondwatersanering bij Kooksfabriek 1.

2.7 Thema: Verstoring

2.7.1 Geluid

Het saneringsplan in het kader van het project "Sanering Industrielawaai IJmond" zoals opgenomen in BMP-2 zal in 2003 worden afgerond.

2.7.2 Stank

Corus Staal is van mening dat er geen goed instrument bestaat om geurhinder veroorzaakt door het bedrijf vast te stellen. In het beperkt aantal klachten over dit onderwerp en in de resultaten van hinder-enquêtes ziet Corus geen aanleiding om aanvullende maatregelen te treffen.

2.7.3 Externe veiligheid

In het kader van het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 heeft Corus voor 3 februari 2001 een Veiligheidsrapport ter beoordeling ingediend bij het bevoegd gezag.

2.7.4 grof stof

Naast het continueren en optimaliseren van 'stofbestrijding open bronnen' worden de volgende maatregelen voorgesteld om de emissie van grof stof terug te dringen

nr 20. Onderzoek invloed open bronnen

<i>Onderzoek</i>		Corus Staal
Projectbeschrijving	Op basis van onderzoek dat de afgelopen periode is uitgevoerd mag worden verwacht dat de transportbanden, storten & kiepen en rijden over verharde wegen de grootste bijdrage leveren aan emissie van grof stof. Door metingen te verrichten en modelberekeningen uit te voeren kunnen de individuele bronnen geïdentificeerd worden. Aan de hand daarvan kunnen maatregelen worden gegenereerd, gericht op reductie van de stofdepositie in de woonomgeving (waarbij ook de resultaten van project nr. 15, uitbreiding ECO-metingen, worden meegenomen).	
Milieuwinst	Maatregelen voortkomend uit deze studie zullen leiden tot een vermindering van de grof stof emissie.	
Projectkosten	Euro <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	Start in 2001. Voor afronding onderzoek wordt gestreefd naar 2002. Start maatregelen in 2003.	

nr. 21. Plaatsen milieuproeiers bij overstort sinterbanden

<i>Zekere maatregel</i>		CSPY GSB GSL
Projectbeschrijving	het plaatsen van milieuproeiers bij de overstorten die nog niet zijn voorzien van sproeiers.	
Milieuwinst	vermindering grof stof emissie ca. 30 ton/jaar (inschatting gebaseerd op gegevens uit 1996)	
Projectkosten	investering Euro <small>Art. 5.1.1c</small> kosteneffectiviteit: ca fl 335/ton vermeden grof stof	
Tijdspad	start 2002	

nr. 22 Schoonhouden wegen door inzet spuit/zuigwagen

<i>Zekere maatregel</i>		CSPY GSB GSL
Projectbeschrijving	inzet spuitveegwagen ter vervanging van de huidige spuitwagen	
Milieuwinst	vermindering grof stof emissie ca 100 ton/jaar (inschatting gebaseerd op studie uit 1996)	
Projectkosten	additionele kosten bedragen ca. Euro <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2002	

2.8 Thema: Verdroging/Verzilting

De onttrekking van zout-grondwater door Corus Staal heeft geen effect op de zoetwatersituatie in de directe omgeving. Het stopzetten van de onttrekking kan op lange termijn verhoging van de zoute kwel in het achterland veroorzaken.

2.9 Thema: Verspilling

Geen maatregelen

2.10 Thema: Milieuzorg

Corus Staal is volledig ISO 14001 gecertificeerd.

2.11 Verbredingsonderwerpen

nr 23 Sluiten en milieuvriendelijk wegzetten installaties Lange Producten

<i>Zekere maatregel</i>	
Projectbeschrijving	Na het sluiten van de werkeenheid Lange Producten zullen de installaties milieuvriendelijk worden weggezet.
Milieuwinst	Emissies van Lange Producten vallen weg. In 1999 bedroegen de emissies van Lange producten: stof: 39,5 ton zink naar lucht: 4,1 ton lood naar lucht: 1,3 ton cadmium naar lucht: 0,03 ton koper naar lucht: 0,09 ton
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>
Tijdspad	start 2001

nr 24 Mogelijkheden hergebruik klein doekfilter bij SiFa

<i>Onderzoek</i>		CSPY GSB SIFA
Projectbeschrijving	Bij de WE-SiFa is mogelijk plaats voor een klein doekfilter. Een studie moet uitwijzen of er bij Lange Producten een geschikt doekfilter aanwezig is.	
Milieuwinst	volgt uit het onderzoek	
Projectkosten	EURO <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start 2002	

nr 25 Onderzoek mogelijkheden waterhergebruik/waterbesparing

<i>Onderzoek</i>		Corus Staal
Projectbeschrijving	Gefaseerd onderzoek uitvoeren naar watergebruik bij verschillende werkeenheden. Afhankelijk van het resultaat van de inventarisaties nagaan waar water bespaard c.q. hergebruikt kan worden. Indien het kleine aanpassingen betreft, direct uitvoeren. Bij grotere wijzigingen van installaties als project ter afweging meenemen in een volgende BMP-ronde.	
Milieuwinst	Besparing op watergebruik	
Projectkosten	Kosten onderzoek worden geschat op minimaal EURO <small>Art. 5.1.1c</small> Kosten die gepaard gaan met uitvoering van maatregelen kunnen nog niet worden geraamd.	
Tijdspad	Start voorjaar 2001, per werkeenheid zal onderzoek worden uitgevoerd over de gehele looptijd van BMP-3. Eindresultaten naar verwachting bekend eind 2004	

nr 26 Studie naar verhogen bassins

<i>Onzekere maatregel</i>		CSPY WB2
Projectbeschrijving	In het kader van BMP-2 is bij WB2 een studie naar waterbesparing en optimalisatie van de waterhuishouding uitgevoerd. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het vergroten van de systeeminhoud van het walsenkoelwatersysteem, bijvoorbeeld bij de bezinkbassins, er toe kan leiden dat de hoeveelheid spui aanzienlijk verminderd kan worden. Deze maatregel dient gecombineerd te worden met conditionering van het water en een meer gecontroleerde suppletie. In het kader van BMP-3 wordt dit project nader uitgewerkt en indien haalbaar, uitgevoerd.	
Milieuwinst	Milieuwinst moet uit onderzoek blijken. Schatting bij stilstand: verminderde lozing van een factor 2.	
Projectkosten	ca Euro <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start in 2002	

nr 27 Beperken grondwatergebruik: vervangen zoutgrondwater door walsenkoelwater

<i>Onzekere maatregel</i>		CSPY WB2
Projectbeschrijving	In het kader van BMP-2 is bij WB2 een studie naar waterbesparing en optimalisatie van de waterhuishouding uitgevoerd. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat wat betreft de optimalisatie van het zout grondwatersysteem het vervangen van zout grondwater door walsenkoelwater voor de oliekoeling een kansrijk project zou kunnen zijn. In het kader van BMP-3 wordt dit project nader uitgewerkt en indien haalbaar, uitgevoerd.	
Milieuwinst	Milieuwinst valt uit onderzoek	
Projectkosten	ca Euro <small>Art. 5.1.1c</small>	
Tijdspad	start in 2002	

Locatie Houtplein 33	Afdeling M&B	Bureau IND	Kamer 2116	Bureauhoofd	Registratienr. 2001-30274 ✓		
Ambtenaar [redacted]	Toestel 3909	Datum 26 september 2001	Datum besluit 26 september 2001				
Onderwerp: Wet milieubeheer; reactie van provincie, mede namens de HID/RWS, dir. NH, op definitieve bedrijfsmilieuplan-3 van Corus Staal BV te IJmuiden.				Overige registratienummers			
				Vorbereid met (afd. naam medew.)	Akkoord	Ja	Nee
				[redacted]		X	
Het college van GS besluit: de directie van Corus te berichten dat het BMP-3 op een aantal punten nog aanleiding is tot het maken van opmerkingen en dat derhalve niet volledig met het plan wordt ingestemd, e.e.a. conform inliggende concept brief.					Datum	Paraaf	
				Medewerker	27/9	[redacted]	
				Bureauhoofd	3/10	[redacted]	
				(o)Afdelingshoofd			
				Directeur			
Financiële, juridische, personele en communicatieve consequenties:				Aanwijzing voor afhandeling			
Begrotingsnummer:				Uiterste verzenddatum 30 september 2001 3 oktober 2001			
Toelichting: De reactie is mede namens de HID/RWS. Ook naar aanleiding van het ontwerp BMP-3 is richting Corus gereageerd en in de begeleidende brief bij het definitieve BMP is door Corus weer op onze opmerkingen ingegaan. In de reactie wordt hierop vervolgens weer ingegaan. Op een aantal punten is het BMP onvoldoende (bijv. voldoening Stand der techniek) en op die punten wordt niet met het BMP ingestemd. Hierdoor is de provincie gerechtigd om tijdens de komende revisievergunning hieromtrent een eigen standpunt in te nemen en met eigen voorschriften te komen. Reactie wijkt niet af van hetgeen tijdens de ontwerpfase al met ged. [redacted] is besproken (Staf milieu 15/5).				Bijlage(n)			
				Afschrift: beh.ambt/com/archief			
				Overig	[redacted]	zie inliggende lijst (afschrift bron) + kopie BMP	
				GS-portefeuille voor: milieu			
Aantekening portefeuillehouder/vervanger				De gedeputeerden	Datum	Paraaf	
				portefeuillehouder			
				vervanger			
				Akkoord voor uitvoering griffier	Datum		
Aantal te tekenen brieven: 1				Werkelijke verzonden 2 OKT 2001			

VERZONDEN
2 OKT 2001
[redacted]

Datum 26 september 2001

Ons kenmerk 2001-30274

Onderwerp **Reactie op bedrijfsmilieuplan-3;**
uw brief van 31 juli 2001, ref. RVO10801.


Noord-Holland

Directie Corus Staal BV
t.a.v. [redacted]
Postbus 10000
1970 CA IJMUIDEN

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 [redacted]
Fax (023) 514 3030

Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering

Bijlage(n)

Behandeld door [redacted]

Telefoon (023) [redacted]

Uw kenmerk

VERZONDEN
3 OKT 2001

Geachte directie,

Naar aanleiding van uw definitieve bedrijfsmilieuplan-3 (hierna: BMP-3) berichten wij u, mede namens de Hoofdingenieur-Directeur van Rijkswaterstaat, Directie Noord-Holland, het volgende.

Bij brief van 5 juni 2001, kenmerk 2001-8361, hebben wij gereageerd op het ontwerp BMP-3 en aangegeven op welke punten het plan naar ons oordeel nog aangepast moest worden. In de begeleidende brief bij het definitieve plan bent u op deze punten ingegaan. Deze reactie geeft ons vervolgens weer aanleiding tot de volgende opmerkingen.

In de eerste plaats de emissies van stof bij uw bedrijf. In uw brief geeft u aan dat onderzoek naar de omvang van de stofemissies in 2002 afgerond zal worden en in de tweede helft van de planperiode met de uitvoering van concrete maatregelen aangevangen kan worden. Hiermee kunnen wij instemmen, maar wij willen dan wel op zo kort mogelijke termijn over het concrete onderzoeksprogramma geïnformeerd worden. Vooralsnog gaan wij ervan uit dat over dit programma tussen u en ons overeenstemming valt te bereiken.

Vervolgens de evaluatie van het BMP-2 en de relatieve bijdrage van uw bedrijf aan de integrale milieutaakstelling (IMT).

Met betrekking tot uw evaluatie menen wij erop te moeten wijzen dat de toename van de kwikemissie naar de lucht in het plan is onderbelicht. Naar ons oordeel had in ieder geval verwacht mogen worden dat in het maatregelenpakket onderzoek naar reductiemogelijkheden van de kwikemissie bij de Pelletfabriek zou zijn opgenomen.



Wat betreft de IMT kunnen wij er op zich mee instemmen dat het berekenen van de relatieve bijdrage aan de FO-industrie wordt overgelaten. Wel zijn wij van oordeel dat, mede gelet op de veelvuldig gestelde vragen hieromtrent, in het plan hier meer aandacht aan had mogen worden besteed.

In dit kader willen wij nog wijzen op het volgende. Zoals u bekend, zal de projectgroep Basismetale naar verwachting de bedrijven die de belangrijkste bijdrage leveren aan emissies van stoffen waarvan de IMT-doelstellingen voor 2010 niet lijken te worden gehaald, vragen een inventarisatie uit te voeren van mogelijke (boven kosteneffectieve) maatregelen waarmee op termijn de doelstellingen toch worden benaderd. Wij verzoeken u nu reeds hiermee rekening te houden.

Met betrekking tot het nog niet geheel voldoen aan de stand der techniek stelt u dat in zijn algemeenheid de kosten hiervoor te hoog zijn. Een onderbouwing van dit standpunt aan de hand van gegevens ontbreekt echter. Bovendien stelt u dat, gezien de in de Europese richtlijnen (BREF's) opgenomen saneringstermijnen, de installaties in de onderhavige planperiode hier nog niet aan hoeven te voldoen. Wij achten uw plan op dit punt onvoldoende en om die reden zal het voldoen aan de stand der techniek (een uitgangspunt bij de vergunningverlening) tijdens de komende aanvraag voor nieuwe revisievergunning voor de gehele inrichting voor enkele bedrijfsonderdelen dan ook zeker opnieuw onderwerp van gesprek zijn. Met name kan hierbij gedacht worden aan de kookfabrieken (deuremissies), de pelletfabriek (stof, SO₂ en kwik) en de hoogovens (geur). Daarnaast is van diverse projecten alleen de startdatum in het plan opgenomen en niet de datum waarop het project beëindigd zal dan wel beoogd wordt te beëindigen. Ook is niet aangegeven welk traject bewandelend zal gaan worden om te kunnen beslissen of een onzekere maatregel omgezet kan worden in een zekere maatregel. Ook deze punten zullen bij de hiervoor aangegeven aanvraag revisievergunning opnieuw aan de orde worden gesteld.

Voor het overige kunnen wij instemmen met uw reactie op onze opmerkingen aangaande het ontwerp BMP.

Concluderend zijn wij derhalve van oordeel dat het plan op een aantal punten tekort schiet. Het heeft op die punten dus niet onze instemming en wij zien ons hierdoor gerechtigd om deze punten bij de komende aanvraag revisievergunning opnieuw ter discussie te stellen en zonodig hierover in die vergunning een eigen standpunt in te nemen. Met betrekking tot de overige punten (waarmee wij hierbij dus wel hebben ingestemd) zullen wij bij de komende revisievergunning wel het gestelde in het plan volgen.

Wij vertrouwen erop u hiermede in voldoende mate te hebben geïnformeerd. Mocht u echter nog vragen hebben, dan kunt u zich wenden tot de in de aanhef



van deze brief genoemde behandelend ambtenaar.

Afschrift van deze brief hebben wij gezonden aan de Milieudienst IJmond, de Inspectie Milieuhygiëne Noord-West, de FO-Industrie, een aantal milieugroepen, de hiervoor genoemde functionaris van Rijkswaterstaat, alsmede aan uw afdeling Environmental Management..

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens ~~dezen~~,
het hoofd van het bureau Industrie



BedrijfsMilieuPlan 4

2006-2010

Corus Staal B.V.

september 2006

2. EVALUATIE BMP-3

2.1 Verzuring

De emissies van SO₂ en NO_x liggen boven het niveau dat in BMP-3 is voorspeld. Dit verschil wordt enerzijds veroorzaakt doordat:

- maatregelen die in BMP-3 zijn aangegeven niet zijn gerealiseerd (vervanging fluorwassers, noodwasser zwavelzuurfabriek Kooksfabriek 1);
- maatregelen zijn gerealiseerd, maar er zijn nog geen metingen verricht waardoor nog geen nieuw kental is vastgesteld. In principe wordt voor een nieuwe installaties een nieuw kental vastgesteld (een kental drukt de gemeten concentratie uit in een bepaalde eenheid);
- de productie in de BMP-periode is met 28% toegenomen. De emissie van vluchtige organische stoffen (VOS) is in de periode gedaald door het gebruik van lagere kentallen op basis van meetgegevens. De emissies werden voorheen geschat. Bovendien is de huidige VOS emissie weergegeven exclusief methaan, terwijl deze voorheen inclusief methaan werd gerapporteerd.

De verwachting is dat na de vervanging van de fluorwassers de emissies van SO₂ dalen.

2.2 Verspreiding lucht

Fluoride

De fluoride emissie is ten opzichte van 1985 sterk gedaald, maar hoger dan in het jaar 2003. Deze verhoging is toe te schrijven aan de aanpassing van het kental, de gemeten concentratie per eenheid, voor HF en Fluoride bij de fluorwassers van de Pelletfabriek.

Zware metalen

De emissie van de meeste zware metalen is gekoppeld aan de emissie van stof. De emissie van stof is gedaald, ondanks de productietoename. Het niveau ligt beneden de prognose uit het BMP-3. Dat de emissie van zware metalen niet evenredig is gedaald, komt door aanpassing van de kentallen. De kentallen worden op geschiktheid beoordeeld in overleg met het bevoegd gezag en zonodig aangepast indien er relevante proceswijzigingen zijn opgetreden. Door het gebruik van voortschrijdende gemiddelden bij de kentallen, zullen grote fluctuaties in de toekomst naar verwachting niet meer optreden. Door nauwkeuriger meetmethoden is het kental voor de kwik bij de Sinterfabriek aangepast, waardoor in het bijgevoegde overzicht de kwikemissie bijna is verdubbeld ten opzichte van 2003.

2.3 Verspreiding water

Door de bouw en de verbeterde werking van diverse zuiveringen is de emissie van zware metalen, PAK en fenol en fenolaten sterk verminderd, hoewel er in het BMP-3 geen directe maatregelen zijn opgenomen voor de reductie van deze stoffen.. Een verdere reductie van de zware metalen arseen, kwik en cadmium wordt gerealiseerd, omdat in 2004 een nieuwe arseenverwijderingsinstallatie bij de Pelletfabriek is gebouwd.

BAT-referentiedocumenten (Best Available Techniques). Dit is met name gerealiseerd door de uitvoering van onze Bedrijfsmilieuplannen 1-3. Onafhankelijk onderzoek van Tebodin in 2004 bevestigt dit. Uit onderzoek blijkt echter, dat zelfs na de implementatie van de huidige stand der techniek, de in 1992 vastgelegde richtinggevende taakstellingen -op basis van de toenmalige verwachtingen- voor de knelpuntstoffen in 2010 niet kunnen worden gerealiseerd. Ze zijn dus onhaalbaar. Overigens zijn er enkele installatieonderdelen waarbij wel de techniek wordt gebruikt zoals beschreven in BAT maar de beoogde emissiedoelstelling bij deze techniek wordt niet gehaald. In hoofdstuk 5 wordt hier nader op in gegaan.

3.1 Huidige positie Corus in EU

Corus IJmuiden behoort tot de top van de staalindustrie in Europa en heeft de ambitie om ook de wereldtop te bereiken. Om deze positie in Europa vast te houden en de concurrentie met de wereldtop aan te gaan streeft Corus continue naar verbetering. Tegelijkertijd is een Level Playing Field -het concurrentieveld- een voorwaarde om deze ambitie waar te maken. Door deelname in verschillende Nederlandse en Europese werkgroepen probeert Corus waar mogelijk een bijdrage te leveren aan het Level Playing Field.

In de huidige situatie is het Europese Level Playing Field waarin Corus opereert, ernstig verstoord. In onderstaand overzicht is voor de belangrijkste thema's weergegeven wat de bedreigingen zijn en welke (indien bekend) additionele kosten hier voor Corus in IJmuiden uit voortkomen.

Het level playing field waarin Corus opereert is tijdens de looptijd van het convenant substantieel veranderd. Voor het staalbedrijf is sprake van een ernstige verstoring. De veranderingen vanaf 1992 zijn met name:

- Een veelheid aan beleidsregels -in Brussel opgesteld- die moeten worden vertaald in nationale regels;
- Bij de vaststelling in Brussel heeft Nederland over het algemeen een zwaardere last op zich genomen dan andere lidstaten;
- Daarnaast is er op nationaal niveau in een aantal gevallen 'een kop gezet' op de regelgeving vanuit Brussel, die tot extra nadeel leidt in de concurrentiepositie;
- Hier komt bij dat met het instrument van emissiehandel een verdelingsvraagstuk onder de industrie is geïntroduceerd. Corus in IJmuiden met 75% procesemissies is nadelig uit dit verdelingsproces gekomen. Het bedrijf moet zowel voor CO₂ als voor NO_x rechten kopen. Ook al is de relatieve performance beter dan de concurrenten.

Samenvattend is de integrale benadering vanuit het convenant - een van de sterke punten - losgelaten, en komt er een veelheid van vereiste maatregelen op het staalbedrijf af, met daaraan gekoppelde lasten, waardoor de concurrentiepositie uit balans is ten opzichte van de Europese concurrentie. Hieronder volgt een toelichting.

3.1.1 CO₂-handel

Europa heeft zichzelf in een moeilijke positie geplaatst door de afspraken die zijn gemaakt in het Kyoto-protocol. Belangrijke staalproducerende landen als de USA, China en India kennen geen beperkingen door Kyoto. Binnen Europa zijn de zuidelijke landen ontzien en hebben Duitsland, Frankrijk en de UK tamelijk eenvoudig te realiseren doelstellingen. Dit heeft zich binnen deze landen ook vertaald naar de toegewezen rechten voor de staalindustrie. Enkele van de belangrijkste concurrenten

en de grenscapaciteit (transportcapaciteit tussen Nederland en de omliggende landen) valt de kostprijs in vergelijking met de concurrenten veel hoger uit. Het gaat daarbij om enkele tientallen miljoenen euro op jaarbasis. Daarnaast heeft de Europese Industrie als geheel te maken met hoge elektriciteitsprijzen -mondiaal- als gevolg van de CO₂ emissiehandel. Beide effecten verstoren de concurrentiepositie van Corus in IJmuiden:

3.1.5 Overige EU wet- en regelgeving

Behalve genoemde thema's zijn er in Europees verband meerdere richtlijnen in voorbereiding die direct gevolgen hebben voor Corus in IJmuiden:

Herziening NEC

In 2007 wordt een voorstel voor een nieuwe directive verwacht met nieuwe nationale emissieplafonds. De gevolgen voor Corus zijn nog niet bekend.

Clean Air For Europe (CAFE)

In de "thematic strategy" van de EU zijn voorstellen opgenomen voor verdere reductie van SO₂, NO_x, VOS, ammoniak en fijn stof. Bovendien zal er waarschijnlijk behalve voor PM 10 ook een toetsingswaarde voor PM 2,5 opgenomen worden. De gevolgen voor Corus zijn nog niet bekend.

Persistent Organic Pollutants (POP's) in Waste

In deze richtlijn worden toetsingswaarden opgenomen voor POP's in afvalstoffen. Afval (ook intern) met te hoge concentraties POP's mogen alleen in speciale installaties e.d. verwerkt worden om verspreiding naar het milieu tegen te gaan. De gevolgen voor Corus zijn nog niet bekend.

REACH

In REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of Chemicals), een EU-richtlijn, worden o.a. producenten verplicht testen uit te voeren naar de milieu- en gezondheidsaspecten van gebruikte chemicaliën. Op voorstel van de staalindustrie zijn wijzigingen aangenomen. De gevolgen voor Corus zijn onbekend.

Waste Framework Directive en Thematic Strategy on Waste

Nieuwe definities voor terugwinning en verwijdering, BAT criteria voor afvalverwerking.

De gevolgen voor Corus zijn nog niet bekend.

Water Framework Directive (WFD)

In de WFD zijn kwaliteitsdoelstellingen opgenomen voor verschillende type wateren. De waterkwaliteitsbeheerder moet in beheersplannen aangeven hoe zij de gestelde waterkwaliteitsdoelen denken te gaan bereiken voor de verschillende typen wateren. Afhankelijk van de bijdrage van Corus kunnen verbetermaatregelen worden opgelegd.

Behalve genoemde regelgeving zijn er de komende jaren nieuwe voorstellen, revisies e.d. te verwachten voor: Integrated Pollution Prevention Control (IPPC), Integrated Product Policy (IPP), Soil Framework Directive (SFD), Globally Harmonised System (GHS) of Classification and Labelling of Chemicals.

3.2 Kosten ten gevolge van wet-en regelgeving voor Corus in IJmuiden

De milieukosten van Corus in IJmuiden bestaan enerzijds uit direct zichtbare kosten zoals die voortkomen uit bijvoorbeeld de emissiehandel en anderzijds uit niet zichtbare kosten van afschrijving en onderhoud van milieu-installaties en (opleiding van) personeel. In tabel 2 zijn deze jaarlijkse kosten van Corus in IJmuiden weergegeven.

Tabel 2: Overzicht jaarlijkse kosten milieu en overige wet- en regelgeving

Onderwerp	Jaarlijkse kosten
CO2-emissiehandel	Art. 5.1.1c
NOx-emissiehandel	
Liberalisering Elektriciteitsmarkt	
Sub-totaal	
Overige milieukosten	
Totaal	

Van deze Art. 5.1.1c toe te schrijven aan kosten die Corus in IJmuiden extra moet maken in vergelijking met directe concurrenten in Europa. Bovendien zijn er in vergelijking met deze concurrenten op termijn extra kosten te verwachten bij handhaving van het huidige Bouwstoffenbesluit (afzet van LD-staalslak wordt bedreigd), extra meetinspanning en wellicht saneringsverplichtingen voortkomend uit onder meer de Water Framework Directive (Kaderrichtlijn Water), en NER.

3.3 Milieuprestaties Corus in IJmuiden

In 2003 heeft Corus in IJmuiden een vertrouwelijke benchmark uitgevoerd waarbij de milieuprestaties zijn vergeleken met die van een zestal gelijkwaardige concurrenten. Daaruit blijkt dat de emissies van Corus, van bijvoorbeeld SO₂ en NOx per ton staal, tot de laagste in Europa behoren.

Energie

Ook wat energie efficiency betreft blijkt uit onafhankelijk onderzoek dat Corus in IJmuiden al in 2000 tot de absolute wereldtop behoorde. Door verdere maatregelen in het kader van het Energie Efficiency Plan is in 2004 de zogenaamde energie efficiency index gestegen tot 96,1%. Het staalbedrijf heeft daarmee qua energie-efficiency een voorsprong van 6,7% op de concurrentie (Corus IJmuiden Energy Efficiency Assesment 2004; ADL, december 2004).

Recycling

Van de bij de productie van ijzer en staal vrijkomende afval- en reststoffen is in 2004 ruim 99% in- of extern hergebruikt of nuttig toepast. Ook wat hergebruik/recycling van afval- en reststoffen behoort Corus in IJmuiden tot de wereldtop.

4. UITGANGSPUNTEN BMP 4

Corus in IJmuiden voldoet voor wat betreft de knelpuntstoffen aan de stand der techniek op het niveau BREF/IPPC. Dit is reeds in de aanbiedingsbrief van het

5. MAATREGELENPLAN BMP 4

In hoofdstuk 7 van de revisievergunning van het algemene deel is aangegeven dat Corus ernaar streeft om BAT binnen de daarvoor gestelde termijn van 31 oktober 2007 te realiseren.

BREF's beschrijven technieken (en middelen) en geven binnen een bandbreedte aan welke mate van milieubescherming over het algemeen met deze technieken kan worden behaald. De concentraties die daarvoor in de BREF's zijn opgenomen, moeten worden beschouwd als richtinggevend en niet als emissie limietwaarden.

In een aantal specifieke situaties voldoen de installaties van Corus aan de technieken, zoals benoemd in de BAT-documenten. Echter de beoogde emissiedoelstellingen die mogelijk zouden zijn op basis van deze techniek, worden bij Corus niet in alle gevallen gerealiseerd.

Dit is mede het gevolg van de verwerking van reststoffen in het productieproces; ruim 99 procent van de reststoffen van Corus in IJmuiden wordt hergebruikt. Afgesproken is dat aanvullende onderzoeken worden gestart om te onderzoeken of Corus in de toekomst mogelijk aan emissiedoelen kan voldoen. Deze acties en alle overige in de vergunning aanvraag en concept-vergunningsvoorschriften opgenomen maatregelen zijn in het maatregelenplan opgenomen.

Het maatregelenplan is verder aangevuld met de belangrijkste de belangrijkste onderzoeken en acties zijn opgenomen die in de definitieve WVO (Wet Verontreiniging Oppervlaktewater). Daarnaast zijn onderzoeken en maatregelen toegevoegd uit het Aanvullend saneringsprogramma industrieterrein IJmond (PNH, 29 november 2005) en enkele research/onderzoeksprojecten die zijn gericht op de kwaliteitsverbetering van reststoffen (staalslak) en de reductie van CO₂ (ULCOS).

In bijlage 1 is het complete maatregelenplan weergegeven. In tabel 3 is een samenvatting van deze maatregelen opgenomen. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen research/onderzoek, onzekere maatregelen en zekere maatregelen. Onzekere maatregelen zijn er echter niet, wat betekent dat alle projecten worden uitgevoerd waarmee een totaal bedrag van [redacted] is gemoeid.

Tabel 3: Samenvatting maatregelen plan BMP4

R= Research/onderzoek (16), OM= onzekere maatregel (0), ZM= zekere maatregel (9)

	Milieuthema		Omschrijving	Kosten (Euro)	Prognose reductie (tov emissies 2004)
1	stand der techniek verzuring	R	PeFa Fluorwassers, onderzoek naar SO ₂ , HCl en HF reductie	Art. 5.1.1c	n.v.t.
2	stand der techniek verspreiding	R	PeFa Duconwassers, onderzoek vermindering stofconcentraties	Art. 5.1.1c	n.v.t.

	verspreiding				
19	Lucht, verspreiding	R	PeFa, onderzoek stof reductie dakemissie branderij en vormerij	Art. 5.1.1c	n.v.t.
20	Verbreiding	R	Verkeersreductieonderzoek en –plan	Art. 5.1.1c	n.v.t.
21	Lucht, verspreiding	R	PeFa, onderzoek continue meting fluorwassers	Art. 5.1.1c	n.v.t.
22	Lucht, verspreiding	ZM	CPR, DVL maatregelen en onderzoek naar reductie CrVI ³	Art. 5.1.1c	Art. 5.1.1c
23	Verstoring, grof stof	ZM	OX2, overkappen schappengebouw NW-hal	Art. 5.1.1c	niet gekwantificeerd
24	Verbreiding	R	Onderzoek kwaliteitsvoorspelling en verbetering staalslak	Art. 5.1.1c	n.v.t.
25	stand der techniek	R	Onderzoek/inventarisatie of installaties aan nieuwe BREF's voldoen	Art. 5.1.1c	n.v.t.
26	stand der techniek	R	Toetsing bestaande installaties en maatregelen BAT-Cooling	Art. 5.1.1c	n.v.t.
27	Lucht, klimaat	R	ULCOS (Ultra Low CO ₂ Steelmaking)	Art. 5.1.1c	n.v.t.
28	Water, verspreiding	R	Onderzoek naar de lozing prioritair en overige stoffen Kaderrichtlijn Water	Art. 5.1.1c	n.v.t.
29	verbreiding	R	Onderzoek warmte vracht riool 100	Art. 5.1.1c	n.v.t.
30	verbreiding	R	Onderzoek restwarmtebenutting koelwater	Art. 5.1.1c	n.v.t.
31	verbreiding	R	Onderzoek en maatregelen waterhergebruik	Art. 5.1.1c	onbekend
32	verspreiding lucht	ZM	Aanschaf NOx-monitoren +verificatie	Art. 5.1.1c	n.v.t.
Totaal				Art. 5.1.1c	

Bij de maatregelen 8 t/m 11 is de reductie in eerste instantie bepaald van het totale stof (grof en fijn). Uit onderzoek van Corus blijkt dat het percentage fijn stof hiervan ongeveer 20% bedraagt. In de tabel is de reductie van de totale stofemissie en het hieruit berekende fijn stof aandeel opgenomen.

De resultaten van de studie "vergelijking met "BAT Reference Document Industrial Cooling" kunnen aanleiding zijn voor maatregelen. Eenvoudige wijzigingen en verbeteringen zonder grote consequenties worden direct ingevoerd. Grote afwijkingen met aanzienlijke milieuinvesteringen worden in de BMP periode afgewogen. Vooral nog is een bedrag van [redacted] begroot.

³ De maatregel bestaat uit installatieonderdelen om chroom VI vrij te kunnen produceren en vervolgonderzoek om ook bij de overige toepassingen chroom VI te kunnen produceren

- Veiligheid en gezondheid is al sinds een reeks van jaren een breed aandachtsgebied. Corus werkt continu aan een veilige- en gezonde werkomgeving waarbij de organisatie zorgdraagt voor de goede kaders, instrumentaria en vereiste opleidingen. Daarnaast is het uitgangspunt dat de veiligheid van jezelf en die van je directe omgeving tot je eigen verantwoordelijkheidsgebied behoort. Corus voert een beleid om gedeeltelijk arbeidsongeschikten passend werk te bieden.
Uitgangspunten zijn een jaarlijkse verbetering van veiligheid met 30% en een ziekteverzuim van maximaal 4,5%.
- Corus wil een aantrekkelijke werkgever zijn voor diverse doelgroepen op de arbeidsmarkt (regionaal, nationaal en internationaal). Corus biedt daartoe uitdagende en motiverende loopbanen die ruimte geven voor persoonlijke ontwikkeling en voldoening in het werk.
- Door continue ontwikkeling en opleiding blijven medewerkers optimaal inzetbaar in huidige en toekomstige functies. Kennis vergaren, behouden en uitbreiden is hiervoor een belangrijke succesfactor.
- Corus creëert een cultuur van continu verbeteren, ondersteund door het juiste leiderschap, openheid, respect en vertrouwen en de wil om te winnen.
- Corus erkent dat diversiteit een steeds belangrijker aspect wordt in de maatschappij en op de arbeidsmarkt. Dit betekent dat Corus een steeds groter deel van de jaarlijkse instroom rekruteert uit onder andere allochtonen en vrouwen.

Planet

Een goede buurman betekent voor Corus dat het bedrijf werkt aan een milieuverantwoord productieproces, de ontwikkeling van milieuvriendelijke producten en een open communicatie met de omgeving. We leveren een belangrijke bijdrage aan de lokale en nationale economie, de kenniseconomie en de werkgelegenheid.

Milieu

- Corus streeft ernaar de processen zo milieuvriendelijk te laten verlopen. Onze installaties voldoen aan de stand der techniek zoals die voor de staalindustrie is beschreven in de Europese BAT-referentiedocumenten ('Best Available Techniques').
- Onlosmakelijk verbonden aan het produceren van staal is geluid-, stof-, en geurhinder. Corus wil de hinder voor de woonomgeving verminderen.
- Corus doet mee aan het Convenant Benchmarking Energie Efficiency. Corus behoort momenteel qua energie-efficiency tot de wereldtop met een voorsprong van bijna 7% op de concurrentie.
- Corus wil zijn reststoffen maximaal recyclen. Nu al realiseert Corus een recyclingpercentage van meer dan 99%.
- We selecteren grondstoffen en leveranciers via een afgewogen balans op milieu-, bedrijfstechnische- en financiële impact. Uitgangspunt bij de selectie is dat we binnen het vergunde milieuprofiel blijven.
- Onze werkwijze is gebaseerd op ISO 14001.



In onderstaand overzicht zijn de maatregelen per milieuthema weergegeven. Indien de maatregelen bij verschillende thema's van belang zijn kunnen deze bij meerdere thema's voorkomen.

1. STAND DER TECHNIEK

Nr.1: PeFa Fluorwassers, onderzoek naar SO₂, HCl en HF reductie

Onderzoek	CSPY MAN GSB PEF
Projectomschrijving	De gemiddelde SO ₂ concentratie ligt volgens recente metingen tussen de 35-40 mg/Nm ³ en verschilt sterk per fluorwasser. De BREF-waarde is < 20 mg/Nm ³ . Uit het onderzoek moet blijken of en hoe de volledige BREF-waarde consistent kan worden gehaald. Tevens moet blijken of de HCL en HF emissie-eisen uit de BREF haalbaar zijn.
Milieuwinst	SO ₂ , HCL en HF emissie op niveau BAT
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2006, doorlopend tot oktober 2007

Nr. 2: PeFa Duconwassers, onderzoek vermindering stofconcentraties

Onderzoek	CSPY MAN GSB PEF
Projectomschrijving	De Duconwassers zijn niet specifiek in het BREF-document opgenomen. De NER schrijft in het geval van natte wassers een stofemissie van 20 mg/Nm ³ voor. Dit is niet haalbaar. Onderzoek zal worden uitgevoerd naar de mogelijkheden om te kunnen voldoen aan 25 mg/Nm ³ .
Milieuwinst	Het onderzoek moet leiden tot maatregelen waarmee aan de eis van <25 mg/Nm ³ wordt voldaan.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2007, afronding Q1 2008.

Nr.3: SiFa HDW, onderzoek verlaging SO₂ emissie¹

Onderzoek	CSPY MAN GSB SIF
Projectomschrijving	De SO ₂ concentratie-eis van < 100 mg/Nm ³ wordt bij de Hogedrukwasser (HDW) van de Sinterfabiek om verschillende redenen niet gehaald. Er wordt onderzoek uitgevoerd naar een verlaging van de SO ₂ -emissie. De eerste fase is inmiddels afgerond, tweede fase volgt na proef met slibverwerking van de Pelletfabriek.
Milieuwinst	Uit het onderzoek kunnen maatregelen voortkomen die leiden tot een reductie van de SO ₂ -emissie
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2006.

¹ Onderzoek is inmiddels afgerond, rapportage volgt. Geen reductiemogelijkheden.

Nr. 25: Onderzoek of installaties aan nieuwe BREF's voldoen.

Onderzoek	CSPY MAN
Projectomschrijving	Door revisie van bestaande BREF's en het verschijnen van nieuwe BREF's is het noodzakelijk te controleren of de bestaande installaties aan deze richtlijnen voldoen.
Milieuwinst	Uit de inventarisaties kunnen maatregelen voortkomen die leiden tot een mindere milieubelasting.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Bestaande BREF's: Start 2006, eventuele maatregelen uiterlijk gereed op 31 oktober 2007. Nieuwe en gereviseerde BREF's: Start: Afhankelijk van het verschijnen van nieuwe of gereviseerde BREF's.

Nr. 26: Toetsing bestaande installaties aan BAT Cooling.

Zekere Maatregel	CSPY MAN
Projectomschrijving	De huidige installaties voldoen niet altijd precies aan de BAT Cooling. Er zijn diverse maatregelen en installatie aanpassingen noodzakelijk.
Milieuwinst	Installaties voldoen per 31 oktober 2007 aan BAT Cooling.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2006, gereed voor 31 oktober 2007.

2. IMT- ONDERWERPEN

2.1 Lucht (klimaat, verzuring en verspreiding)

Nr. 12: PeFa/SiFa, onderzoek reductie kwikemissie.

Onderzoek	CSPY MAN GSB PEF/SIF
Projectomschrijving	Op basis van de meest recente informatie wordt onderzoek uitgevoerd naar de reductie mogelijkheden van luchtzijdige kwikemissie van de Pelletfabriek en de Sinterfabriek.
Milieuwinst	Uit het onderzoek kunnen reductie maatregelen voortkomen.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Onderzoek gereed voor 1 juli 2008.

Nr. 15: SiFa, onderzoek reductie stofemissie sinterkoelers en warmteterugwinning.

Onderzoek	CSPY MAN GSB SIF
Projectomschrijving	Onderzoek wordt verricht naar de mogelijkheden tot reductie van de diffuse stofemissie van de sinterkoelers. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijkheid van warmteterugwinning.
Milieuwinst	Uit het onderzoek kunnen maatregelen voortkomen.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Afgerond binnen 18 maanden na van kracht worden van de vergunning.

Nr. 32: Aanschaf NOx-monitoren +verificatie.

Zekere Maatregel	CSPY MAN
Projectomschrijving	Monitoren zijn aangeschaft.
Milieuwinst	Betere registratie NOx emissiegegevens.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2005.

De onderstaande maatregelen zijn ook vermeld bij hoofdstuk 1, bij het thema "**Stand der techniek**" en hoofdstuk 2.3.5. "**Verstoring**", maar zijn eveneens van belang bij het thema **lucht**.

- Nr. 1: PeFa Fluorwassers, onderzoek naar SO₂, HCl en HF reductie.
- Nr. 2: PeFa Duconwassers, onderzoek vermindering stofconcentraties.
- Nr.3: SiFa HDW, onderzoek verlaging SO₂emissie.
- Nr.4: SiFa E-filters, onderzoek vermindering stofemissie (< 50 mg/Nm³).
- Nr. 5: KF2, vervanging deuren
- Nr.6: KF'n, info verzamelen voor beoordeling- systematiek lekkages vulgaten en klimpijpen kookfabrieken.
- Nr. 7: KF2, onderzoek naar reductie stofemissies blustorens om aan BAT te voldoen.
- Nr.8: SF, vermijden wegvervuiling.
- Nr. 9: GSB, verplaatsen opslag en handeling van opslag NW naar mengveld 1.
- Nr.10: GSB, transport en opslag injectiekolen.
- Nr. 11: GSB, aanpassen/afschermen overstorten van Pelletlijn.

2.2 Water (verspreiding, vermesting)

Nr. 28: Onderzoek naar de lozing prioritare en overige stoffen Kaderrichtlijn Water.

Onderzoek	CSPY MAN
Projectomschrijving	Er wordt onderzoek gedaan naar de lozing van de in de Kaderrichtlijn Water genoemde prioritare stoffen .
Milieuwinst	Uit de inventarisaties kunnen maatregelen voortkomen.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Start 2006, gereed voor 1 januari 2008.

2.3 Overige IMT-onderwerpen

2.3.1 Afval

Nr.17: Financiële zekerheid afvalstoffenverwerking oxykalkslik.

Zekere Maatregel	CSPY MAN
Projectomschrijving	Voor de verwijdering van oxykalkslik dient een financiële zekerheid gesteld te worden.
Milieuwinst	Zekerheid dat de oxykalkslik wordt verwijderd of nuttig wordt toegepast.
Kosten	Art. 5.1.1c
Planning	Binnen 6 maanden na het van kracht worden van de vergunning.

Geluid

Nr. 13: Geluid, ontwerp/inrichting continue geluidsmeeetsysteem.

Zekere maatregel		CSPY
Projectomschrijving	Nabij de controlepunten IP2, IP 8 of IP9 en IP 16 wordt een continue meetsysteem voor geluidsmetingen ingericht.	
Milieuwinst	Beter inzicht in variatie- en herkomst geluid.	
Kosten	Art. 5.1.1c	
Planning	Gereed binnen 6 maanden na van kracht worden van de vergunning.	

Nr. 16: GSB, vervanging rollen transportbanden door kunststof rollen.

Zekere maatregel		CSPY MAN GSB
Projectomschrijving	Voor zover van belang voor de geluidsemissie worden stalen rollen van de transportbanden vervangen door kunststof rollen.	
Milieuwinst	De maatregelen moeten leiden tot een zodanige geluidsreductie dat aan de waarden in de vergunning wordt voldaan.	
Kosten	Art. 5.1.1c	
Planning	Start 2006.	

Nr. 23: OX2, overkappen schappengebouw NW-hal.

Zekere maatregel		CSPY MAN OX2
Projectomschrijving	Het schappengebouw bij de NW-hal wordt aangepast en overkapt zodat de stuifgevoelige goederen in een afgesloten ruimte op- en overgeslagen worden.	
Milieuwinst	Reductie van de (grof) stof emissie. De omvang van de reductie is niet betrouwbaar te berekenen.	
Kosten	Art. 5.1.1c	
Planning	Gereed voor 1 november 2007.	

Geur

Nr. 14: Geur, HOO/KF'n, onderzoek naar reductie geuremissie.

Onderzoek		CSPY MAN HOO/KF'n
Projectomschrijving	Onderzoek wordt uitgevoerd naar de mogelijkheden voor reductie van de geuremissie afkomstig van de granulatieschoorstenen van de Hoogovens en de blustorens en diffuse bronnen van de Kookfabrieken.	
Milieuwinst	Uit het onderzoek kunnen maatregelen voortkomen die leiden tot een reductie van de geuremissie.	
Kosten	Art. 5.1.1c	
Planning	Gereed binnen 14 maanden na van kracht worden van de vergunning.	

Nr. 31: Onderzoek en maatregelen waterhergebruik.

Zekere maatregel		CSPY
Projectomschrijving	Er wordt vervolg onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor hergebruik op basis van het rapport waterbesparing. Enkele "haalbare" projecten worden uitgevoerd.	
Milieuwinst	Minder watergebruik.	
Kosten	Art. 5.1.1c	
Planning	Start 2006.	

De onderstaande maatregel is ook eerder vermeld in hoofdstuk 2 bij het IMT thema "Lucht", maar is eveneens van belang bij het thema **verbreding**.

- Nr.15: SiFa, onderzoek reductie stofemissie sinterkoelers en warmteterugwinning.



Getalsmatig deel van het BMP-4 Basismetaalindustrie

Status Definitief

ALGEMENE GEGEVENS

NAW-gegevens

Naam inrichting	Corus Staal BV
Naam locatie	
Vestigingsadres locatie (geen postbusnummer)	Wenckebachstraat 1
Postcode en plaats	1951 JZ Velsen-Noord
Contactpersoon inrichting (milieucoördinator)	Art. 5.1.2e
Telefoon	0251-497439
Fax	0251-470390
E-mail	Art. 5.1.2e
Datum	
Naam	
antwoordelijke bij inrichting (directie)	Art. 5.1.2e

Wet milieubeheer (Wm)

Bevoegd gezag Wm	Provincie-Noord-Holland
Contactpersoon bevoegd gezag Wm	Art. 5.1.2e
Coördinerend bevoegd gezag?	Ja

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*

Bevoegd gezag waterschap, zuiveringschap	
Contactpersoon bevoegd gezag Wvo	
Coördinerend bevoegd gezag?	
Bevoegd gezag Rijkswaterstaat	Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland
Contactpersoon bevoegd gezag Wvo	Art. 5.1.2e
Coördinerend bevoegd gezag?	Nee

Routing BMP-4

In te vullen door:		Ontwerp		Definitief		Ingevuld door	
		Vóór	Datum	Vóór	Datum		
Inrichting	Verzending BMP-4 aan bevoegd gezag	Wet milieubeheer	1-10-2005	28-2-2006	1-3-2006	30-9-2006	Busink
		Wet verontreiniging	1-10-2005	28-2-2006	1-3-2006	30-9-2006	Busink
Coördinerend bevoegd gezag		Vóór	Datum	Vóór	Datum	Ingevuld door	
Ontvangst BMP-4		1-10-2005		1-3-2006			
Verzending beoordelingsbrief aan inrichting		1-1-2006		1-5-2006			
Verzending afschriften BMP-4 en beoordelingsbrief		1-1-2006		1-5-2006			
FO-Industrie			Datum		Datum	Ingevuld door	
Ontvangst BMP-3 en beoordelingsbrief		n.v.t.		n.v.t.			

* Indien van toepassing

FO-Industrie
Postbus 18505
2502 EM DEN HAAG
Telefoon: 070 - 345 14 15
Fax: 070 - 363 50 84
E-mail: mail@FO-Industrie.nl
Internet: www.FO-Industrie.nl

IMT - emissies

Alleen de drie grootste emittenten per stof (zie tabel 7 in Bijlage C van de Handreiking BMP-4 Basismetaalindustrie (R041027g)) dienen hier hun gegevens in te vullen.

Emissies naar Lucht Verspreiding		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
Fluoriden	kg	66.300,00	29.102,50	29.102,50	29.102,50	29.102,50
Stof fijn	kg	5.825.000,00	1.194.304,00	1.134.304,00	1.134.304,00	1.134.304,00
Zink	kg	17.000,00	12.119,70	12.119,70	12.119,70	12.119,70
Lood	kg	37.000,00	25.272,60	25.272,60	25.272,60	25.272,60
Chroom	kg	620,00	658,30	658,30	658,30	658,30
Cadmium	kg	1.200,00	690,20	690,20	690,20	690,20
Kwik	kg	4,00	209,90	209,90	209,90	209,90
Koper	kg	1.000,00	661,50	661,50	661,50	661,50
Arseen	kg	350,00	147,80	147,80	147,80	147,80
Zwavelwaterstof	kg	768.600,00	308.118,80	308.118,80	308.118,80	308.118,80

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.
N.B. De NO_x, SO₂ en VOS-emissies worden bevestigd in het tabblad Wet- en regelgeving I onder verzurende stoffen.

Stoffen die op lokaal niveau nog een probleem vormen, ondanks dat op landelijk niveau de IMT-2010 wordt gerealiseerd of naar verwachting wordt gerealiseerd. Invullen in overleg met het bevoegd gezag.

Overige stoffen (in overleg met bevoegd gezag) Emissie naar lucht		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.

Alleen de drie grootste emittenten per stof (zie tabel 7 in Bijlage C van de Handreiking BMP-4 Basismetaalindustrie (R041027g)) dienen hier hun gegevens in te vullen.

Emissies naar water Verspreiding		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
Cadmium	kg	45,00	3,12	3,12	3,12	3,12

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.

Stoffen die op lokaal niveau nog een probleem vormen, ondanks dat op landelijk niveau de IMT-2010 wordt gerealiseerd of naar verwachting wordt gerealiseerd. Invullen in overleg met het bevoegd gezag.

Directe lozingen – Overige stoffen (in overleg met bevoegd gezag)		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
Emissie naar water						
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.

Indirecte lozingen – Overige stoffen (in overleg met bevoegd gezag)		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
Emissie naar water						
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					
	kg					

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.

IMT - afval

Afvalbeheer		Jaarvracht				
		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
Hergebruik/nuttige toepassing	ton		941.982,41	1.096.934,40	1.096.934,40	1.096.934,40
Verbranden	ton		7.786,89	9.067,79	9.067,79	9.067,79
Storten	ton		12.232,29	14.244,45	14.244,45	14.244,45
Totaal	ton	0,00	962.001,59	1.120.246,65	1.120.246,65	1.120.246,65
Vanaf wanneer is de wijze van afvalbe- en verwerking getoetst aan de minimumeisen die genoemd worden in het LAP?						2006
Vanaf wanneer is de afvalbe- en verwerkingsstrategie aangepast indien deze bij de start van het BMP-4 niet in overeenstemming is met het LAP?						2007

De gemarkeerde jaren (*) alleen invullen indien dit jaar niet eerder is gerapporteerd of indien er na rapportage een wijziging is opgetreden.

IMT- lokale thema's

Bodembescherming			
	2004	2008	2010
Is een risicoanalyse uitgevoerd of een bodemrisico-document opgesteld?	Ja		
Zo ja, is hierbij vanaf het desbetreffende jaar gebruik gemaakt van de NRB-systematiek?	Nee		
Zijn er maatregelen nodig op basis van de risicoanalyse?	Ja		
Wanneer bent u van plan deze maatregelen te treffen?			

Bodemsanering			
	2004	2008	2010
Is uw bedrijf aangesloten bij de Stichting BSB?	Ja		
Is een inventariserend onderzoek (INVO) of een ander nulsituatie onderzoek uitgevoerd?	Ja		
Is een nader onderzoek (NO) noodzakelijk en uitgevoerd?	Ja		
Zijn er maatregelen nodig op basis van het onderzoek?			
Wanneer bent u van plan deze maatregelen te treffen?			

Geluid	
Is geluidhinder gedurende de BMP-ronde een relevant onderwerp op de productielocatie?	Ja
Zijn er naar verwachting als gevolg van geluidhinder aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk gedurende het BMP?	Ja
Wanneer verwacht u deze maatregelen te treffen?	2006

Geur	
Is geurhinder gedurende de BMP-ronde een relevant onderwerp op de productielocatie?	Ja
Zijn er naar verwachting als gevolg van geurhinder aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk?	Ja
Wanneer verwacht u deze maatregelen te treffen?	2007

Externe veiligheid			
R/Post Sandoz	2004	2008	2010
Zijn de volgende CPR-richtlijnen van toepassing?			
CPR 13-1 (opslag en verlading van ammoniak)	Ja		
CPR 15-1 (gevaarlijke stoffen in emballage tot 10 ton)	Ja		
CPR 15-2 (gevaarlijke stoffen in emballage groter dan 10 ton)	Ja		
Zo ja, wordt aan de volgende CPR-richtlijnen voldaan?			
CPR 13-1 (opslag en verlading van ammoniak)	Ja		
CPR 15-1 (gevaarlijke stoffen in emballage tot 10 ton)	Ja		
CPR 15-2 (gevaarlijke stoffen in emballage groter dan 10 ton)	Ja		

Externe veiligheid			
BRZO/Post Seveso II	2004	2008	2010
Valt de productielocatie onder de werking van het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO)?	Ja		
Zo ja, onder welk niveau van het BRZO valt het bedrijf?	PBZO- en tevens VR-plichtig (veiligheidsrapport)		
Indien PBZO-plichtig (preventiebeleid)			
Beschikt de inrichting over een afgerond PBZO?	Ja		
Beschikt de inrichting over een afgerond VBS (veiligheidsbeheersysteem)?	Ja		
Indien tevens VR-plichtig (veiligheidsrapport)			
Beschikt u over een goedgekeurd veiligheidsrapport?	Ja		
Zijn er maatregelen nodig op basis van het veiligheidsrapport?	Nee		
Wanneer bent u van plan deze maatregelen te treffen?			

Externe veiligheid			
Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)	2004	2008	2010
Valt uw inrichting onder de werking van het BEVI?	Ja		
Zo ja, wordt aan het BEVI voldaan?	Ja		

Milieuzorg			
	2004	2008	2010
Is uw bedrijfsintern milieuzorgsysteem (BIM) gecertificeerd op basis van ISO 14000, EMAS of BS 7750?	ja, gehele bedrijf (onderstaande vragen hoeven niet te worden beantwoord)		
Voortgang implementatie milieuzorgsysteem			
Is er een verklaring van de directie waarin het milieubeleid is vastgelegd?			
Is een overzicht beschikbaar van alle relevante milieuaspecten van de bedrijfsvoering?			
Is een overzicht beschikbaar van alle wettelijke eisen en richtlijnen voor de relevante milieuaspecten?			
Is een programma van maatregelen vastgesteld met inzicht op vermindering van de milieubelasting?			
Zijn de relevante milieutaken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedefinieerd en toegewezen (taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB)-matrix)?			
Zijn de milieutaken vastgelegd in procedures en werkinstructies?			
Vindt systematische monitoring en registratie plaats van de uitvoering van taken en de emissies?			
Is een werkwijze vastgesteld voor de afhandeling van afwijkingen, calamiteiten en klachten (bijvoorbeeld noodplan en klachtenprocedure)?			
Wordt jaarlijks gerapporteerd over de emissies en de uitvoering van milieumaatregelen (bijvoorbeeld BMP-rapportage)?			
Vindt interne voorlichting en opleiding plaats ten aanzien van milieuaspecten?			
Wordt het milieuzorgsysteem periodiek getoetst en bijgesteld door interne audit?			
Wordt het milieuzorgsysteem periodiek getoetst en bijgesteld door externe audit?			

Wet- en regelgeving I

IPPC

Valt de productielocatie onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn?		Ja
Zo ja, welke van de volgende verticale BREF's zijn van toepassing voor de productielocatie?	Productie van ijzer en staal	Ja
	Productie van nonferrometalen	Nee
	Ferrometaalverwerking	Ja
	Smederijen/gieterijen	Nee
	Grote stookinstallaties	Ja
Zo ja, welke van de volgende horizontale BREF's zijn van toepassing voor de productielocatie?	Industriële koelsystemen	Ja
	Op- en overslag	Ja
	Grote stookinstallaties	Nee
	Oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen	Nee
Zo ja, welke van de overige BREF's zijn van toepassing voor de productielocatie?	Cross media-effecten en economische aspecten	Ja
	Monitoring (horizontaal)	Ja
Vanaf welk jaar zijn de desbetreffende installaties getoetst aan BBT zoals beschreven in de relevante BREF's?		2006
Vanaf welk jaar is in overleg met het bevoegd gezag een plan opgesteld om tijdig (voor 31 oktober 2007) te kunnen toetsen aan de BREF's, indien blijkt dat de installaties niet voldoen aan BBT?		2006

Minimalisatieverplichting NeR

Emiteert uw bedrijf stoffen, zoals opgenomen in de onderstaande MVP-stoffenlijst?		Ja
Zo ja, welke extreem risicovolle stoffen worden door uw bedrijf geëmitteerd?	Polybroomdibenzodioxines	
	Polybroomdibenzofuranen	
	Polychloorbifenylen (PCB)	
	Polychloordibenzodioxines (PCDD)	x
	Polychloordibenzofuranen (PCDF)	x
	Polyhalogeen-dibenzodioxines	
	Polyhalogeen-dibenzofuranen	
Zo ja, welke MVP-1-stoffen worden door uw bedrijf geëmitteerd?	[1,1'-Bifenyl]-4,4'-diamine, 3,3'-dichloor-	
	1,1,3,3-tetramethyl-4-butylfenol (4-tert-octylfenol)	
	1,3,5-trichloorbenzeen	
	1,3-cyclopentadien, 1,2,3,4,5,5-hexachloor-	
	1,4-benzeendiamine, N-(1,3-dimethylbutyl)-N'-fenyl-	
	1,5,9-Cyclododecatrien	
	1H-Imidazol, 1-[(2-chlorophenyl)diphenylmethyl]-	
	2-naftylamine	
	Aldrin	
	Benz[a]anthraceen (PAK)	x
	Benz[e]acefenanthryleen (= benzo[b]-fluorantheen) (PAK)	
	Benzeen, 1,3,5-tribroom-2-(2,3-dibroom-2-methylpropoxy)-	
	Benzeen, pentabroom- ethyl-	
	Benzo(ghi)peryleen (PAK)	x
	Benzo[a]pyreen (PAK)	x
	Benzo[j]fluorantheen (PAK)	
	Benzo[k]fluorantheen (PAK)	x
Beryllium en -verbindingen		
C10-13,alifatische chloorkoolwaterstoffen		

CO ₂		
CO₂-emissiehandel		
Valt de inrichting onder de handel in emissierechten CO ₂ ?		Ja
Maakt uw bedrijf gebruik van de opt-out-regeling?		Niet van toepassing
MJA2		
Neemt de inrichting deel aan MJA2?		Nee
Zo ja, wat is de verbetering van de energie-efficiency als gevolg van de uit te voeren zekere maatregelen?	%	
Benchmarking		
Neemt de inrichting deel aan het convenant Benchmarking?		Ja
Zo ja, wat is de verbetering van de energie-efficiency als gevolg van de uit te voeren zekere maatregelen?	%	1,00

Verzurende stoffen						
NO_x-emissiehandel						
Valt de inrichting onder de handel in emissierechten NO _x ?		Ja				
Maakt uw bedrijf gebruik van de opt-out-regeling?		Niet van toepassing				
Geen NO_x-emissiehandel						
Zijn de emissies vanaf het desbetreffende jaar getoetst aan de concentratie-eisen van BEES A of B indien uw bedrijf niet deelneemt aan de handel in NO _x -emissierechten?						
2010						
Emissies		1985*	2004*	2010		
				z	v	o
SO ₂	ton	12.631,00	3.991,33	3.923,00	3.923,00	3.923,00
VOS	ton	2.567,00	526,68	526,08	526,00	526,08

Reductie van ozonaantastende stoffen en overige broeikasgassen		
Maakt uw bedrijf gebruik van het Meetprotocol voor lekverliezen?		Nee
Verordening 2037/2000		
Gebruikt uw bedrijf gassen die genoemd staan in de verordening 2037/2000 of de F-gassenverordening?		Ja
Zo ja, wat is de jaarvracht van de desbetreffende gassen?		
CFK's	kg	48,00
HCFK's	kg	442,44
Halonen	kg	0,00
HFK's	kg	507,16
PFK's	kg	0,00
o	kg	0,00
Overige broeikasgassen		
Worden de gassen methaan of lachgas geëmitteerd?		Ja
Zo ja, wat is de jaarvracht van de desbetreffende gassen?		
Methaan	kg	180.051,30
Lachgas	kg	24.659,60

Wet- en regelgeving II

Kaderrichtlijn Water

Emiteert uw bedrijf stoffen, zoals opgenomen in de stoffenlijst van de Kaderrichtlijn Water?

Ja

Zo ja, welke KRW-stoffen worden vanaf het desbetreffende jaar door uw bedrijf geëmitteerd?

1,2,4-trichloorbenzeen	
1,2-dichloorethaan	
4-(para)-nonylfenol	
alachloor	
alfa-endosulfan	
antraceen	
atrazine	
benzeen	
benzo(a)pyreen	
benzo(b)fluorantheen	
benzo(g,h,i)peryleen	
benzo(k)fluorantheen	
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	
C10-13-chlooralkanen (*)	
cadmium en zijn verbindingen	x
chloorfenvinfos	
chloorpyrifos	
dichloormethaan	
diuron	
endosulfan	
fluorantheen (**)	
gamma-isomeer, lindaan	
gebromeerde difenylethers (*)	
hexachloorbenzeen	
hexachloorbutadieen	
hexachloorcyclohexaan	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	
isoproturon	
kwik en zijn verbindingen	x
lood en zijn verbindingen	x
naftaleen	
nikkel en zijn verbindingen	x
nonylfenolen	
octylfenolen	
para-tert-octylfenol	
pentachloorbenzeen	
pentachloorfenol	
polyaromatische koolwaterstoffen	x
simazine	
tributyltin-kation	
tributyltinverbindingen	
trichloorbenzenen	
trichloormethaan (chloroform)	
trifluraline	

(*) Deze groepen van stoffen omvatten meestal een groot aantal verschillende verbindingen. Adequate indicatieve parameters kunnen op dit moment niet worden vermeld.

(**) Fluorantheen komt voor op de lijst als een indicator voor andere, gevaarlijker polyaromatische koolwaterstoffen.

OSPAR		
Emitteert uw bedrijf vanaf het desbetreffende jaar stoffen, zoals opgenomen in de stoffenlijst van de OSPAR?		Ja
Zo ja, welke OSPAR-stoffen worden vanaf het desbetreffende jaar door uw bedrijf geëmitteerd?	1,2,3-trichlorobenzene	
	1,2,4-trichlorobenzene	
	1,3,5-trichlorobenzene	
	1,5,9 cyclododecatriene	
	2,4,6-bromophenyl 1-2(2,3-dibromo-2-methylpropyl)	
	2,4,6-tri-tert-butylphenol	
	2-propenoic acid, (pentabromo)methyl ester	
	3,3'-(ureylenedimethylene)bis(3,5,5-trimethylcyclohexyl) diisocyanate	
	4-(dimethylbutylamino)diphenylamin (6PPD)	
	4-tert-butyltoluene	
	brominated flame retardants	
	cadmium	x
	certain phthalates: dibutylphthalate, diethylhexylphthalate	
	clotrimazole	
	cyclododecane	
	dicofol	
	diosgenin	
	endosulphan	
	ethyl O-(p-nitrophenyl) phenyl phosphonothionate (EPN)	
	flucythrinate	
	heptachloronaphthalene	
	heptachloronorborene	
	hexachlorocyclohexane isomers (HCH)	
	hexachlorocyclopentadiene (HCCP)	
	hexachloronaphthalene	
	hexamethyldisiloxane (HMDS)	
	isodrin	
	lead and organic lead compounds	x
	mercury and organic mercury compounds	x
	methoxychlor	
	musk xylene	
	naphthalene, chloro derivs.	
	neodecanoic acid, ethenyl ester	
	nonylphenol/ethoxylates (NP/NPEs) and related substances	
	octachloronaphthalene	
	octylphenol	
	organic tin compounds	
	pentabromoethylbenzene	
	pentachloroanisole	
	pentachloronaphthalene	
pentachlorophenol (PCP)		
perfluorooctanyl sulphonic acid and its salts (PFOS)		
polyaromatic hydrocarbons (PAHs)	x	
polychlorinated biphenyls (PCBs)	x	
polychlorinated dibenzodioxins (PCDDs)		
polychlorinated dibenzofurans (PCDFs)		
short chained chlorinated paraffins (SCCP)		
tetrabromobisphenol A (TBBP-A)		
tetrachloronaphthalene		
tetrasul		
trichloronaphthalene		
trifluralin		
triphenyl phosphine		

Vogel- en Habitatrichtlijn

Ligt de productielocatie in en/of nabij een Vogel- of Habitatrichtlijngebied?

Ja, ga naar de
volgende
tabblad

Verbredingsonderwerpen

Categorie	Omschrijving project	Verandering van Klimaat	Verzuring	Verspreiding naar Lucht	Verspreiding naar Water	Vermesting	Verdroging	Afval	Lokale thema's
Strategische doelen in de ruimtelijke ordening									
Overige maatschappelijke betrokkenheid									

Invulinstructie

LET OP! LET OP! LET OP! LET OP! LET OP! LET OP! LET OP! LET OP! LET OP!

De digitale BMP-tabel is niet beveiligd.

Breng **GEEN WIJZIGINGEN** aan in de lay-out van de tabel!

Maak een keuze uit de keuzelijstjes (oranje cellen) of vul cellen in waar (emissie)gegevens gevraagd worden.

Voor meer informatie zie de *Invulinstructie BMP-4-tabel Basismetalaalindustrie* (www.fo-industrie.nl).