

MILIEU EN DE METAALVERWERKENDE NIJVERHEID

A. Defoort

Adviseur Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

Inleiding

Ten tijde van de milieukonferentie in Stockholm in 1972 waren er niet meer dan tien landen met een Ministerie van Milieu of een Bestuur voor Milieuzaken. Twintig jaar later zijn er meer dan honderd. Het zou te eenvoudig zijn om te besluiten dat de wereld zijn milieuproblemen heeft opgelost, of dat er van geen enkele vooruitgang sprake is.

Vanaf de jaren tachtig is de Vlaamse overheid gestart met een integrale benadering van de aantasting van het milieu.

De laatste jaren is de milieuwetgeving in Vlaanderen dan ook in een stroomversnelling gekomen, en dit niet zonder gevolg voor de metaalverwerkende nijverheid.

Door de komst van VLAREM I werd de procedure tot het verkrijgen van een milieuvergunning voor vergunningsplichtige inrichtingen weliswaar duidelijker, maar het opstellen van de aanvraag werd des te complexer. Niet enkel worden de diverse hoofdactiviteiten van 'het metaal' aan de vergunningsplicht onderworpen (gieten, metaalbewerking, oppervlaktebehandeling,...), ook verschillende nevenactiviteiten (verven, lozen van afvalwater, opslag van chemicaliën en gassen, stookinstallaties,...) ontsnappen niet aan de vergunnings- of meldingsplicht.

Naast de procedure tot het bekomen van een milieuvergunning worden de metaalverwerkende bedrijven ook gekonfronteerd met de voorwaarden — zowel algemeen als sectorieel — waaronder de vergunning toegekend wordt. Bij nader onderzoek stelt men vast dat men in vele gevallen niet enkel aan de voorwaarden van de eigen sektor moet voldoen, maar ook aan die van andere 'hinderlijke inrichtingen'. Hierdoor wordt het voor de metaalverwerkende ondernemingen zeer moeilijk om een duidelijk inzicht te krijgen in de maat-

regelen die moeten worden genomen om aan deze voorwaarden te voldoen.

Naast de vergunningsplicht zijn er eveneens de heffingen die de Vlaamse overheid oplegt op afvalwater en vaste afvalstoffen. Daar de juiste bepalingen omtrent de waarde van de heffingen (zodanig als de berekeningsmethode), de prijzen per vervuilingseenheid steeds aangepast worden, is het ook zeer moeilijk de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.

Vaste afvalstoffen

Door de eigen aard van de sector worden tal van grondstoffen en hulpstoffen aangewend die aanleiding geven tot een bepaalde milieubelasting aan vaste afvalstoffen. Op basis van de afvalstoffenlijst van OVAM geven we in tabel 1 een overzicht van de afvalstoffen die kunnen ontstaan bij bepaalde activiteiten.

De overheid moet beseffen dat het milieubeleid een harmonisch geheel moet vormen met het industrieel beleid, en dus moet rekening houden met de belangen van de ondernemingen, de werknemers en met de planmatig vrij te maken middelen.

Niet enkel wettelijke bepalingen en milieuheffingen zorgen ervoor dat het milieu niet meer weg te denken is in de metaalverwerkende ondernemingen van vandaag. De omwonenden van de bedrijven worden mondiger, en mede onder invloed van het streven naar openheid van bestuur wordt de maatschappelijke druk groter. Daarnaast is er ook internationale druk, denk aan het banen van de CFK's en hun invloed op de ozonlaag (akkoorden van Montréal).

Door de grote verscheidenheid aan activiteiten in de metaalverwerkende sektor, komt de sektor in aanraking met alle milieuaspekten: vaste afvalstoffen, afvalwater, luchtemmissies en opslag van produkten. Met welke problemen wij op deze gebieden worden gekonfronteerd, wordt hierna behandeld.

Behandeling van de milieubelastende componenten

Het kan voor geen enkel metaalverwerkende onderneming de bedoeling zijn een afvalverwerkend bedrijf te worden. Wel kan men de hoeveelheid aan vaste afvalstoffen beperken.

Technieken en technologieën liggen hier evenwel niet voor de hand. Het beperken van de afvalstoffen houdt eerder verband met een gedragslijn in de onderneming, men moet de afvalstoffen kunnen beheren. Door de diversiteit aan afvalstoffen die bij de diverse processen en procesdelen ontstaan is dit geen eenvoudige opgave.

In de eerste plaats moet geïnformeerd worden naar het soort produkten die in de afvalstromen terecht komen. Enkel de toeleveranciers van de produkten kunnen deze informatie bieden, wat in de praktijk niet altijd eenvoudig verloopt. Meestal staan de toeleveranciers nogal weigerachtig om deze informatie door te geven.

Eenmaal de diverse soorten afvalstromen gedetecteerd zijn, kan een interne

Tabel 1
Milieubelastende componenten inzake afval

Aktiviteit	Afvalstoffen
Magazijn: uitpakken, inpakken, laden, lossen	polyethyleen-, polypropyleen, polyester-, polyurethaan en PVC-afval, naast lompen, vodden en bekistingshout
Smelten & gieten	Vormklei, metaalhoudende slakken, gieterijzand
Spanloos vervormen: persen, knippen, ponsen, buigen, rollen,...	organo-halogeenvverbindingen, afvalstoffen met meer dan 10% organische oplosmiddelen, gechlloreerde oplosmiddelen, organische oplosmiddelen, ijzerkrullen, snijresten, ijzerschroot, non-ferro krullen en snijresten, minerale en synthetische oliën, olie-emulsies van snijden, slijpen, boren en walsen, absorberendia, klei, zand, zaagmeel... doordrenkt met olie of vet.
Verspanende bewerkingen: frezen, boren, slijpen, zagen, ontbramen,...	ijzerstof, roest, ijzerschroot, minerale en synthetische oliën, olie-emulsies van snijden, slijpen, boren en walsen, absorberendia, klei, zand, zaagmeel... doordrenkt met olie of vet.
Assembleren en monteren (lassen, lijmen, ...)	ijzerschroot, gechlloreerde en organische oplosmiddelen, lood(verbindingen)
Thermische bewerkingen: dieptrekken, harden, gloeien,...	lood(verbindingen), metaalhoudende slakken, zoutbadafvalstoffen, hardingszouten, thermische olie
Oppervlaktebehandeling: ontvetten, verven, polijsten, ont-lakken, beitsen, etsen,...	slib van ontvettingsbaden, organische en gechlloreerde oplosmiddelen, zuren en basen, fluoriden, chroom VI-verbindingen, cadmium(verbindingen), lood(verbindingen), cyaniden,...
Kunststofverwerking: vormen, verspanen, extruderen, bla-zen, spuitgieten,...	isocyanaten, thermische olie, kunststofafval,...
Onderhoud van machines, voertuigen en gebouwen	organische en gechlloreerde oplosmiddelen, roet, ijzerstof, afgewerkte motorolie & hydraulische olie, snij-, slijp- en boor-olie, teerresten, autobanden, industrieel waterzuiveringslib,...

procedure worden opgezet om deze afvalstromen te verzamelen en te verwijderen. Het afzonderlijk inzamelen van afvalstromen kan de recuperatie of recyclage ervan enkel bevorderen, de verwijdering ervan vereenvoudigen en de kosten van de verwijdering drukken. Eén bepaalde afvalstof kan een volledige container afvalstoffen in een hogere categorie brengen zodat de kosten voor de verwijdering aanzienlijk oplopen.

Wat het recycleren betreft kunnen we stellen dat het vooral solventen zijn die kunnen gedestilleerd en herbruikt worden. Opnieuw is het uit elkaar houden van solventen noodzakelijk om dit hergebruik te kunnen bewerkstelligen. Het hergebruiken van reeds aangewende grond- en hulpstoffen moet steeds geëvalueerd worden in functie van de toepassing. Zo zal het hergebruik van solvent meestal volgens een extern circuit

gerealiseerd worden, bij kunststoffen via een intern circuit door het aanschakelen van brekers bij de kunststofgietermachines.

Metaalafval kan weliswaar als schroot afgevoerd worden, maar kan tevens als grondstof dienen voor een gieterij. Toch wordt dit schroot niet als grondstof aangezien, maar als afvalstof. Hierdoor wordt de sektor gekonfronteerd met de vraag: 'Wat is een afvalstof?' Immers 80% van de reststoffen in de metaalverwerkende nijverheid (exclusief gieterijzand) bestaat uit metaal, die op zich in andere subsectoren als grondstof kan worden aangewend.

Een andere vaststelling die zich voor doet is het feit dat 10% van de afvalstoffen veroorzaakt worden door de verpakkingen van toegeleverde producten. Niet iedere leverancier is bereid om te leveren onder de vorm van retourverpakking. Hierdoor ontstaat een grote

hoeveelheid verloren verpakking die de afvalberg onnodig vergroot, maar waarvoor de metaalverwerkende nijverheid ook niet de volledige verantwoordelijkheid kan dragen.

Afvalwater

Het belang van water als grondstof in de metaalindustrie, is zeer subsector gebonden.

Daar waar enkel assemblage, het mechanisch en thermisch bewerken van metalen plaatsvindt, wordt geen water gebruikt als onderdeel van het productieproces. Bij oppervlaktebehandeling daarentegen is water essentieel in het productieproces, zowel kwantitatief als kwalitatief. Niettemin stelt water de metaalindustrie voor een aantal problemen, momenteel op het vlak van verontreiniging, maar later ook en misschien vooral op economisch vlak.

Waterbevoorrading

Meestal wordt uitsluitend leidingwater als potentiële bevoorradingbron aangewend, waarbij dit in sommige gevallen wordt aangevuld met ondiep grondwater.

Oppervlaktewater is in de meeste gevallen niet beschikbaar en mocht dit toch zo zijn, dan is de vervuilinggraad ervan dermate hoog dat een voorbehandeling noodzakelijk is. Voor regenwater moet een degelijk opvangsysteem worden voorzien om vervuilende componenten zoals zand, mos en stofdeeltjes afkomstig van het dak en de parkeerplaats te verwijderen. Omdat het procesgebonden waterverbruik in de metaalverwerkende sector eerder laag is, zeker in vergelijking met andere sectoren zoals de textielsector, worden momenteel weinig acties ondernomen om andere waterbronnen dan het leidingwater aan te wenden.

Milieubelastende componenten

Vervuilingen die in het water kunnen optreden en eventueel afvalwaterproblemen veroorzaken, zijn procesgebonden. Mogelijke waterbevuilingen worden in tabel 2 gegeven.

In elk van de gevallen kan het water op een specifieke manier behandeld worden zodat het uiteindelijk geloosde water een minimale vervuilinggraad heeft.

Behandeling van milieubelastende componenten

Bij het zuiveren van afvalwater afkomstig van de metaalverwerkende sector, is het niet mogelijk om uitsluitend gebruik te maken van een biologische zuivering. Een fysico-chemische zuivering is beter geplaatst. Momenteel zijn hier echter meerdere mogelijkheden voorhanden, zoals flocculatie en bezinking, neutralisatie en ontgiftiging, oxydatie en reductie en een aantal meer revolutionaire nieuwigheden zoals microfiltratie en omgekeerde osmose.

Bij flocculatie worden bepaalde zwevende of opgeloste componenten uit het water verwijderd doordat ze zich met het vlokmiddel binden en zo neerslaan. Dit heeft natuurlijk tot gevolg dat een hoeveelheid slib wordt gevormd.

Het afvalwater kan chemisch gezuiverd worden, door neutralisatie, reductie of oxidatie van de aanwezige componenten die op die manier omgezet worden in minder storende produkten. Deze behandelingstechniek vraagt echter een grote zorgvuldigheid en is qua werking en controle redelijk duur.

Een zuiver fysisch mechanische zuiveringstechniek is de microfiltratie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een fijn netwerk dat de bestanddelen uit het water met een diameter groter dan die van de poriën tegenhoudt. Bij deze behandelingsmethode moet rekening worden gehouden met een drukverlies over het netwerk.

Omgekeerde osmose is eveneens een fysische waterzuiveringstechnologie. Onder invloed van een zekere druk gaat het water doorheen een semi-permea-

Tabel 2
Waterbevuilingen

Aktiviteit	Afvalwaterproblemen
ontvetten	afvalwater bevat olie, vaste deeltjes eventueel alkaliën als het ontvetten alkalisch gebeurt
mechanisch reinigen (stralen, schuren,...)	afvalwater bevat veelal zeep, metaaldeeltjes en slib
chemisch voorbehandelen (beitsen, etsen,...)	zuurbaden kunnen in het afvalwatercircuit terechtkomen
elektrolytisch voorbehandelen (reinen, polijsten,...)	— afhankelijk van het proces bevat het afvalwater zuren, basen, CN, Cr, andere zware metalen, complexvormers
chemisch behandelen (oxideren, fosfateren, chromateren, passiveren,...)	— grote hoeveelheden spoelwater
elektrochemisch behandelen (anodiseren,...)	
metallische deklagen (elektrolytisch, chemisch, thermisch, sputteren,...)	
stroomloos aanbrengen van deklagen	
niet-metallische deklagen (PVC, poedercoaten, elektroforese, waxen, verven, spuiten, vernissen)	gebruikte chemicaliën komen in het afvalwatercircuit terecht, er ontstaat verfslib
ontlakken	alkalisch water met verfslib
smelten en gieten	natte stofvang en rookgaswassing: stofdeeltjes in afvalwater bij contact koeling: metaaldeeltjes in het afvalwater
verspanen (zagen, snijden, afbramen,...)	er ontstaat afvalkoelolie en emulsies, dit is evenwel geen afvalwater

De Kredietbank maakt automatisch bankieren voor u héél gemakkelijk.

Voor u, ondernemer, is Tele-KB-Basic uitermate geschikt als u:

- dikwijls kleine pakketten binnenlandse overschrijvingen hebt;
- regelmatig de stand van uw rekeningen wilt opvragen;
- geen computerfanaat bent, maar toch automatisch wilt bankieren.

Interesse? Elk KB-kantoor



geeft u graag meer info.

KREDIETBANK. THUIS BIJ DE BANK VAN HIER.

bele wand migreren vanuit de meest gekoncentreerde (het afvalwater) naar de minst gekoncentreerde oplossing. De opgeloste stoffen worden hierbij door de semipermeabele wand weerhouden en aan de andere kant krijgt men zuiver water.

Al deze behandelingen voor het zuiveren van afvalwater hebben echter een verschuiving van het afvalprobleem tot gevolg. Er ontstaat namelijk een hoeveelheid slib waarvoor een stortplaats of verwerking moet worden gezocht. Hierbij dient worden opgemerkt dat het aantal stortplaatsen steeds afneemt en de prijs die moet worden betaald per kg gestorte afvalstof aan sterke variatie onderhevig is. Door de steeds stijgende kostprijs van het storten is het bovendien erg moeilijk om een budgettering op te stellen. Bovendien is er nog de impact van de milieuwetgeving die de werkgever oplegt een slibregister bij te houden. Hierin moet hij o.a. de hoeveelheden geproduceerd slib en de samenstelling en eigenschappen noteren. Dit register dient de exploitant gedurende een periode van tenminste 5 jaar ter beschikking van OVAM te houden.

De hierboven vermelde behandelingswijzen zijn, zoals gezegd, doeltreffend

in een laatste stadium, als reeds alle mogelijke stappen zijn ondernomen om de vervuiling bij de bron te bestrijden. Dit laatste impliceert niet alleen een eenvoudiger werking van het waterzuiveringsstation, maar heeft vooral een economische impact. Daarbij moet worden uitgegaan van het financieel voordeel dat kan ontstaan op de heffing van afvalwater. Op basis van het dekreet van 2 juli 1981 betreffende het beheer van afvalstoffen, moet voor het lozen van afvalwater een heffing worden betaald.

De reglementering tot bepaling van deze heffing wordt jaarlijks vastgelegd bij programmadekreet en is continu aan wijzigingen onderhevig. Deze wijzigingen impliceerden voor onze sector ondermeer volgende evoluties op het bedrag van de heffing:

Als de samenstelling van het afvalwater niet gekend is, wordt als grondslag bij de berekening van de heffing het waterverbruik in plaats van de gepresteerde mandagen aangewend. Impact: voor onze sector heeft dit gemiddeld gezien een verhoging van de heffing per m³ waterverbruik van ongeveer 17,-F naar ongeveer 36,-F gehad, dit is wel sterk afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten (arbeidsintensief en weinig afvalwater of omgekeerd).

Voor bedrijven die lozen in oppervlaktewater, wordt een reductiefactor in aanmerking genomen, omdat deze lozers gekonfronteerd worden met strengere basiskwaliteitseisen. Voor de metaalsektor werden deze reductiefactoren echter vrijwel onmiddellijk gelijkgesteld met 1. Gemiddeld gezien bracht dit voor bedrijven die lozen op oppervlaktewater een verhoging van de heffing van 30 tot 50% met zich mee.

De heffingsbasis werd uitgebreid tot de lozing van koelwaters. Wat is het impact? Bedrijven die koelwater lozen worden onderworpen aan een bijkomende heffing van 0,198,-F/m³. Bovendien moet nu voor de hoeveelheid koelwater die in rekening wordt gebracht ter vermindering van het jaarverbruik een lozingsvergunning worden voorgelegd. Vele ondernemingen beschikken hier niet over omdat in het verleden enkel aandacht besteed werd aan het lozen van industrieel afvalwater bij het aanvragen van een lozingsvergunning. Als gevolg van de nieuwe reglementering van VLAREM II is het lozen van koelwater op riool niet meer toegelaten. Hieruit volgt dat voor de meeste bedrijven uit de metaalverwerkende sector, daar die veelal lozen op riool, geen lozingsvergunning voor koelwater kan

worden verkregen. Het vroeger in rekening gebrachte koelwater kan hierdoor niet meer in mindering worden gebracht, wat een stijging van de heffing impliceert.

Recent werd de berekeningsmethode gewijzigd waardoor stoffen zoals kwik, cadmium, zilver, koper, zink en nikkel een grotere invloed hebben gekregen. De impact van deze wijziging op onze sektor is momenteel nog niet in te schatten.

Het huidige heffingsstarief bedraagt 600,-F per vervuilingseenheid (VE). Uit de toepassing van de heffingsformule blijkt dat het lozen van 1m³ zuiver water in de riool overeenstemt met 1,11 VE. Dit betekent dat per m³ zuiver water die wordt geloosd een heffing van 2,96,-F moet worden betaald.

Voor de heffing die werd betaald in 1992, berekend op de vervuiling van het water geloosd in 1991, werd een onderzoek uitgevoerd naar de spreiding van de te betalen heffing per m³ waterverbruik in de verschillende subsectoren. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in de grafieken 1 en 2, respectievelijk voor een waterverbruik kleiner dan 500 m³ en groter dan 500 m³.

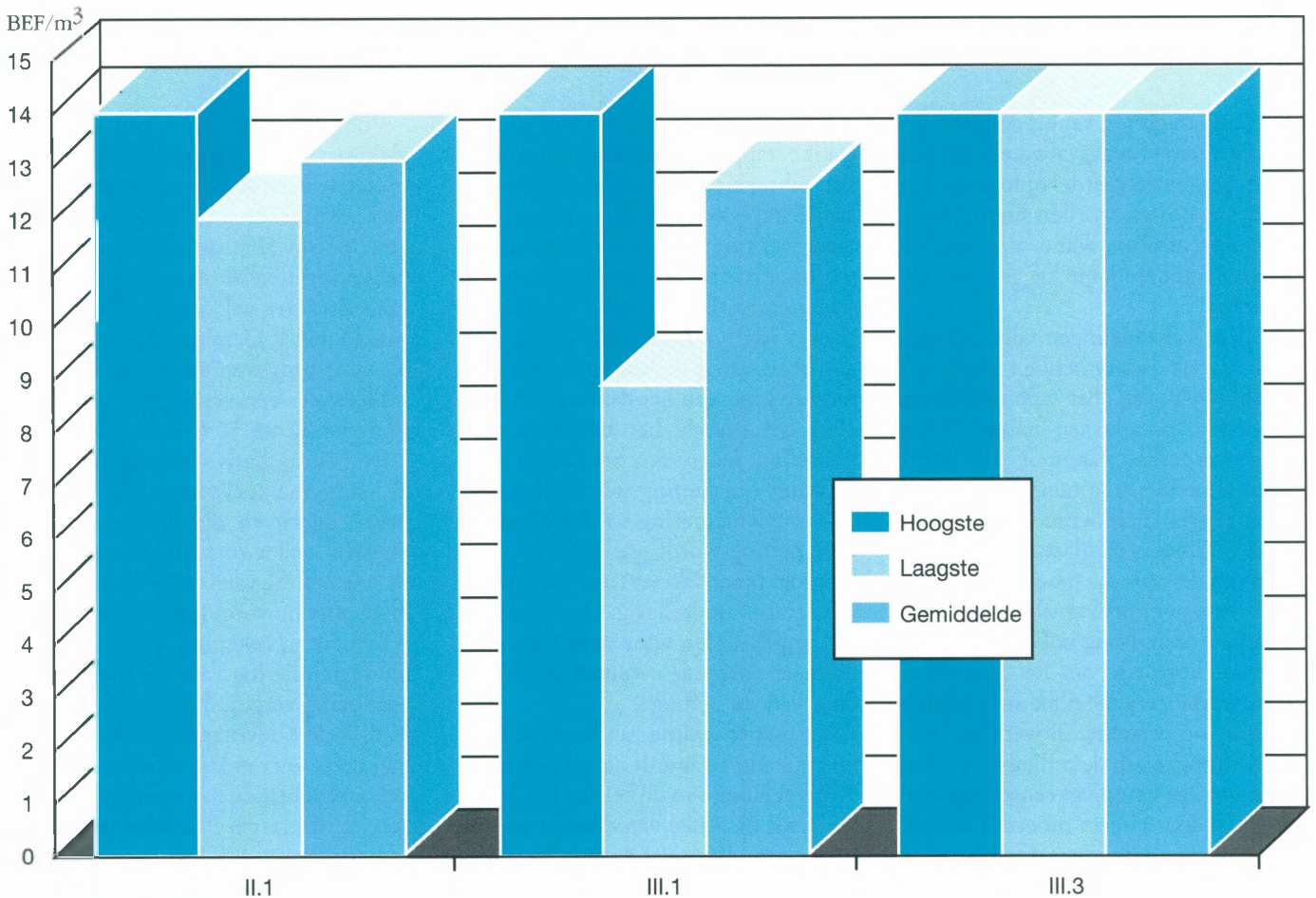
Uit dit onderzoek blijkt de rangorde te zijn: (in stijgende lijn) van wie per m³ verbruikt water het meest milieuheffing betaalt: machinebouw, overige transportmiddelen, elektrotechnische industrie, vervaardigen van produkten uit metaal en autobouwwerk. Deze spreiding van de heffing wordt mede veroorzaakt door de manier waarop de heffing

werd berekend. Dit kan namelijk op basis van het jaarverbruik van het water (vereenvoudigde methode) en op basis van de gemeten vervuilingsgraad van het water (uitgebreide methode).

Uit een onderzoek dat werd uitgevoerd door FABRIMETAL O&W-Vlaanderen blijkt namelijk dat vanaf een bepaald waterverbruik de vereenvoudigde methode aanleiding geeft tot een hogere heffing. Zelfs indien voor de meting ter bepaling van de vervuilingsgraad door het bedrijf zelf een bedrag van 50.000 fr. wordt betaald.

Uit het onderzoek kunnen we besluiten dat, zoals reeds gesteld, verschillende activiteiten uit de metaalverwerkende sector geen fundamentele vervuiling van het water teweegbrengen. In de figuren werden de evolutie van de heffing

Grafiek 1
Waterverbruik < 500m³



Legende

Aantal werknemers

- I = onderneming met minder dan 20 werknemers
- II = onderneming met 20 tot 50 werknemers
- III = onderneming met meer dan 50 werknemers

Bedrijfsactiviteit

- 1 = vervaardigen van produkten uit metaal (uitgezonderd machines en transportmiddelen)
- 2 = machinebouw
- 3 = elektrotechnische industrie

i.f.v. de berekeningsmethode voor een bepaalde hoeveelheid geloosd afvalwater weergegeven.

Dit onderzoek werd nog niet uitgevoerd voor de heffing berekend op basis van de vervuiling 1992 omdat hierover nog onvoldoende gegevens beschikbaar zijn.

Hiervoor wordt echter zeker een stijging verwacht, gezien de evolutie van de berekeningsmethode.

De hoge heffing die op het afvalwater moet worden betaald, samen met de impact van de globale milieureglementering, heeft in sommige subsectoren een verschuiving van de activiteiten tot gevolg. Zo worden in de oppervlaktebehandeling bepaalde activiteiten, waar voorkoming van de vervuiling bijna onmogelijk is, om de kwaliteit van het pro-

dukt te behouden of om te voldoen aan de eis van de klant, uitbesteed aan onderaannemers.

Luchtemissie

Was afvalwater vooral subsector-gebonden, dan is luchtemissie vooral activiteitsgebonden.

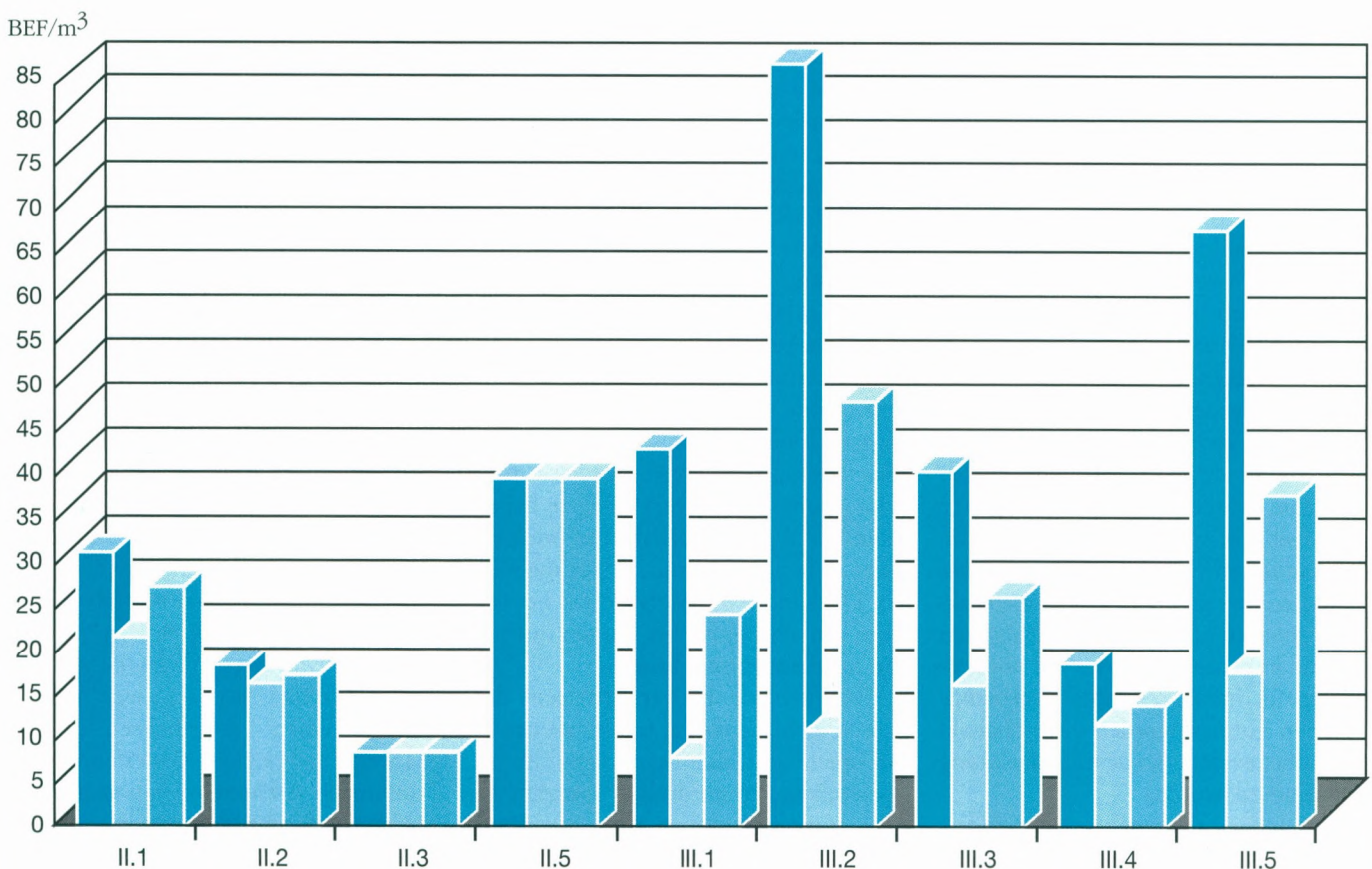
Hebben de meeste bedrijven reeds zicht op hun vaste afvalstoffen en de afvalwaterstromen, zo is het niet gesteld met de luchtemissies. In de meeste gevallen wordt de huidige reglementering als een tegenstrijdigheid gezien van het ARAB. Vandaag wordt niet enkel de gezonde lucht op de werkplaats beschouwd, maar ook de gezonde lucht in de omgeving. Om die reden wordt luchtverontreiniging in de wetgeving ge-

definieerd als 'Het in de lucht lozen, ongeacht de oorsprong, van gassen of vloeistoffen die de gezondheid van de mens kunnen schaden, nadelig kunnen zijn voor dieren en planten of schade kunnen toebrengen aan goederen en aan stads- en natuurschoon'. Dezelfde basis vinden we terug in het VLAREM II.

Omtrent de vervuilende componenten in functie van de activiteiten in de metaalverwerkende nijverheid is momenteel maar zeer weinig gekend, mede door het feit dat pas vanaf dit jaar bepaalde meetcampagnes worden opgelegd, teneinde een emissiejaarverslag te kunnen opmaken.

Bekijken we echter de sectoriële voorwaarden opgenomen in het VLAREM II, emissievoorwaarden die niet mogen overschreden worden, dan komen we

Grafiek 2
Waterverbruik > 500m³



Legende

Aantal werknemers

- I = onderneming met minder dan 20 werknemers
- II = onderneming met 20 tot 50 werknemers
- III = onderneming met meer dan 50 werknemers

Bedrijfsactiviteit

- 1 = vervaardigen van producten uit metaal (uitgezonderd machines en transportmiddelen)
- 2 = machinebouw
- 3 = elektrotechnische industrie
- 4 = autobouwen
- 5 = overige transportmiddelen (scheepsbouw, spoor- en tramwagematerieel)
- 6 = fijnmechanische en optische industrie

Tabel 3
Luchtemissies

Aktiviteit	Afvalwaterproblemen
aanbrengen van bedekkingsmiddelen — voorbehandeling	— organische oplosmiddelen in de ventilatielucht — stof bij mechanische voorbehandeling — stof, CO, SO en NO bij thermische voorbehandeling — stof, 1,1,1-trichloorethaan, tin, methyleenchloride
aanbrengen van bedekkingsmiddelen — in de spuitkabine	stof en organische oplosmiddelen
thermische behandeling na bedekking (droogovens, moffelovens,...)	stof, CO, SO ₂ , NO _x en C
smelten en gieten	stof, CO in functie van het type oven
zandstralen	stof

tot de volgende probleemgebieden inzake luchtverontreiniging (tabel 3).

Behandeling van milieubelastende componenten

Meer dan in andere gevallen is bij lucht-emissie een preventiebeleid en het zoeken naar alternatieve produkten met minder milieubelastende eigenschappen het enig afdoend middel.

Bekijken we de luchtemissies in de metaalverwerkende sektor dan kunnen we vier hoofdgroepen onderscheiden waarop een vermindering van de milieubelasting kan bekomen worden. Deze zijn: gebruik van solventen, het verven van onderdelen, beperking stofemissies, ingrepen op de stookinstallaties,...

Wat het gebruik van solventen betreft, moet de vraag worden gesteld: Waarom worden solventen toegepast? Hun gebruik spitst zich vooral toe bij het ontvetten van onderdelen vóór het schilderen ervan. Hierbij moet men echter evalueren of alle ontvettingsstappen die in het proces gebeuren wel noodzakelijk zijn. Indien een aantal overbodige stappen kunnen worden uitgeschakeld dan is het evident dat de milieubelasting verminderd wordt.

Een ander onderzoek spitst zich toe op het gebruik van de solventen zelf. Wat is het verbruik en welke zijn de soorten solventen? Kunnen bepaalde solventen niet vervangen worden door minder schadelijke, zoals gechloreerde solventen vervangen door niet-gechloreerde en op hun beurt door organische reinigingsmiddelen. Hier dringt zich een onderzoek op naar alternatieve ontvettings- en oplosmiddelen. Indien dit onderzoek geen resultaten oplevert, dan

moet een onderzoek gebeuren naar de optimalizatie van de huidige toepassingen, wat meestal ingrepen in het productieproces inhoudt.

Na de voorbehandeling van de onderdelen, stelt zich dan het probleem van het verven van deze onderdelen. In eerste instantie moet weliswaar gedacht worden aan alternatieve technologieën zoals produkten op waterbasis, poederlakken, en dergelijke. Bij overschakeling naar andere technologieën stelt zich meestal het probleem dat men niet meer kan voldoen aan de klanteneisen, waardoor vanuit deze zijde een zware hypothek gelegd wordt op de eventuele overschakeling.

Aldus moet het probleem opnieuw intern in de onderneming worden opgelost en moeten technische en financiële inspanningen geleverd worden om de oorsprong van de vervuiling te beperken en/of filterinstallaties te bouwen, wat in bepaalde gevallen zeer moeilijk is. Denken we bijvoorbeeld aan het verven van schepen, of het spuiten van grote metalen konstrukties.

Bekijken we het stofprobleem dan spitst zich dit vooral toe bij de opslag in open lucht, daar op dit ogenblik het verstuiven van stofdeeltjes optreedt, zodat zoveel mogelijk naar afgesloten opslagsystemen moet worden gestreefd. Wat opnieuw resulteert in bijkomende investeringen. Indien de stofemissies aan de bron moeten worden weggenomen, dan moeten machines en installaties ingekapseld worden, opnieuw gepaard met bijkomende infrastruktuurkosten.

De stookinstallaties geven eveneens aanleiding tot bepaalde luchtemissies. Hierop kan men enkel reageren door het optimaal afstellen van de verwar-

mingsketels en bij het vervangen van de ketels over te schakelen op hoogrendementsketels, of over te schakelen naar milieuvriendelijke energiebronnen. Het regelmatig opstellen van een thermische balans is dan ook noodzakelijk.

Opslag van produkten

Wetgeving en problematiek

Voor wat de opslag van produkten betreft, zijn in VLAREM II een aantal bepalingen opgenomen, die ook voor de metaalindustrie rechtstreeks en onrechtstreeks gevolgen hebben.

Voor de opslag van produkten dient vooreerst worden voldaan aan de algemene voorwaarden. Hierbij wordt opgelegd dat de opslag van gevaarlijke stoffen (zink, koper, nikkel, chroom, lood, selenium, arsenicum, antimoon, molybdeen, titaan, tin, barium, beryllium, borium, uranium, vanadium, kobalt, thallium, tellurium, zilver, cyaniden, fluoriden en stoffen die ongunstig inwerken op de zuurstofbalans) en produkten waaruit deze kunnen vloeien, dient te gebeuren op een vloeistofdichte vloer, voorzien van een inkuiping. Afhankelijk van de hoeveelheid van de opgeslagen stoffen, wordt de inhoud van de inkuiping vastgelegd. Daarnaast zijn bijkomende sektoriële voorwaarden van toepassing bij de opslag van verven, gassen en gevaarlijke produkten. Hierbij kan globaal gesteld worden dat de stoffen moeten worden opgeslagen in een daartoe bestemde opslagruimte. De opslag van grondstoffen, tussenprodukten, produkten en reststoffen mag niet meer bedragen dan in de vergunning is toegelaten.

Voor wat de verven betreft mag de produktie en/of het verbruik van 1 maand zelfs niet overschreden worden, tenzij grotere hoeveelheden zijn toegelaten in de vergunning. Indien de stoffen daarenboven zeer brandbaar zijn, moeten ze ruimtelijk gescheiden van andere gebouwen, opslagplaatsen en installaties worden opgesteld. In de milieuvergunning kunnen hiervoor minimum afstanden opgelegd worden. De gassen en gevaarlijke produkten worden bovendien onderverdeeld in groepen. Elke groep produkten moet dan in een afzonderlijke stockeringszone worden opgesteld. Alnaargelang de groep en de hoeveelheid produkten die in een kompartiment wordt opgeslagen, moeten minimum afstanden tussen de verschillende stockeringszones gerespekteerd worden.

Als gevolg van de indeling van de produkten volgens de indelingslijst van VLAREM I, zijn bijna alle produkten aan een welbepaalde reglementering onderhevig en vergunningsplichtig. Dit omdat in de indelingslijst een onderverdeling wordt gemaakt naargelang volgende eigenschappen: giftigheid, ontvlambaarheid, oxydeerbaarheid, korrosiviteit, irritatie, schadelijkheid. Door de grote waaier aan eigenschappen die vergunningsplichtig zijn, is er bijna geen enkel produkt dat niet aan de reglementering moet voldoen. Dit in tegenstelling tot vroeger waar produkten zoals zwavelzuur, zoutzuur aan geen enkele reglementering onderhevig waren.

De reglementeringen uit VLAREM II hebben vooral tot gevolg dat de opslag van produkten een grote ruimte inneemt. Dit impliceert dat nieuwe ondernemingen hierop moeten inspelen door grotere terreinen aan te kopen. Anderzijds komen we hierbij terecht bij het probleem van de ruimtelijke ordening waaruit duidelijk blijkt dat er een gebrek aan industrieterreinen voor eerste klasse bedrijven aanwezig is en dat bovendien de prijs van deze gronden zeer hoog is. Voor reeds bestaande inrichtingen is het veelal niet mogelijk dat meer ruimte wordt ingenomen voor de opslag van produkten. Dit leidt in vele gevallen tot een volledige herstructurering van de opslag van produkten. Waarbij nieuwe opslagplaatsen worden gebouwd, voorzien van stockeringszones.

Oplossing

In een aantal bedrijven uit de sektor werden vervangingsprodukten die bioafbreekbaar en bijgevolg milieuvriendelijk zijn in gebruik genomen. Niettegenstaande de eigenschappen van deze produkten, is toch een specifieke reglementering voor de opslag vastgelegd. Gezien bijna alle produkten over een welbepaald kenmerk uit de indelingslijst van VLAREM I beschikken waardoor ze aan specifieke reglementeringen van VLAREM II onderhevig zijn. Uiteindelijk kan de keuze van vervangingspro-

dukten wel tot een oplossing leiden in die zin dat meestal de meest gevaarlijke eigenschappen geëlimineerd werden. Ze zijn wel nog aan reglementering onderhevig, maar die zal weliswaar niet zo streng meer zijn.

In vele bedrijven heeft dit ook aanleiding gegeven tot een inkrimping van de hoeveelheid opgeslagen produkten. Dit omwille van het gebrek aan ruimte evenals om de meest gevaarlijke situaties veroorzaakt door de opslag van grote hoeveelheden te vermijden (vooral opslag gassen).

Visie van de metaalverwerkende nijverheid

In het voorgaande werd een overzicht gegeven van de diverse milieubelastende componenten veroorzaakt door de metaalverwerkende sektor, en de manier van behandeling. Maar hoe reageert de sektor daarop. Immers de sektor wordt momenteel overdonderd met reglementeringen inzake milieu, bijkomende investeringen die moeten worden uitgevoerd om verder te mogen exploiteren, en milieueffingen die de exploitatiekost verder verhogen, en zo de concurrentiekracht aantasten. Hierbij wordt de discussie geopend naar de invloed van het milieu op het economisch gebeuren van de sektor of is een milieuvriendelijk metaalverwerkend bedrijf realistisch of niet?

CARL ADAMS N.V.

SELECTIE, TRAINING EN ADVIES

PERSONEELSRECRUTERING
ORGANISATIE & MANAGEMENT ADVIES

ARDOOISESTEENWEG 25, 8800 ROESELARE
TELEFOON: (051) 24 16 56 / 24 19 98
FAX (051) 24 02 06

In de eerste plaats stelt zich de vraag of men door strengere reglementeringen, zwaardere controles en sancties tot een milieuvriendelijk gedrag kan komen. De regelgeving moet er wel zijn, maar dan aangepast:

— De voorschriften moeten stelen op een maximum aan objectieve en wetenschappelijke gegevens. Men betaalt milieuheffingen op afvalwater op basis van de vervuilingsgraad van dit afvalwater. Op welke basis de factoren om de vervuilingsgraad te bepalen, vastgelegd werden blijft een onbekende.

— De voorschriften moeten duidelijk zijn. Indien vandaag VLAREM moet toegepast worden, rijzen heel wat vragen naar de interpretatie van de voorwaarden en vraagt het heel wat spuurwerk om alle voorwaarden voor een vergunningsplichtige activiteit te kennen.

— Kennis op voorhand van de voorschriften is wenselijk. Meestal worden we geconfronteerd met reglementeringen die reeds een feit zijn. Inspraak is dus niet meer mogelijk. Hoe de toepassing dan evenwel moet gebeuren laat men in het midden.

— Reglementeringen moeten voor iedereen dezelfde zijn, en op dezelfde wijze worden toegepast. Hiervoor pleiten we niet alleen op Vlaams, maar ook op EG- en internationaal niveau.

— De opgelegde voorwaarden moeten kaderen in de bestaande technologieën. Bepaalde produkten en stoffen worden geweerd zonder dat er volwaardige (economisch en technisch) verantwoorde alternatieven bestaan.

De overheid moet er zich immers van bewust zijn dat haar milieubeleid een harmonisch geheel moet vormen met het industrieel beleid, en rekening moet houden met alle maatschappelijke gevolgen, dus ook met de belangen van de ondernemingen, haar werknemers en de beschikbare middelen. Men moet ook rekening houden met het feit dat deze middelen beperkt zijn en enkel op een planmatige manier kunnen worden vrijgemaakt. Milieuheffingen met een berekeningsbasis gestoeld op een reglementering met terugwerkende kracht druisen in tegen dergelijke planmatige aanpak en stellen de ondernemingen steeds voor onoverkomelijke problemen. Een typisch voorbeeld hiervan is de milieuheffing op afvalwater. Enige standvastigheid in de berekeningsbasis wordt allesbehalve in acht genomen. Hierdoor kunnen de bedrijven onmogelijk hun inspanningen op een ge-

fundeerde kosten/baten-analyse beoordelen en voorzien om tot een vermindering van de milieubelasting te komen.

Een efficiënt milieubeleid veronderstelt het stimuleren van vernieuwing van produkten en produktiemiddelen, en het zoeken naar milieuvriendelijke processen, grond- en hulpstoffen. De vorige paragrafen hebben duidelijk aangetoond dat dit voor de metaalverwerkende nijverheid op zeer veel domeinen moet gebeuren zodat ook hier een planmatige aanpak in overleg met de overheid zich opdringt. Hierdoor zal meer preventief worden gewerkt en zal een kuratief optreden van de overheid niet meer nodig zijn.

Het principe 'De vervuiler betaalt' blijkt door iedereen aanvaard. Toch geeft de uitvoering van de milieuheffingen volgens onze visie geen voldoening om verschillende redenen.

— De indruk wordt gewekt dat ook het milieu te koop is en men de natuur mag verloederen als men maar bereid is voldoende te betalen.

— Bijgevolg ziet men de 'andere' als de vervuiler. Dit heeft geen bijsturend effect tot gevolg.

— De gelden geïnd onder de vorm van milieuheffingen worden slechts voor een fractie aangewend om milieuinvesteringen te financieren en de bedrijven op dit vlak aan te moedigen.

Om die redenen kunnen we dan ook besluiten dat milieuheffingen om de ondernemingen aan te sporen de milieubelasting te vermijden slechts een geringe invloed hebben. Tevens moeten bepaalde groepen beseffen dat indien de bedrijven moeten betalen, dit een element van de kostprijs wordt en steeds op de verbruiker zal worden afgewenteld.

Dat de bedrijven een milieubeleid moeten voeren zullen we niet ontkennen. Maar vooral de KMO's hebben hierbij problemen. Minimalistisch gezien moeten de voorschriften worden nageleefd om de milieubelasting terug te dringen binnen de voorgeschreven grenzen. Dit veronderstelt dat men de reglementeringen ook kent en naleeft, wat voor een KMO niet altijd vanzelfsprekend is. Het grote probleem in deze bedrijven stelt zich omdat men niet over de nodige kennis beschikt om het productieapparaat aan te passen, het productieproces om te vormen, om nog maar te zwijgen over de zware financiële lasten die daardoor worden veroorzaakt.

De milieuverantwoordelijkheid van de bedrijven houdt niet op bij het naleven van de wetten en andere voorschriften. Men moet het milieubeleid integreren in een globaal beleid van de onderneming, gericht op het voorkomen van vervuiling, het beheeren en beperken van de milieulast. Dit heeft ontegensprekelijk een organisatorische impact op de onderneming. Het opleiden van werknemers om hen bewust te maken dat iedere handeling die zij stellen steeds onderbouwd moet zijn met de verantwoordelijkheid om iedere vorm van milieubelasting uit het bedrijf te bannen. Dit impliceert dat milieu niet enkel de verantwoordelijkheid is van de persoon die afvalstoffen afvoert, maar van iedereen. Milieu begint bij het ontwerp van het produkt en eindigt bij de levering ervan bij de klant. Men moet het milieu-aspect op gelijke voet evalueren met de andere elementen van het produkt zoals de kostprijs en de kwaliteit. Dit is geen eenvoudige opdracht.

Jaren geleden sprak men ook weinig over kwaliteitszorg. Nu erkent iedereen dat 'integrale kwaliteitszorg' een essentieel bestanddeel is van het bedrijfsbeleid. Het is dan ook niet onrealistisch om te denken dat binnen enkele jaren de meeste bedrijven uit de metaalverwerkende nijverheid een milieuzorgsysteem zullen hebben ingevoerd. Daarom moet gepleit worden om bij de reglementering af te stappen van de controle van specifieke normen, en over te schakelen naar het opvolgen van de invoering van milieuzorgsystemen. Pas dan kan echt van een milieubijsturingproces gesproken worden.

Of een milieuvriendelijk bedrijf realistisch is of niet, is de hoofdvraag. In de mate dat de bedrijven zullen evolueren in de economische zin, zullen zij de kennis en de middelen kunnen verwerven of zelf genereren om milieuvriendelijker of op termijn milieuvriendelijk te worden. Maar dit vraagt een planmatige aanpak in dialoog tussen de ondernemingen en de overheid en dit onder de essentiële voorwaarde (zoals vermeld in het BRUNDTLANDrapport), dat wij moeten overtuigd zijn dat onze maatschappij aan de huidige behoeften moet voldoen, zonder het vermogen van de toekomstige generaties om aan hun behoeften te voldoen, in gevaar te brengen.