

# COMMISSIE

## AANBEVELING VAN DE COMMISSIE

van 10 juli 2003

**betreffende een leidraad voor de uitvoering van Verordening (EG) nr. 761/2001 van het Europees Parlement en de Raad inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) op het stuk van selectie en gebruik van milieuprestatie-indicatoren**

(kennisgeving geschied onder nummer C(2003) 2253)

(Voor de EER relevante tekst)

(2003/532/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid artikel 211, tweede streepje,

- (1) Overwegende dat Verordening (EG) nr. 761/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) <sup>(1)</sup> de essentiële vereisten vaststelt voor de deelname van organisaties aan EMAS.
- (2) Overwegende dat Verordening (EG) nr. 761/2001 de Commissie ertoe oproept bij de toepassing van EMAS een consistente werkwijze te bevorderen.
- (3) Overwegende dat deze consistentie kan worden bevorderd met behulp van een leidraad betreffende het opstellen van een milieuverklaring als bedoeld in artikel 3, lid 2, sub c), van Verordening (EG) nr. 761/2001, zowel aan organisaties als aan milieuverificateurs.
- (4) Overwegende dat organisaties, ingevolge bijlage III, punt 3.3, van Verordening (EG) nr. 761/2001, bij de uitvoering van EMAS, milieuprestatie-indicatoren kunnen gebruiken met het oog op meer duidelijkheid, transparantie en vergelijkbaarheid van de door een organisatie verstrekte informatie.
- (5) Overwegende dat selectie en gebruik van milieuprestatie-indicatoren organisaties ook kunnen helpen om hun inzicht te vergroten en hun milieubeheer en -prestaties te verbeteren.

- (6) Overwegende dat in de leidraad betreffende EMAS-milieuverklaring in bijlage I, punt 3, van Aanbeveling 2001/680/EG <sup>(2)</sup> wordt aangekondigd dat de Commissie te zijner tijd een leidraad zal uitwerken inzake selectie en gebruik van milieuprestatie-indicatoren.
- (7) Overwegende dat selectie en gebruik van milieuprestatie-indicatoren kosteneffectief zouden moeten zijn en zouden moeten beantwoorden aan omvang en type van de organisatie in kwestie, alsmede aan haar behoeften en prioriteiten.
- (8) Overwegende dat de in deze aanbeveling verschaft leidraad in overeenstemming is met het advies van het bij artikel 14 van Verordening (EG) nr. 761/2001 ingestelde comité,

DOET HIERBIJ DE VOLGENDE AANBEVELING:

1. Met het oog op het opstellen van de EMAS-milieuverklaring mogen organisaties gebruik maken van de in bijlage I vervatte milieuprestatie-indicatoren.
2. Deze aanbeveling is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 10 juli 2003.

Voor de Commissie  
Margot WALLSTRÖM  
Lid van de Commissie

<sup>(1)</sup> PB L 114 van 24.4.2001, blz. 1.

<sup>(2)</sup> PB L 247 van 17.9.2001, blz. 1.

## BIJLAGE I

## LEIDRAAD BETREFFENDE SELECTIE EN GEBRUIK VAN MILIEUPRESTATIE-INDICATOREN VOOR DE EMAS-VERORDENING

## 1. Inleiding

In bijlage III, punt 3.3, van de EMAS-verordening worden deelnemende organisaties ertoe aangemoedigd in voorkomende gevallen van milieuprestatie-indicatoren gebruik te maken.

Het gebruik van milieu-indicatoren komt de rapportage van milieuprestaties ten goede, doordat zodoende onbewerkte gegevens worden omgezet in maatregelen die voor de doelgroep gemakkelijk te begrijpen zijn. Met milieu-indicatoren worden grote hoeveelheden milieugegevens omgevormd tot een gering aantal reeksen significante kerninformatie. Met behulp hiervan zullen organisaties hun milieuprestaties kunnen kwantificeren en rapporteren. Nog een belangrijke functie van milieu-indicatoren is om organisaties bij het beheer van hun milieu-aspecten en -effecten te helpen. Daarenboven raken ranking agencys en financiële adviesbureaus meer en meer geïnteresseerd in milieuprestaties.

Milieu-informatie creëren kan kostbaar en tijdrovend zijn. Milieuprestatie-indicatoren zouden kosteneffectief moeten zijn en aan omvang en type van de organisatie in kwestie, alsmede aan haar behoeften en prioriteiten moeten beantwoorden. Zij zouden primair betrekking moeten hebben op de meest significante milieueffecten welke het bedrijf met zijn transacties, bedrijfsvoering, activiteiten, producten en diensten kan beïnvloeden. Deze indicatoren zouden gevoelig genoeg moeten zijn om significante veranderingen in milieueffecten te kunnen weergeven. Bovendien zouden organisaties optimaal gebruik moeten maken van de door hen verzamelde milieu-informatie. Te dien einde zouden milieu-indicatoren een tweeledige functie moeten vervullen: enerzijds een hulpmiddel zijn bij het beheer van de organisatie en anderzijds een bron van informatie zijn voor belanghebbenden. Afhankelijk van de capaciteiten en middelen van een organisatie kan het gebruik van milieuprestatie-indicatoren aanvankelijk beperkt blijven tot die aspecten welke het meest relevant worden geacht; mettertijd kunnen hier dan geleidelijk meer aspecten bij betrokken worden. De in deze leidraad genoemde indicatoren en meeteenheden worden bij wijze van voorbeeld gegeven.

Er zijn reeds verscheidene publicaties en normen die voor een organisatie van nut kunnen zijn; deze worden in de literaturopgave in bijlage II bij deze aanbeveling genoemd.

Een milieu-indicatorsysteem berust op de volgende grondbeginselen:

- Vergelijkbaarheid: indicatoren moeten vergelijkingen mogelijk maken en veranderingen in de milieuprestaties aan het licht brengen;
- Evenwicht tussen problematische (slechte) en veelbelovende (goede) sectoren;
- Continuïteit: indicatoren moeten op dezelfde criteria gebaseerd zijn en op vergelijkbare tijdvakken of tijdseenheden betrekking hebben;
- Tijdsrelevantie: indicatoren moeten zo frequent worden bijgesteld dat de nodige maatregelen kunnen worden getroffen;
- Duidelijkheid: indicatoren moeten duidelijk en begrijpelijk zijn.

## 2. Categorieën milieu-indicatoren

Gewoonlijk wordt voor het evalueren en rapporteren van de milieuprestaties van een organisatie uitgegaan van drie categorieën milieu-indicatoren <sup>(1)</sup>:

OPERATIONELE PRESTATIE-INDICATOREN (OPI)			MANAGEMENTPRESTATIE-INDICATOREN (MPI)		MILIEUCONDITIE-INDICATOREN (ECI)	
Inputindicatoren	Indicatoren voor fysieke infra-structuren en installaties	Outputindicatoren	Systeemin-dicatoren	Functionele gebiedsindicatoren	milieumediain-dicatoren	Bio- en Antroposfeerindicatoren
Materialen	Ontwerp	Door de organisatie verstrekte producten	Uitvoering van beleidsmaatregelen en programma's	Administratie en planning	Lucht	Flora
Energie	Installatie	Door de organisatie verstrekte diensten	Conformiteit	Aankopen en investeringen	Water	Fauna

<sup>(1)</sup> De hoofdcategorieën OPI's, MPI's en ECI's, alsmede de meeste sub-categorieën corresponderen rechtstreeks met de relevante indicator-categorieën die gebruikt worden in EN/ISO 14031:1999 Milieumanagement — Milieuprestatie-evaluatie — Richtsnoeren. De sub-categorieën „Producten ter ondersteuning van de activiteiten van de organisatie”, „vervoer”, „werknemersparticipatie”, „administratie en planning”, „aankopen en investeringen” en „gezondheid en veiligheid” voor EMAS.

OPERATIONELE PRESTATIE-INDICATOREN (OPI)			MANAGEMENTPRESTATIE-INDICATOREN (MPI)		MILIEUCONDITIE-INDICATOREN (ECI)	
Inputindicatoren	Indicatoren voor fysieke infrastructuur en installaties	Outputindicatoren	Systeemindicatoren	Functionele gebiedsindicatoren	milieumediaindicatoren	Bio- en Antroposfeerindicatoren
Diensten ter ondersteuning van de activiteiten van de organisatie	Activiteiten	Afval	Financiële prestaties	Gezondheid en veiligheid	Bodem	Mensen
Producten ter ondersteuning van de activiteiten van de organisatie	Onderhoud	Emissies	Werknemersparticipatie	Externe communicatie		Esthetiek, erfgoed en cultuur
	Landgebruik					
	Vervoer					

*Operationele prestatie-indicatoren (OPI)*: hebben voornamelijk betrekking op alles wat verband houdt met de activiteiten, producten of diensten van een organisatie en kunnen zaken betreffen als emissies, recyclage van producten en grondstoffen, brandstofverbruik van het voertuigpark of energiegebruik.

Operationele prestatie-indicatoren kunnen worden opgesplitst in inputindicatoren, indicatoren voor fysieke infrastructuur en outputindicatoren. Zij hebben voornamelijk betrekking op de planning en beheersing van, en het toezicht op het milieueffect van een organisatie. Operationele prestatie-indicatoren vormen tevens een instrument voor de mededeling van milieugegevens via milieurapporten of milieuverklaringen, in overeenstemming met de EMAS-verordening. Door hierbij ook de kostenaspecten te betrekken, legt men hiermee bovendien de grondslag voor het milieukostenbeheer.

*Managementprestatie-indicatoren (MPI)*: Hierbij wordt vooral gekeken naar alle pogingen die door de bedrijfsleiding worden gedaan om de infrastructuur voor een succesvol milieumanagement aan te leveren en kunnen onder meer milieuprogramma's, doelstellingen en streefwaarden, opleiding, stimulerende maatregelen, audit-frequentie, inspecties ter plaatse, administratie en externe communicatie worden belicht.

Deze indicatoren dienen primair als metingen voor interne controle en informatie, maar verschaffen op zich niet voldoende informatie om een nauwkeurig beeld van de milieuprestaties van de organisatie te geven.

*Milieueconditie-indicatoren (ECI)*: Deze indicatoren verschaffen informatie over de kwaliteit van het milieu rondom het bedrijf of over de toestand van het milieu plaatselijk, regionaal of wereldwijd. Voorbeelden zijn de waterkwaliteit in een nabij gelegen meer, de regionale luchtkwaliteit, de concentratie van broeikasgassen of van bepaalde verontreinigende stoffen in de bodem). Hoewel deze indicatoren van zeer uiteenlopende aard kunnen zijn, kunnen zij worden gebruikt om de aandacht van de organisatie te vestigen op de managementaspecten van significante milieueffecten.

De toestand van de milieucompartmenten (lucht, water, bodem) en de optredende milieuproblemen worden vaak door een aantal externe factoren beïnvloed, voorbeelden zijn emissies van andere bedrijven, particuliere huishoudens, of het verkeer. Dergelijke (publieke) milieugegevens worden gewoonlijk door overheidsinstanties gemeten en geregistreerd. Deze gegevens worden gebruikt om specifieke milieu-indicatorssystemen voor de voornaamste milieuproblemen af te leiden. In de context van de doelstellingen van het milieubeleid, kunnen publieke milieu-indicatoren door organisaties worden gebruikt als richtsnoer voor het vaststellen van prioriteiten bij de bepaling van hun eigen indicatoren en doelstellingen, vooral wanneer de organisatie een van de voornaamste veroorzakers van een milieuprobleem is (bv. geluidsoverlast in de omgeving van een luchthaven; effect van rechtstreekse afvalwaterlozingen op de waterkwaliteit). Met ECI's is het mogelijk milieueffecten op regionaal niveau te meten.

Deze drie categorieën milieu-indicatoren worden thans in brede kring geaccepteerd en een organisatie zou een combinatie van deze indicatoren moeten overwegen om te kunnen aantonen:

- dat zij het nodige inzicht heeft in het milieueffect van haar activiteiten, producten en diensten (ECI);
- dat zij passende maatregelen neemt met het oog op het beheer van de aan deze milieueffecten verbonden milieuaspecten (MPI); en
- dat het beheer van deze milieuaspecten in betere milieuprestaties resulteert (OPI).

Erkend wordt evenwel dat in het geval van organisaties met minder significante milieueffecten en een minder complex milieumanagementsysteem de meest belangrijke indicatoren die zullen zijn welke op de bedrijfsprestaties betrekking hebben.

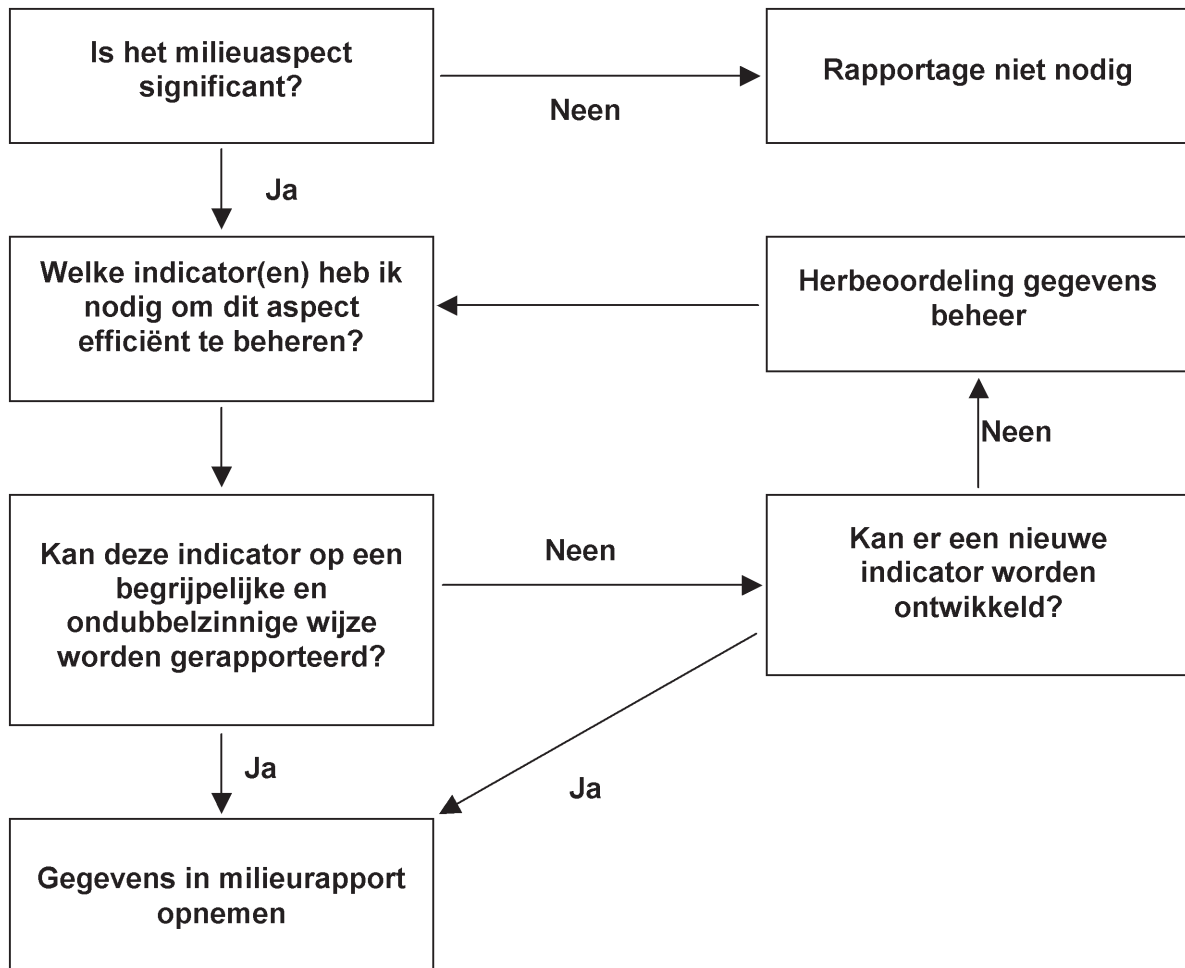
### 3. Leidraad

Bij de selectie van milieu-indicatoren voor een bepaald milieuaspect zou een organisatie zich het volgende moeten afvragen:

- Wat zijn de belangrijkste milieu-aspecten en -effecten van de organisatie?
- Waar kunnen de meeste verbeteringen worden aangebracht?
- Waar kunnen milieuverbeteringen ook tot kostenvermindering leiden?

De geselecteerde milieu-indicatoren zouden met de milieubeleidsprioriteiten in overeenstemming moeten zijn:

- Hoe beïnvloedt de organisatie de lokale of regionale milieusituatie in de context van belangrijke lokale of regionale milieubeleidsvraagstukken?
- Welke milieuproblemen komen het meest aan bod in de huidige politieke besprekingen?
- Met welke externe vereisten, bijvoorbeeld van belanghebbende partijen, heeft de organisatie te maken?



Afbeelding

Stroomdiagram betreffende beslissingsprocessen bij de selectie van milieuprestatie-indicatoren.

Daarenboven zou een organisatie indicatoren moeten selecteren die in een betere bedrijfsvoering resulteren. Indicatoren die niet tot de bedrijfsvoering bijdragen zullen uiteindelijk niet tot onderdeel van het dagelijks bestuur van de organisatie worden gemaakt en aldus nauwelijks een positief effect op de prestaties hebben. Kortom, die indicatoren welke werknemers en directie in staat stellen hun werk beter te verrichten zijn voor de organisatie het meest geschikt.

In de secties a) t/m e) zullen alle in bijlage III van de verordening genoemde criteria in ogeschouwd worden genomen en zal een organisatie aanwijzingen vinden die haar bij de selectie van passende indicatoren kunnen helpen.

a) *Indicatoren moeten een nauwkeurig beeld schetsen van de prestaties van een organisatie*

Het is belangrijk dat een organisatie een correct beeld van haar milieuprestaties heeft. De indicatoren zouden de milieuprestaties zo nauwkeurig mogelijk moeten weergeven, en de milieusituatie (aspecten en effecten) van de organisatie op evenwichtige wijze moeten illustreren.

Zou een organisatie bijvoorbeeld haar uitstoot in lucht of water terugschroeven maar dan wel meer vast afval gaan storten, dan zou zij het netto resulterende milieuvoordeel in overweging moeten nemen en moeten rapporteren. Een en ander heeft ook financiële implicaties, daar de verwijderingskosten moeten worden verdisconteerd om de directie ertoe in staat te stellen de kosten en baten van een dergelijke maatregel in te schatten.

Hieronder volgt een aantal voorbeelden van indicatoren en meeteenheden die in de EMAS-milieuverklaring worden gebruikt. Zij hebben betrekking op de verschillende categorieën en subcategorieën indicatoren, zoals deze genoemd worden in de tabel van hoofdstuk 2 inzake categorieën milieuprestatie-indicatoren.

Naast absolute waarden voor milieu-effecten, kunnen meeteenheden ook het milieu-effect per eenheid product of dienst betreffen, alsook het effect per omzet, bruto-verkoop of bruto-meerwaarde („eco-efficiency”-indicatoren) of het milieu-effect per werknemer (!).

OPERATIONELE PRESTATIES: INPUTINDICATOREN		
Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Materialen	Grondstoffen, bedrijfsbenodigdheden, grondwater, oppervlaktewater, fossiele brandstoffen, hout, enz.	Ton per jaar Ton per ton producten per jaar Ton gevaarlijke/schadelijke stoffen per jaar Ton gevaarlijke/schadelijke stoffen per ton producten per jaar Kubieke meter per jaar Kubieke meter per ton producten
Energie	Elektriciteit, gas, olie, hernieuwbare energie, enz.	Megawattuur per jaar Kilowattuur per ton producten
Producten (te coördineren met functioneel gebied „aankopen en investeringen”)	Eerste productversies, hulp-producten en kantoorbenodigdheden, enz.	Ton per jaar Kilogram gevaarlijk/schadelijk materiaal per ton producten Aantal/percentage producten met milieu-etiketten (per jaar)
Diensten (te coördineren met functioneel gebied „aankopen en investeringen”)	Reiniging, afvalverwijdering, tuinbouw, catering, communicatie, kantoor-diensten, vervoer, reizen, onderwijs, administratie en planning, financiële diensten, enz.	ton per jaar Kilogram gevaarlijk/schadelijk materiaal per diensteneheid (en per jaar) Aantal/percentage diensten met milieu-etiketten (per jaar)

## OPERATIONELE PRESTATIES: INDICATOREN VOOR FYSIEKE INFRASTRUCTUREN EN INSTALLATIES

Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Ontwerp	Gebouwen, machinerie, apparatuur, enz.	Warmteverlies in gebouwen in watt per vierkante meter en kelvin Percentage apparatuur met herbruikbare onderdelen (per jaar)
Installatie	Gebouwen, machinerie, apparatuur, enz.	Percentage voor hergebruik ontworpen machinerieonderdelen (per jaar) Percentage of aantal apparaten/machines met milieu-etiketten of milieuverklaringen (per jaar)

(!) Bij het gebruik van personeelsindicatoren is behoedzaamheid geboden daar deze soms zwaar afhankelijk zijn van de door het bedrijf gehanteerde kapitaal-arbeid-mix.

## OPERATIONELE PRESTATIES: INDICATOREN VOOR FYSIEKE INFRASTRUCTUREN EN INSTALLATIES

Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Activiteiten	Gebouwen, machinerie, apparatuur, enz.	Aantal uren per jaar dat specifieke machinerie of apparatuur in bedrijf is Hierbij gebruikte tonnage aan stoffen, materialen of producten per jaar
Onderhoud	Gebouwen, machinerie, apparatuur, transportvoertuigen, enz.	Aantal uren per jaar dat specifieke machinerie of apparatuur onderhoud behoeven Jaarlijks voor onderhoud gebruikte tonnage aan stoffen, materialen of producten
Landgebruik	Natuurlijke habitats, groen-zones, geplaveide oppervlakken, enz.	Vierkante kilometer (per jaar)
Vervoer	Brandstofverbruik, Emissies van voertuigen, dienst-reizen per type voertuig (vliegtuig, auto, bus, trein), enz.	Brandstofverbruik van voertuigpark in tonnen per jaar Broeikasgasemissies van voertuigpark in tonnen per jaar Jaarlijks door voertuigpark geëmitteerde massa of aantal fijne en ultrafijne deeltjes Persoonkilometers per jaar

## OPERATIONELE PRESTATIES: OUTPUTINDICATOREN

Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Emissies	Luchtemissies, zoals broeikasgassen, vluchtige organische stoffen, fijne en ultrafijne deeltjes, enz. Effluenten, zoals de lozing van specifieke gevaarlijke stoffen, proces- of koelwater, enz. Afval en hinder, zoals gevaarlijk afval (?), niet-gevaarlijk afval, slib, warmte, lawaai, enz.	Ton per jaar Kilogram per ton producten Kubieke meter per jaar Kubieke meter per ton producten Kilogram stoffen per kubieke meter afvalwater Percentage recycleerbaar afval (per jaar) Megajoule per jaar Megajoule per ton producten Decibel op specifieke locatie
Producten (ontwerp, ontwikkeling, verpakking, gebruik, terugwinning, verwijdering)	Stoffen in producten, verpakkingsmaterialen, energieverbruik van huishoudapparaten, enz.	Ton gevaarlijk/schadelijk materiaal per jaar (en per producteenheid) Jaarlijks massapercentage voor hergebruik ontworpen productonderdelen Aantal en percentage producten met milieu-etiketten (?) (per jaar) Ton verpakkingsmateriaal per jaar
Diensten (ontwerp, ontwikkeling, activiteiten)	Reiniging, afvalverwijdering, tuinbouw, catering, communicatie, kantoor-diensten, vervoer, reizen, onderwijs, administratie en planning, financiële diensten, enz.	Ton of kilogram gevaarlijke/schadelijke stoffen per dienst-eenheid en per jaar Brandstofverbruik in liters per dienst-eenheid en per jaar Aantal en percentage diensten met milieu-etiketten (per jaar)

## MANAGEMENTPRESTATIES: SYSTEEMINDICATOREN

Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Uitvoering van beleidsmaatregelen en programma's	Milieu doelstellingen en -streefwaarden, arbeidsomstandigheden op de werkplek, gegevensbeheer, enz.	Jaarlijks percentage bereikte doelstellingen en streefwaarden Percentage eenheden/bedrijfsvestigingen met milieueisen (per jaar) Percentage eenheden/bedrijfsvestigingen geïntegreerd in milieumetings- en gegevensbeheerssystemen (per jaar)
Conformiteit	Audit, conformiteit met vrijwillige milieuconventies, enz.	Jaarlijks geaudit percentage eenheden/bedrijfsvestigingen Jaarlijks aantal bereikte streefwaarden van vrijwillige overeenkomsten
Financiële prestaties	Besparingen op hulpbronnen, enz.	Euro per jaar
Werknemersparticipatie	Milieuopleidingen, raadpleging van werknemers, suggesties van werknemers voor verbeteringen, enz.	Opleidingsdagen per werknemer en per jaar Totaalpercentage opleiding per jaar Aantal vergaderingen met werknemers/werknemersvertegenwoordigers per jaar Aantal suggesties per werknemer en per jaar Aantal/percentage suggesties dat jaarlijks wordt geïmplementeerd

## MANAGEMENTPRESTATIES: FUNCTIONELE GEBIEDSINDICATOREN

Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Administratie en planning	Directe en indirecte milieuaspecten en -effecten van planningsbesluiten, beleidsmaatregelen, landgebruiksplanning, overschakeling op groene markten, enz.	Aantal beleidsontwikkelingen waarvoor een milieu-effectanalyse is gemaakt (per jaar) Percentage land dat bestemd is om natuurlijke habitats of groenzones te blijven of te worden (per jaar) Totale waarde in euro of percentage producten verkocht op groene markten
Aankopen en investeren (te coördineren met inputindicatoren i.v.m. producten en diensten);	Milieuprestaties van leveranciers en contractanten, enz. Investeringen in milieuprojecten, enz.	Aantal/percentage leveranciers en contractanten met een milieubeleid of met beheerssystemen Totale waarde in euro van of percentage kapitaalinvesteringen in milieuprojecten per jaar
Gezondheid en veiligheid op de werkvloer	Milieu-ongelukken, -ziekten, luchtkwaliteit binnenshuis, waterkwaliteit op de werkplek, lawaai, enz.	Aantal ongevallen met werknemers per jaar Ziekte-dagen per werknemer per jaar Concentratie schadelijke stoffen in milligram per liter of delen per miljoen Geluidsniveau in decibel ter plaatse
Externe contacten	Discussies met groepen belanghebbenden (vergaderingen, actieve deelname aan evenementen), enz. Externe verzoeken om inzage in de milieuverklaring, enz.	Aantal discussies in persoonsdagen per jaar Aantal externe verzoeken per jaar Aantal externe website-downloads per jaar

MILIEUCONDITIE: MILIEUMEDIA-INDICATOREN		
Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Lucht	Specifieke stoffen in de lucht, zoals zwavel en stikstofoxiden, ozon, vluchtige organische stoffen, fijne en ultrafijne deeltjes, enz.	Milligram per liter Delen per miljoen
Water	Specifieke stoffen in rivieren, meren en grondwater, zoals nutriënten, zware metalen, organische verbindingen, enz.	Milligram per liter
Land	Natuurlijke habitats, beschermde gebieden Door zware metalen, pesticiden, nutriënten, enz. vervuilde bodem	Gebiedspercentage (per jaar) Verandering in vierkante kilometer per jaar Vierkante meter/kubieke meter vervuilde bodem per kubieke meter (per jaar)

MILIEUCONDITIE: BIO- EN ANTROPOSFEERINDICATOREN		
Indicatorcategorie	Voorbeelden van indicatoren	Voorbeelden van meeteenheden
Flora	Uitgestorven en bedreigde soorten	Aantal/percentage vergeleken met natuurlijke habitats
Fauna	Uitgestorven en bedreigde soorten	Aantal/percentage vergeleken met natuurlijke habitats
Mensen	Levensverwachting van de plaatselijke bevolking, milieuziekten van de plaatselijke bevolking, bloedconcentratie verontreinigende stoffen bij de plaatselijke bevolking (lood, enz.)	Levensverwachting in jaren Percentage van de plaatselijke bevolking met specifieke (chronische) ziekten Milligram verontreinigende stof per liter
Esthetiek, erfgoed en cultuur	Natuurmonumenten	Vierkante kilometer

(<sup>1</sup>) Verschillende typen afval met significante milieueffecten zouden afzonderlijk moeten worden gerapporteerd, in het bijzonder wanneer het om gevaarlijke afvalstoffen gaat. Waar zulks aangewezen is, zouden hier steeds de beschrijving en de code van de stof in kwestie op de Europese afvallijst moeten worden gegeven (Beschikking van de Commissie 2000/532/EG van 3 mei 2000).

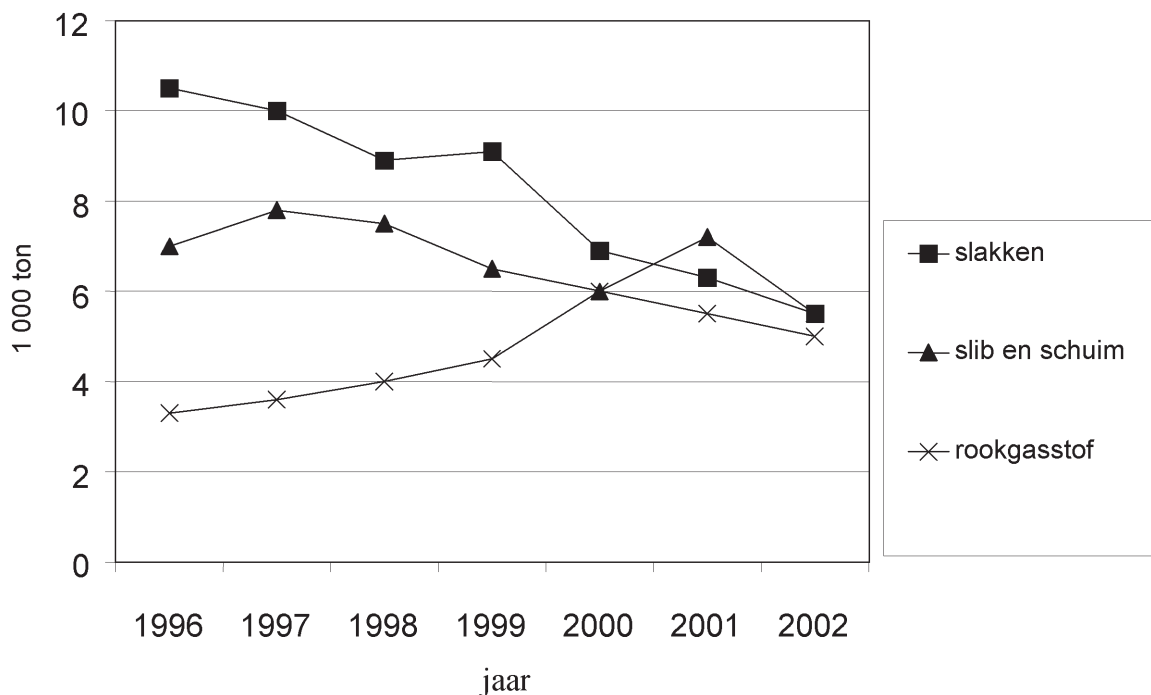
(<sup>2</sup>) Overal in dit document en waar het EMAS betreft, wordt aanbevolen de milieuetiket van de Europese Unie of die van de lidstaten te gebruiken.

Zie <http://www.europa.eu.int/comm/environment/ecolabel> voor nadere informatie.

NB: Vaak zijn de lokale milieumedia en ecosystemen het meest relevant voor de milieueconditie-indicatoren (ECI). Maar in sommige gevallen — zoals bij broeikasgasemissies — kan de toestand van het wereldmilieu eveneens relevant zijn. Indien de ECI niet primair representatief zijn voor het milieueffect van de geregistreerde organisatie zelf, maar veeleer voor het effect van andere organisaties of van onbekende bronnen, zou dit bij de contacten met de belanghebbenden duidelijk moeten worden aangegeven.

Hieronder worden enige voorbeelden gegeven van milieuprestatie-indicatoren in diagramvorm. In vele gevallen doet men er goed aan niet alleen informatie over het afgelopen jaar te verschaffen, maar trends over verscheidene jaren weer te geven.

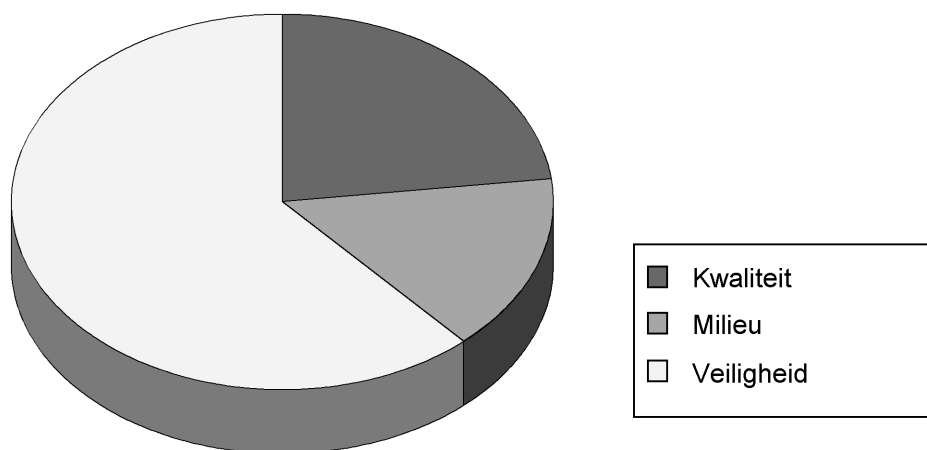




Afbeelding

Ontwikkeling van drie verschillende typen gevaarlijk afval in 1 000 ton per jaar tussen 1996 en 2002: slakken (10 04 01), slib en schuim (10 04 02) en rookgasstof (10 04 04) <sup>(1)</sup>.

Indien organisaties managementindicatoren, zoals opleiding, rapporteren, is het nuttig te weten welk deel van alle opleidingen aan milieuonderwerpen wordt besteed of anderszins welk deel van de audits aan het milieu is gewijd. Aldus kan een organisatie de kosten van haar milieubeheer beter inschatten.



Afbeelding

Relatief aandeel van het aantal uren dat per werknemer aan cursussen in veiligheid, milieu en kwaliteit is besteed (2002).

In die gevallen waarin een organisatie haar prestaties wil rapporteren in relatie tot de toestand van het milieu is het nuttig indien de relatieve bijdrage van de organisatie tot het milieueffect bekend is. Een organisatie die verslag uitbrengt over de staat van een plaatselijke rivier zou er dus goed aan doen haar aandeel in de algehele toestand van de rivier te schatten, om zo doelgericht en efficiënt te werk te kunnen gaan.

<sup>(1)</sup> De codes tussen haakjes zijn die welke aan de op de Europese lijst van afvalstoffen voorkomende stoffen zijn toegewezen.

b) *Indicatoren moeten begrijpelijk en ondubbelzinnig zijn*

Omwille van de geloofwaardigheid en met het oog op een efficiënte bedrijfsvoering is het belangrijk dat indicatoren geen verkeerde indruk doen ontstaan of voor de doelgroep misleidend zijn. De indicatoren moeten voor de gebruiker duidelijk en begrijpelijk zijn en aan diens informatiebehoefte beantwoorden. Indicatoren moeten onderling samenhangen en geheel op essentiële data gebaseerd zijn.

Voor rapportagedoeleinden worden gegevens dikwijls geaggregeerd of genormaliseerd. Ofschoon dit goed is voor een beknopte presentatie van de gegevens, is het wel belangrijk dat het eindresultaat gemakkelijk te begrijpen is. Zo zal rapportage aan de hand van een interne index voor recycling binnen het bedrijf misschien niet zo begrijpelijk zijn, indien de methode ter bepaling van deze index niet in eenvoudige bewoordingen wordt uitgelegd.

Normalisering van data op basis van een referentiejaar maakt vergelijkingen van jaar tot jaar mogelijk maar werpt geen licht op alle aspecten van de milieuprestaties. Het is bijvoorbeeld van belang dat de gevolgen van besluiten om goederen te verwerven of af te stoten duidelijk worden uitgelegd en dat het publiek inzicht heeft in de absolute betekenis van het milieuaspect waarover verslag wordt uitgebracht.

c) *Indicatoren moeten een vergelijking van jaar tot jaar mogelijk maken*

Aldus wordt verzekerd dat de evolutie van de milieuprestaties van een organisatie gemakkelijk te volgen is. Hoe belangrijk een correcte selectie van indicatoren aan het begin van het rapportageproces is, kan worden aangetoond aan de hand van de noodzaak van jaarlijkse vergelijkingen. Indien de parameters voor de rapportage van een bepaald milieuaspect of -effect veranderen, is het vaak moeilijk te zien of er vooruitgang is gemaakt.

Indien bijvoorbeeld energie in jaar 1 wordt gerapporteerd als totaal verbruik maar in jaar 2 als energieverbruik per ton product, is een jaarlijkse vergelijking niet meer mogelijk. Daarom zou een organisatie bij haar selectie van indicatoren altijd rekening moeten houden met de continuïteit in latere jaren en zouden indicatoren, om verwarring te voorkomen, altijd met hun absolute waarden moeten worden opgegeven, zoals bijvoorbeeld in onderstaande tabel.

Tabel

Voorbeeld van een tabel waarmee vergelijkingen tussen verschillende jaren kunnen worden gemaakt <sup>(1)</sup>.

Indicator	Eenheid	1993	1994	1995
Werknemers	Pers.	548	520	409
Omzet	Mln.	87,6	78,5	74,2
Productie	ton	4 075	3 639	2 933
Energieverbruik	MWh	89 285	82 422	73 865
Energieverbruik/katoen	kWh/kg	21,9	22,2	23,7
Waterverbruik	m <sup>3</sup>	249 670	241 450	219 010
Waterverbruik/katoen	l/kg	—	62,9	64,7
MST/Ökotex <sup>(2)</sup> 100 getest	%	50	90	99
Verven zonder zware metalen	%	35,2	35,3	40
Afval	kg	158 014	102 598	81 658

<sup>(1)</sup> Rauberger (1998).

<sup>(2)</sup> M.S.T. is het "Markenzeichen schadstoffgeprüfter Textilien" (etiket voor op schadelijke stoffen gecontroleerde textielgoederen) van de "Verein für verbraucher- und umweltfreundliche Textilien" (VvuT, vereniging van consumenten- en milieuvriendelijke textielgoederen). „Okotex” verwijst naar de „Okotex Standard 100” (zie website <http://www.oeko-tex.com>).

Tevens zou een organisatie moeten beseffen dat er, om een betrouwbaar beeld van het verloop van de prestaties te geven, absolute jaargemiddelden en, zo nodig, de variaties hiervan moeten worden gerapporteerd. Indien het geval zich hier niet toe leent, zou een gemiddeld jaar of een gemiddelde over een lange periode als referentiewaarde moeten worden gekozen. Piekjaren zijn niet geschikt om als referentiejaar te worden gebruikt.

Van tijd tot tijd doet zich de noodzaak voor een andere methode voor de rapportage van een milieuaspect te hanteren. In zo'n geval zou een organisatie ernaar moeten streven dat vergelijkingen met voorgaande jaren toch mogelijk zijn, door bijvoorbeeld de gegevens over de voorgaande jaren in overeenstemming met de nieuwe rapportagemethode opnieuw te berekenen.

d) *Indicatoren zouden een vergelijking met sectoriele, nationale of regionale referentiewaarden mogelijk moeten maken.*

Een van de basisvoorwaarden voor onderlinge vergelijkbaarheid van indicatoren is wel dat de gegevens op dezelfde wijze worden gegenereerd om zo te vermijden dat men „appelen en peren” bij elkaar gaat optellen (bv. om welk energieverbruik gaat het? — primair of secundair). De organisatie zou bij de vaststelling van haar indicatoren dus een „gemeenschappelijke norm” moeten hanteren. Deze „gemeenschappelijke normen” worden in bepaalde gevallen bepaald door onderzoek, vakverenigingen, niet-gouvernementele organisaties, of door plaatselijke, nationale of regionale overheden. Een organisatie zou ervoor moeten zorgen dat deze met de referentiewaarden in kwestie bekend zijn en dat, bij rapportage over deze aspecten, de gekozen indicatoren een rechtstreekse vergelijking met deze referentiewaarden mogelijk maken. Om nodeloos rapporteren te voorkomen zou een organisatie, indien er verschillende referentiewaarden zijn geproduceerd, de voor haar sector meest relevante moeten kiezen.

Tabel

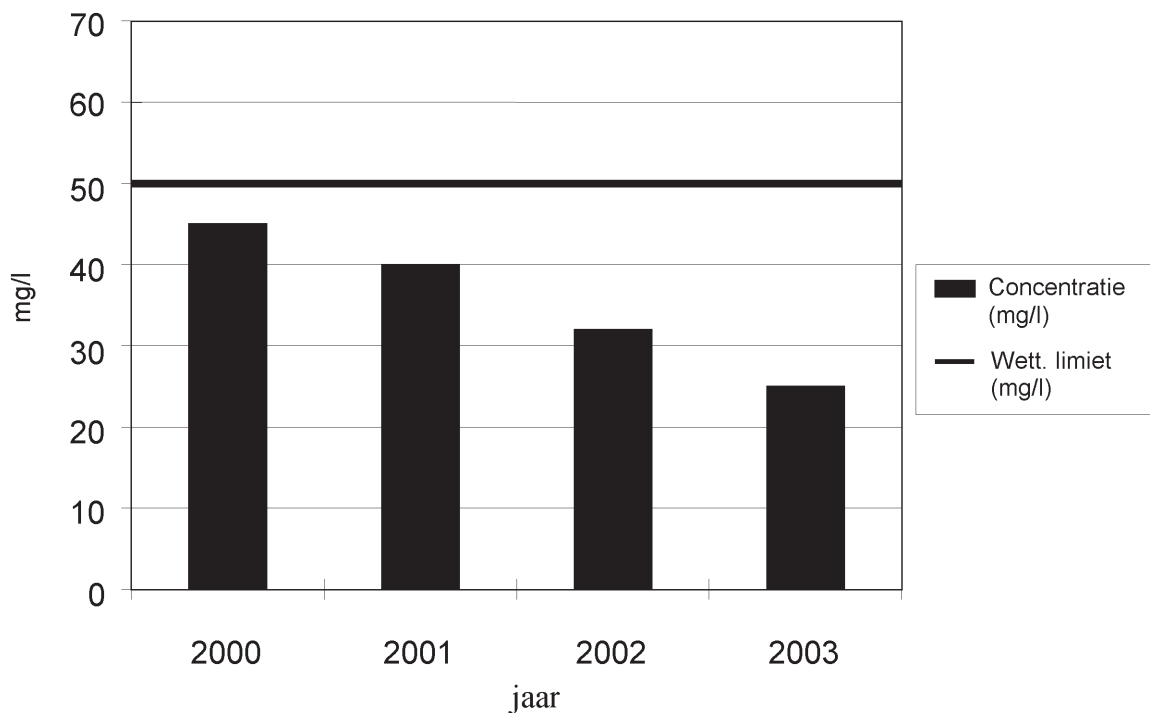
Voorbeeld van een tabel die een vergelijking met referentiewaarde mogelijk maakt <sup>(1)</sup>.

Indicator Eenheid	Minimum	Gemiddeld	Maximum	Bank van Keulen
Elektriciteit [MWh]/werknemer	4,3	5	6,8	6,8
Warmte-energie [GJ]/werknemer	18,2	24,6	29,8	26,3
Waterverbruik [l]/werknemer en dag	40	83	171	117
Papierverbruik [kg]/werknemer	116	138	209	209
Kopieerpapierverbruik [vel]/werknemer	9	18	23	19
Dienstreizen [km]/werknemer	410	880	1 100	600

<sup>(1)</sup> Rauberger (1998).

e) *Indicatoren moeten een vergelijking met de regelgevingsvereisten mogelijk maken*

Met het oog op zowel haar intern beheer als haar externe geloofwaardigheid zou een organisatie moeten kunnen laten zien hoe haar prestaties zich verhouden tot hetgeen op grond van de geldende regelgeving vereist is. Daar waar er regelgevingsvereisten zijn met betrekking tot het te rapporteren aspect, zou een organisatie deze in dezelfde tabel of grafiek moeten vermelden als haar milieuprestaties op het terrein in kwestie.



Afbeelding

Voorbeeld van een grafiek die een vergelijking met een wettelijke vereiste mogelijk maakt.

#### 4. Samenvatting

Alvorens te besluiten welke indicator zal worden gebruikt om een milieuaspect te volgen, dient een organisatie zich het volgende af te vragen?

- a) Zijn de gegevens representatief voor het milieueffect van de organisatie?
- b) Kunnen aan de hand van de indicatoren milieustreefwaarden worden gekwantificeerd?
- c) Zijn de gegevens van nut voor de bedrijfsvoering van de organisatie?
- d) Zijn de gegevens begrijpelijk zonder gecompliceerde toelichting?
- e) Zullen de gegevens in dit formaat jaar na jaar te gebruiken zijn?
- f) Is met eventuele wettelijke grenswaarden voor dit aspect rekening gehouden?
- g) Kunnen de gegevens met relevante referentiewaarden voor dit aspect worden vergeleken?

Een organisatie die één of meer van deze vragen met NEEN moet beantwoorden zou nog eens over de geschiktheid van de gekozen milieu-indicator moeten nadenken. Indicatoren moeten echter regelmatig aan een herbeoordeling worden onderworpen om na te gaan of zij nog relevant zijn en om met nieuwe informatie of ontwikkelingen rekening te kunnen houden.

---

## BIJLAGE II

**EEN SELECTIE VAN NATIONALE, REGIONALE EN INTERNATIONALE PUBLICATIES BETREFFENDE MILIEU-INDICATOREN**

ANPA — Nationaal Agentschap voor de bescherming van het milieu (1998): „Manuale per l'attuazione del Sistema Comunitario di Ecogestione ed Audit” (Handboek voor de implementatie van het Europees milieubeheer- en milieuaudit-systeem) (EMAS), CD-ROM Sezione Banca Dati Indicatori (Sectie database van milieu-indicatoren), Rome, Internet: [www.anpa.it/emas](http://www.anpa.it/emas).

Verein für Umweltmanagement in Banken, Sparkassen und Versicherungen (VfU) en het Duitse Bondsministerie voor milieu (1997): „Time to act — environmental management in financial institutions — A survey of recent developments including principles and guidelines for in-house eco-balances of financial service providers”, Bonn, Internet: [www.vfu.de](http://www.vfu.de).

Business in the Community (2000): „Winning With Integrity”, London, Internet: [www.bitc.org.uk](http://www.bitc.org.uk).

Business in the Community (2001): „A Measure of Progress”, London, Internet: [www.bitc.org.uk](http://www.bitc.org.uk).

FORGE Group (2000): „Guidelines on Environmental Management and Reporting for the Financial Services Sector”, Internet: [www.bba.org.uk](http://www.bba.org.uk).

Duitse Bondsministerie voor milieu, Bonn/Umweltbundesamt, Berlin (ed.): A Guide to Corporate Environmental Indicators.

Umweltbundesamt: Leitfaden betriebliche Umweltauswirkungen — Ihre Erfassung und Bewertung im Rahmen des Umweltmanagements. (Leidraad voor bedrijfsgerelateerde milieueffecten — Verzameling en evaluatie in het kader van het milieubeheer), Berlin, Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de).

Global reporting initiative (2002): „Sustainability reporting guidelines”, Boston, USA, Internet: [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org).

EN/ISO 14031:1999 „Environmental management — Environmental performance evaluation — Guidelines”, Geneva, Internet: [www.iso.ch](http://www.iso.ch).

ISO/TR 14032:1999 „Environmental management — Examples of environmental performance evaluation (EPE)”, Geneva, Internet: [www.iso.ch](http://www.iso.ch).

Jasch, C. en Rauberger, R. (1998): „Leitfaden Kennzahlen zur Messung der betrieblichen Umweltleistung” (Richtindicatoren voor de meting van bedrijfsgerelateerde milieuprestaties), bewerkt door het Oostenrijkse ministerie voor milieuzaken, jeugd- en gezinszaken, Wenen, IÖW Wien Publications No. 25/1998, Internet: [www.ioew.at/ioew/index.html](http://www.ioew.at/ioew/index.html).

Rauberger, R. (1998): „Erweitertes betriebliches Umweltcontrolling” (Uitgebreid bedrijfsgerelateerd milieutoezicht), in „Praxishandbuch Umweltschutz — Management”, bewerkt door Hans-Peter Wruk en Horst Ellringmann, Keulen, Deutscher Wirtschaftsdienst, Internet: [www.dvd-verlag.com](http://www.dvd-verlag.com).

UK Association of Certified and Chartered Accountants and Certified Accountants Educational Trust (2001): „An Introduction to Environmental Reporting”, London, Internet: [www.accaglobal.com](http://www.accaglobal.com).

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2000): „Environmental Reporting — Guidelines for Company Reporting on Waste”, London, DEFRA Publications, Internet: [www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm](http://www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm).

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2000): „Environmental Reporting Guidelines for Company Reporting on Water”, London, DEFRA Publications, Internet: [www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm](http://www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm).

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2001): „Environmental Reporting — General Guidelines”, London, DEFRA Publications, Internet: [www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm](http://www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm).

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2001): „Guidelines for Company Reporting on Greenhouse Gas Emissions”, London, DEFRA Publications, Internet: [www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm](http://www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm).

United Nations Division for Sustainable Development (2001): „Environmental Management Accounting, Procedures and Principles”, United Nations publication, Economic and Social Affairs Series, Internet: [www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm).

VDI Verein Deutscher Ingenieure (ed.) (2001): „Betriebliche Kennzahlen für das Umweltmanagement — Leitfaden zu Aufbau, Einführung und Nutzung“ (Bedrijfsgerelateerde indicatoren voor milieumanagement — Leidraad voor conceptie, introductie en gebruik), VDI Richtlinie Nr. 4050, Duesseldorf, Internet: [www.vdi.de](http://www.vdi.de).

World Business Council for Sustainable Development (2000): „Measuring eco-efficiency — a guide to reporting company performance”, Geneva, Internet: [www.wbcsd.org/newscenter/reports/2000/MeasuringEE.pdf](http://www.wbcsd.org/newscenter/reports/2000/MeasuringEE.pdf).

---