

MASTER

Milieu en inkoop : de ontwikkeling van een diagnosemodel en een actieplan voor de invoering van milieubewuste inkoop

van Andel, P.W.M.

Award date:
2001

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

ARW
2001
BDK

3821

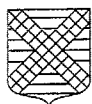
Milieu & inkoop

NIET UITLEENBAAR

Walter van Andel

Eindhoven, juni 2001

De schakel tussen milieu en economie



Ploos van Amstel Milieu Consulting B.V.

TU/e technische
universiteit
eindhoven

Milieu & inkoop

De ontwikkeling van een diagnosemodel en een
actieplan voor de invoering van milieubewuste inkoop

Walter van Andel

Eindrapport afstudeerproject

Eindhoven, juni 2001

Technische Universiteit Eindhoven
Faculteit Technologie Management
Opleiding Technische Bedrijfskunde

Begeleiders
TU/Eindhoven:
Ir. M.A.M. Splinter
Ir. L.J.M. Haffmans

Begeleiders
Ploos van Amstel Milieu Consulting B.V.:
Jhr. Dr. Ir. J.J.A. Ploos van Amstel
Jhr. J.J.A. Ploos van Amstel

P.W.M. van Andel

Studentnummer: 399162

TU/e technische
universiteit
eindhoven

Voorwoord

Voor u ligt het eindrapport van mijn afstudeeronderzoek, dat heeft plaatsgevonden in opdracht van Ploos van Amstel Milieu Consulting B.V. te Eindhoven. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de studie Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Het afstudeeronderzoek is een belangrijke ervaring geweest in de opleiding tot bedrijfskundig ingenieur. De afgelopen periode is zeer hectisch verlopen, maar heeft voor mij persoonlijk veel leermomenten gebracht waar ik nu en hopelijk ook later met veel plezier op terugkijk.

Ik wil graag iedereen bedanken die mij heeft geholpen om mijn afstudeerproject tot een goed einde te brengen. Mijn bijzondere dank gaat daarbij uit naar mijn bedrijfsbegeleiders Joost Ploos van Amstel en Joop Ploos van Amstel en de overige medewerkers van Ploos van Amstel Milieu Consulting die mij hebben bijgestaan tijdens het project. Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun die zij mij tijdens mijn studie en met name het afgelopen jaar hebben gegeven.

Walter van Andel

Abstract

This report describes the research of environmental purchasing by order of the consultancy company Ploos van Amstel Milieu Consulting. It contains the design and application of a model, which describes the current and target level of environmental purchasing in companies. Also research is conducted for the implementation of environmental purchasing.

Summary

This is the report of my graduation project of the study at the faculty Technical Management Science at the Technical University of Eindhoven. The project was executed at the company Ploos van Amstel Milieu Consulting B.V.

Introduction

Ploos van Amstel Milieu Consulting is a consultancy company that focusses on environmental questions. More companies are concerned about the environmental impact of their products and services due to strict regulations of the government. At first the environmental impact caused within the company is taken into account, but increasingly more companies focus on the environmental impact of the complete lifecycle of a product (from cradle to grave). In this way even the purchaser of a company can make a difference. Ploos van Amstel Milieu Consulting wants to work with and advice companies that are focussing on environmental purchasing, which leads to the following definition of the problem:

“Because of the increasing interest in, and attention for environmental purchasing, Ploos van Amstel Milieu Consulting wants to investigate in what way environmental purchasing can be introduced and adapted in different companies”.

Graduation assignment

The framework for this graduation project is a result of a literature study and conversations with consultants and customers of Ploos van Amstel Milieu Consulting. The assignment can be described as follows:

*“Develop a diagnosis model for environmental purchasing to identify the current and preferred level of environmental purchasing of an organisation.
Make a plan of actions, starting from the current situation of a company, that focuses on the implementation of environmental purchasing”.*

The investigation

In literature no models were found that combine environment and purchase. A study of existing models for purchase and environment lead to the identification of four stages of environmental purchasing:

1. Environmental purchase as starting point
2. Purchase and internal efficiency
3. Purchase and environmental impact within the product chain
4. Purchase and environment as a strategic advantage

These four stages describe an increasing level of environmental consciousness in purchase, along with a cumulative decrease of the environmental impact of products.

To determine the influence of internal and external factors on the level of development of environmental purchasing, three companies were interviewed and studied. The results of the interviews with the companies lead to the making of the diagnosis model together with a list of questions. With this model the current and desired level of environmental purchase of a random company can be identified quickly. For a more detailed scan the questions are used. It appeared that the interactions between purchasing and other internal activities contribute to the success of the implementation of environmental purchasing.

The ideal situation of environmental purchasing is to reach stage 4: purchase and environment as a strategic advantage. The first step in that direction for purchase is introduce environmental purchasing with one product. After the identification of the current and desired level in the diagnosis model the first product is selected, by a natural selection or with a selection matrix.

With natural selection great attention must be paid to signals from internal and external factors. The selection matrix analyses the scale of products within a company on aspects as the environmental impact and a percentage of the total purchase.

For the implementation of environmental purchasing a plan of actions is applied to the selected product. The first step of the plan is to make an inventory of the environmental impact of a product. A distinction is made between a qualitative estimation and a quantitative inventory of the impact of the product. The second step is to find options for improvements. Which means searching for alternatives, adjustments to the current product and making changes in the chain. The third step is choosing one of the suggested options. Most likely are the options that can be implemented at short term, because it makes the results clear instantly. The persons who are responsible for the implementation of the suggested options can be the operational purchase, initial purchase, the cross-functional team or the cross-functional team together with the management, depending on the complexity of the option. After the implementation the results are evaluated and again the position of a company can be made with the diagnoses model to determine the new current level of environmental purchasing.

Organisations take little steps on environmental aspects. The advice product takes this into account by making clear the steps in between without losing the ideal situation in the diagnose model. The role of the consultant is to determine the new desired situation for the short term, the next little step.

To complete the advice product, it is recommended to develop a plan of actions, not only for purchase, but all the internal and external factors.

Samenvatting

In het kader van de studie Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Eindhoven, is een afstudeerproject uitgevoerd bij Ploos van Amstel Milieu Consulting.

Inleiding en probleemstelling

Ploos van Amstel Milieu Consulting is een organisatie adviesbureau, dat zich richt op organisatievraagstukken op het gebied van milieu. Door externe oorzaken zoals de strenger wordende wet- en regelgeving, houden organisaties zich steeds meer bezig met de milieubelasting die hun producten en diensten veroorzaken. In eerste instantie wordt alleen rekening gehouden met de milieubelasting veroorzaakt binnen het eigen productieproces. Doordat organisaties zich steeds meer concentreren op de milieubelasting van producten in de hele productketen (vanaf de winning tot en met de afdanking van het eindproduct), heeft ook inkoop invloed op een potentiële afname van de milieubelasting van inkoopgoederen. Ploos van Amstel Milieu Consulting wil kunnen inspelen op organisaties die willen overgaan tot milieubewuste inkoop. Dit heeft geleid tot de volgende probleemstelling:

“Vanuit het bedrijfsleven bestaat groeiende belangstelling en aandacht voor het onderwerp milieubewuste inkoop. Ploos van Amstel Milieu Consulting wil onderzoeken op welke wijze milieubewuste inkoop kan worden ingevoerd in verschillende organisaties.”

De afstudeeropdracht

In de probleemanalyse is op basis van een literatuurstudie het kader opgesteld voor dit afstudeerproject en zijn oriëntatiegesprekken gevoerd met consultants en (potentiële) klanten van Ploos van Amstel Milieu Consulting. Dit heeft geleid tot het vaststellen van de volgende afstudeeropdracht:

“Ontwikkel een diagnosemodel voor milieubewuste inkoop, waarmee organisaties kunnen worden ingedeeld op hun huidige en gewenste niveau van milieubewuste inkoop.

Stel vervolgens een actieplan op dat, uitgaande van de huidige situatie, gericht is op het invoeren van milieubewuste inkoop in een organisatie.”

Het onderzoek

Aanvankelijk bestond er geen model voor de ontwikkeling van milieubewuste inkoop in een organisatie. Door onderzoek naar bestaande modellen voor inkoop en milieu en deze te combineren, zijn vier stadia gedefinieerd voor milieubewuste inkoop:

1. Milieubewuste inkoop als startpunt
2. Inkoop en interne milieu efficiëntie
3. Inkoop en milieubelasting in de keten
4. Inkoop en milieu als strategisch voordeel

Deze vier stadia beschrijven respectievelijk de toename van de ontwikkelingsgraad van milieubewuste inkoop, die gepaard gaat met een cumulatieve afname van milieubelasting.

Door middel van interviews zijn een drietal praktijksituaties bestudeerd, om de invloed te bepalen van interne en externe factoren op de ontwikkelingsgraad van milieubewuste inkoop. Aan de hand van de resultaten van de interviews is een diagnosemodel voor milieubewuste inkoop opgesteld met bijbehorende vragenlijsten. Het diagnosemodel schetst de situaties voor de vier verschillende stadia van milieubewuste inkoop. Met behulp van het diagnosemodel kan voor een willekeurige organisatie een snelle inschatting van de huidige situatie van milieubewuste inkoop worden gemaakt. Voor een meer gedetailleerde positiebepaling in het diagnosemodel kunnen de vragenlijsten worden afgenomen. Gebleken is dat de interacties tussen inkoop en andere interne activiteiten bijdragen tot het succesvol invoeren van milieubewuste inkoop.

De ideale situatie van milieubewuste inkoop is het bereiken van stadium 4: inkoop en milieu als strategisch voordeel. Een eerste stap voor inkoop in die richting is het toepassen van milieubewuste inkoop bij één product. Na de diagnose van de huidige situatie en het vaststellen van de gewenste situatie, wordt daarom een inkoopproduct geselecteerd waarmee milieubewuste inkoop wordt ingevoerd. Het selecteren van een inkoopproduct kan plaatsvinden door middel van natuurlijke selectie of met behulp van de milieu-productmatrix. Bij een natuurlijke selectie van producten wordt gelet op signalen die de interne en externe factoren geven. Met de milieu-productmatrix wordt een analyse gemaakt van het inkoopassortiment naar de aspecten milieubelasting en het inkooppercentage van de totale hoeveelheid.

Voor een geselecteerd product wordt een actieplan doorlopen, waarmee milieubewuste inkoop ingevoerd kan worden. De eerste stap van het actieplan is het inventariseren van de milieubelasting van het product. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een kwalitatieve schatting en een kwantitatieve inventarisatie van de milieubelasting. Stap twee betreft het onderzoek naar verbeteropties voor een product, waarbij aandacht kan worden besteed aan het zoeken naar alternatieve producten met dezelfde functie, aanpassingen aan het huidige product of invoering van een proceswijziging. In stap drie wordt een keuze gemaakt voor een verbeteroptie. In eerste instantie wordt gekeken naar verbeteropties die op korte termijn kunnen worden ingevoerd, omdat dan waarschijnlijk ook op korte termijn resultaat zichtbaar is. De verantwoordelijkheid voor de invoering ligt bij een toenemende complexiteit van een verbeteroptie, achtereenvolgens bij de operationele inkoop, de initiële inkoop, het cross-functionele team of het cross-functionele team in samenwerking met het management. Het is bij de keuze voor een verbeteroptie van belang in overleg te treden met de organisatie om aan te sluiten bij de huidige werkwijze van de organisatie. Na het uitvoeren van de verbeteroptie worden de resultaten geëvalueerd en wordt opnieuw het huidige niveau van milieubewuste inkoop voor een organisatie vastgesteld in het diagnosemodel, waarna het actieplan opnieuw doorlopen zal worden.

Organisaties willen of kunnen vaak maar kleine stappen nemen op gebied van milieu. Het adviesproduct houdt rekening met de kleine stappen die een organisatie wil zetten op gebied van milieu, zonder daarbij de ideale situatie van milieubewuste inkoop uit het oog te verliezen. Hiervoor dient de consultant telkens in samenwerking

met een organisatie een nieuwe gewenste situatie voor de korte termijn vast te stellen.

Om het adviesproduct volledig te maken, verdient het aanbeveling actieplannen te ontwikkelen voor alle interne en externe factoren met invloed op de ontwikkelingsgraad van milieubewuste inkoop.

Inhoudsopgave

Voorwoord	i
Abstract	ii
Summary	iii
Samenvatting	v
Inhoudsopgave	viii
Introductie	1
1 De organisatie en probleemstelling	2
1.1 Inleiding	2
1.2 De organisatie	2
1.3 De probleemstelling	3
2 Kader van het onderzoek	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Invloed van de externe omgeving op het milieubeleid van organisatie	4
2.3 Plaats van inkoop in de organisatie	5
2.4 Invloed van de interne omgeving op inkoop	6
3 Afstudeeropdracht en Plan van Aanpak	8
3.1 Inleiding	8
3.2 De afstudeeropdracht	8
3.3 Plan van Aanpak	10
4 Identificeren stadia van milieubewuste inkoop	12
4.1 Inleiding	12
4.2 Bestaande modellen voor inkoop en milieu	12
4.2.1 Inkoopmodellen	12
4.2.2 Milieumodellen	13
4.3 Stadia van milieubewuste inkoop	15
5 Het diagnosemodel voor milieubewuste inkoop	19
5.1 Inleiding	19
5.2 Factoren die van invloed zijn op de ontwikkelingsgraad van milieubewuste inkoop	19
5.3 Het diagnosemodel en positiebepaling	24
5.3.1 Voorbeeld van een positiebepaling in het diagnosemodel	26

6	De ideale situatie voor milieubewuste inkoop	28
6.1	Inleiding	28
6.2	Het realiseren van de ideale situatie	28
6.3	Hulpmiddelen voor het selecteren van een inkoopproduct	29
6.3.1	Natuurlijke selectie van een product	30
6.3.2	Hulpmiddel voor selectie van een inkoopproduct	32
6.3.3	Aanvullende selectiemethode	33
7	Actieplan voor milieubewuste inkoop	36
7.1	Inleiding	36
7.2	Het actieplan	36
7.2.1	Inventariseren van de milieubelasting van een product	37
7.2.1	Onderzoek naar verbeteropties voor een product	43
7.2.3	Keuze maken voor een verbeteroptie en invoeren	44
7.2.4	Evaluatie van verbeteropties	46
7.3	Vervolg van invoering van milieubewuste inkoop	46
8	Conclusies en aanbevelingen	47
8.1	Inleiding	47
8.2	Conclusies	47
8.3	Aanbevelingen	48
	Literatuurlijst	50
Bijlage 1:	Voorbeeld van een milieubeleidsverklaring	53
Bijlage 2:	Organisaties voor oriënterende gesprekken	54
Bijlage 3:	Interviewschema's	55
Bijlage 4:	Vragenlijsten van diagnosemodel voor milieubewuste inkoop	61
Bijlage 5:	Rekentabel voor positiebepaling in het diagnosemodel	70
Bijlage 6:	Beschrijving van de Eco-indicator 99 methode	71
Bijlage 7:	Voorbeeld van een eco-score van een product	72
Bijlage 8:	Voorbeeld van certificatieschema van Stichting Milieukeur	73
Bijlage 9:	Voorbeeld van een procesboom	74
Bijlage 10:	LCA-software programma's	75