

INFORMATIEBROCHURE

Eco-efficiëntie in de sociale economie

Betrokkenen:

Anne Op't Roodt, De Wolkamerij

Ilse Laureysens, BECO Groep

Michel Suijkerbuijk, BECO Groep

De Wolkamerij, BECO België NV

Antwerpen,

Juli 2006

INHOUD

INLEIDING	1
STAP 1: GA NA OF DE MELDING OF MILIEUVERGUNNING IN ORDE IS.....	3
STAP 2: GA NA OF ER INVESTERINGSPLANNEN ZIJN.....	4
ECO-EFFICIËNTIE MAATREGELEN BIJ NIEUWBOUW/RENOVATIE	4
STAP 3: GA NA WAAR ECO-EFFICIËNTIE KANSGEBIEDEN LIGGEN	5
STAP 4: ZOEK ECO-EFFICIËNTIE MAATREGELEN VOOR DEZE KANSGEBIEDEN	9
AFVALBESPARINGSTIPS	9
WATERBESPARINGSTIPS.....	10
ENERGIEBESPARINGSTIPS.....	12
TIPS VOOR VERPAKKINGSPREVENTIE	14
TIPS VOOR TRANSPORTBESPARING	15
STAP 5: GA HAALBAARHEID EN SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN NA.....	17
STAP 6: IMPLEMENTATIE EN MONITORING	18
STAP 7: HERHAAL STAPPEN 1 TOT 6	20

INLEIDING

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) wordt hoe langer hoe meer opgenomen in het beleid van ondernemingen, in invoegbedrijven en meer algemeen bedrijven in de sociale economie. MVO houdt in dat naast aandacht voor economisch doelstellingen ook rekening wordt gehouden met mens en milieu.

Het mensvriendelijk ondernemen is vaak al sterk uitgewerkt: werknemers worden opgeleid, begeleid, betrokken in de onderneming. De derde poot van MVO nl. milieuvriendelijk ondernemen is soms moeilijker toe te passen. Hier ligt de basis van dit PRESTI 5-project¹. Gedurende 18 maanden werden 8 bedrijven (vnl. invoegbedrijven) begeleid in eco-efficiënt ondernemen. Van elk bedrijf werd een scan gemaakt met een tweeledig doel nl.

- zoeken naar actiepunten om de eco-efficiëntie te verbeteren;
- opmaken van een instrument waar begeleidende instanties (zoals startcentra) zelf mee aan de slag kunnen.

Partners in dit project:



De Werkhoek

Ric nv

¹ Het PRESTI 5-programma is een subsidieprogramma van het Vlaamse gewest. Dit subsidieprogramma heeft tot doel **preventie van afval en emissies** te stimuleren door een grote verscheidenheid aan lokale, regionale of sectorale projecten te subsidiëren m.a.w. men beoogt "meer doen met minder" of **eco-efficiënte productie** (Voor meer info: www.presti.be).

Leeswijzer

Deze brochure is een stappenplan, dat in eerste instantie de begeleidende startcentra en in tweede instantie de huidige en nieuwe invoegbedrijven en bedrijven in de sociale economie wil begeleiden naar preventieve milieuzorg. Dit stappenplan bestaat uit 7 stappen:

- *STAP 1: Ga na of de melding of milieuvergunning in orde is*
- *STAP 2: Ga na of er sprake is van investeringsplannen*
- *STAP 3: Ga na waar eco-efficiëntie kansgebieden liggen*
- *STAP 4: Zoek naar eco-efficiëntie maatregelen voor deze kansgebieden*
- *STAP 5: Ga haalbaarheid en subsidiemogelijkheden na*
- *STAP 6: Voer de haalbare eco-efficiëntie maatregelen in*
- *STAP 7: Herhaling stappen 1 tot 6*

Voor meer gespecialiseerde en gedetailleerde informatie met betrekking tot de Eco-Efficiëntiescan bij bedrijven verwijzen wij naar de “Adviseurshandleiding – Toepassen Eco-Efficiëntiescan” (OVAM, 2005) die vanaf het najaar 2006 beschikbaar is via <http://www.eco-efficiëntie.be/>.

STAP 1: GA NA OF DE MELDING OF MILIEUVERGUNNING IN ORDE IS

Bij de start van een nieuw bedrijf en bij elke nieuwe activiteit van een bestaand bedrijf dient een melding gedaan te worden of een milieuvergunning aangevraagd te worden. Een handige wegwijzer vindt u op de website: <http://wegwijzer.milieuinfo.be/>. De meldings- en milieuvergunningaanvraagformulieren vindt u terug op <http://www.mina.be/vlarem-formulieren.html>. In heel wat gemeenten kan de melding/aanvraag zelfs via een online loket gebeuren.

Controleer regelmatig of uw milieuvergunning/melding nog steeds in orde is: zijn er geen nieuwe activiteiten bijgekomen? Hernieuw ook tijdig uw vergunning.

STAP 2: GA NA OF ER INVESTERINGSPLANNEN ZIJN

Nieuwbouw, renovatie, de aanschaf van nieuwe machines of voertuigen, enz. vormen de gelegenheid bij uitstek om eco-efficiënte maatregelen te treffen. Eco-efficiënte maatregelen zijn maatregelen die een voordeel bieden voor het bedrijf op milieuvlak en op economisch vlak. Breng nog voordat de bouw- of aankoopopdrachten gegeven worden de mogelijkheden goed in kaart.

Eco-efficiënte maatregelen bij nieuwbouw/renovatie

- vermijd directe elektrische verwarming of bijverwarming
- ga de haalbaarheid van het plaatsen van fotovoltaïsche cellen na
- ga de haalbaarheid van een zonneboiler na
- ga na of het gebruik van een warmtepomp toepasbaar en rendabel is
- ga bij grote projecten na of warmtekrachtkoppeling haalbaar is
- verwijd verwarming van traphallen, ingangen, garages, kelders, opslag, ed. tenzij bevroeringsgevaar bestaat voor aanwezige leidingen
- installeer toestellen voor het meten van warmte- en koudeverbruik
- plaats geen verwarmingstoestellen in de nabijheid van koel- of ventilatie-installaties
- verminder het warmteverbruik in grote werkhallen door scheidingswanden te voorzien rond plaatsen met een hogere warmtevraag
- voorzie in grote werkhallen rechtstreeks gestookte stralingsverwarming
- voorzie warmeluchtcirculatoren in hoge ruimtes waar de warmte boven blijft hangen
- geef voorkeur aan gasgestookte productie van verwarming; vermijd directe elektrische verwarming of bijverwarming
- streef naar een isolatiegraad K30 als ondergrens
- bouw compact
- compartimenteer of zoneer het gebouw
- maak gebruik van passieve zonne-energie
- voorzie hoogrendementsglas in alle verwarmde ruimten
- voorzie isolerend schrijnwerk (thermisch onderbroken en eventueel superisolerend)
- kies voor een condenserende combi-ketel of voor een hoogrendementsketel (HR+)
- voorzie thermostatische mengkranen, spaardouchekoppen en waterbesparende toiletreservoirs
- zorg voor vensters met een hoge LTA-waarde (lichttoetredingsfactor) en voor zoveel mogelijk natuurlijke daglichttoetreding
- installeer energiezuinige verlichting met bv. daglichtafhankelijke regeling
- plaats frequentiegestuurde pompen
- vervang overgedimensioneerde motoren door motoren met een klein (aangepast) vermogen
- vervang oude, niet-efficiënte pompen, ventilatoren,... door nieuwe efficiënte toestellen
- installeer meetapparatuur (tussenmeters) om het elektrisch verbruik van verschillende afdelingen te controleren en op te volgen
- voorzie ventilatie met warmterecuperatie
- beperk de diameter en de lengte van leidingen
- voorzie regenwaterrecuperatie
- voorzie nuttige toepassing van de koelte van de buitenlucht

STAP 3: GA NA WAAR ECO-EFFICIËNTIE KANSGEBIEDEN LIGGEN

Er zijn ongeveer 35 mogelijke eco-efficiëntie kansgebieden (zie onderstaande tabel). Deze kansgebieden resulteren in **voordelen** voor het bedrijf op **milieuvlak** en op **economisch vlak**.

In praktijk blijken **afvalpreventie, (afval)water, energie, verpakkingen en transport** de meest voorkomende te zijn.

Onderstaande kansgebieden zijn afkomstig van de Eco-efficiëntiescan van de OVAM en kunnen dienen als basis voor het zoeken naar eco-efficiëntie kansgebieden binnen de sociale economie.

PROCESSEN (PS)	PRODUCTEN (PT)	AFVALVALORISATIE (AV)	MARKT EN KETEN (MK)	MANAGEMENT E2 (MT)
PS01 Afvalpreventie	PT01 Grondstofvervang- ing	AV01 (PT07) Productafdeling	MK01 Optimalisatie Total Costs / Total Value	MT01 E2 in managementvi- sie
PS02 Luchtemissies	PT02 Materiaalbe- sparing	AV02 Afvalscheiding	MK02 Ketensa- menwerking	MT02 Aanstelling E2- verantwoordelijke
PS03 (Afval)water	PT03 Verbetering procesefficiëntie	AV03 Samenwerking op bedrijventerrein	MK03 Kansen/risico- analyse bestaande klanten	MT03 E2-activiteitenplan
PS04 Energie	PT04 (PS08) Optimalisatie distributie		MK04 Kansen-analyse potentiële klanten	MT04 Monitoring E2- prestatie
PS05 Geluidshinder	PT05 Optimalisatie productgebruik		MK05 Product-dienst- combinaties	MT05 Opleidingen en instructies
PS06 Geurhinder	PT06 Optimalisatie levensduur		MK06 Groene marketing	MT06 Interne communicatie
PS07 Verpakkingen	PT07 Optimalisatie productafdeling			MT07 Externe communicatie
PS08 Transport	PT08 Optimalisatie functievervulling			MT08 Integratie E2 in O&O
				MT09 Groen aankopen
				MT10 Certificatie milieuzorg

Hoe bepaalt u waar de kansgebieden liggen? Daarvoor stelt u zich twee vragen:

- hoe relevant is het kansgebied voor het bedrijf? De relevantie wordt bv. bepaald door de relatieve kostprijs van het kansgebied, namelijk de kostprijs in relatie tot de omzet van het bedrijf. Als de kostprijs meer dan 2,5% van de omzet bedraagt, spreken we over een relevant kansgebied.

- Hoeveel potentieel is er voor verbetering? Als er tot nog toe weinig aandacht is besteed aan het kansgebied, als er nog weinig of geen inzicht is in de kosten, de precieze bronnen en oorzaken, enz., dan is er waarschijnlijk nog veel potentieel voor verbetering. Mogelijke maatregelen staan onder stap 4.

Om de relevantie te bepalen, werken we met kostentabellen waar de belangrijkste kosten in opgenomen worden.

Hieronder vindt u kostentabellen voor afval, water, energie, verpakkingen en transport.

Kansgebied "Afval"

Afvalpreventie wil zeggen: het zoveel mogelijk voorkomen van het ontstaan van afvalstoffen door reductie aan de bron of door intern hergebruik.

Ga na op welke plaatsen de afvalstromen vrijkomen (bronnen) en waarom de afvalstof daar vrijkomt (oorzaak).

Als het bedrijf weinig inzicht heeft in de bronnen en de oorzaken van de belangrijkste afvalstromen, vormt dat een aanwijzing dat er relatief veel mogelijkheden zijn voor afvalpreventiemaatregelen.

Afvalstroom	Om- vang per jaar	INTERNE KOSTEN			EXTERNE KOSTEN	TOTALE KOSTEN PER JAAR (€ per jaar)
		Verlies grond- en hulpstoffen (€ per jaar)	Verlies toegevoegde waarde (€ per jaar) (1)	Overige kosten (€ per jaar) (2)		
Totale afvalkosten in € per jaar						
Omzet bedrijf in k€ per jaar						
Totale afvalkosten in € per k€ omzet						

(1) Verlies aan toegevoegde waarde ontstaat als grondstoffen/halffabrikaten/producten tijdens het productieproces verloren gaan. Behalve de waarde van de grondstof gaat ook de waarde verloren die er tijdens het productieproces aan is toegevoegd (door arbeid, machines,...). Het verlies aan toegevoegde waarde kan vaak ingeschat worden als een percentage aan de totale toegevoegde waarde.

(2) Overige kosten: o.a. kosten voor containerhuur, kosten voor inzameling van afval door een externe afvalinzamelaar, kosten voor verwerking. Vermeld een negatieve kostenpost indien de afvalstroom extern wordt hergebruikt en geld oplevert.

Kansgebied “(Afval)water”

	Leidingwater	Grondwater	Hemelwater	Totaal
Waternutverbruik in m ³ per jaar				
Lozing in m ³ per jaar				
Gefactureerde kosten in € per jaar				
Lozingsheffing in € per jaar				
Totale kosten in € per jaar				
Totale (afval)waterkosten in € per jaar				
Omzet bedrijf in k€ per jaar				
Aandeel totale (afval)waterkosten in € per k€ omzet				

Kansgebied “Energie”

Energie is in veel bedrijven een belangrijk aandachtspunt. Het energieverbruik kost relatief veel geld en veroorzaakt ook een serieuze milieubelasting.

Energiebron	Verbruik per jaar	Kostprijs energieverbruik in € per jaar	Andere energiegerelateerde kosten in € per jaar	Totale energiekosten per energiebron in € per jaar
Elektriciteit				
Gas				
Mazout				
Andere energiebron,				
Totale energiekosten in € per jaar				
Omzet bedrijf in k€ per jaar				
Totaal aandeel van energiekosten in € per k€ omzet				

De relevantie van de energiekosten komen het best tot uiting wanneer ze vergeleken worden met de omzet.

Hoe hoog zijn de totale energiekosten in verhouding tot de omzet?:

- zeer laag (≤ 1 € / k€ omzet)
- laag (> 1 en ≤ 5 € / k€ omzet)
- aanzienlijk (> 5 en ≤ 10 € / k€ omzet)
- hoog (> 10 en ≤ 25 € / k€ omzet)
- zeer hoog (> 25 € / k€ omzet)

Kansgebied "Verpakking"

Verpakking kan een relevant aandachtspunt zijn als er relatief hoge verbruikskosten uit voortkomen.

Verpakkingsmateriaal	Aankoopkosten van de verpakking (in € per jaar)	Overige kosten in verband met de verpakking (in € per jaar)	Totale verpakkingskost per materiaal (in € per jaar)
Totale verpakkingskosten in € per jaar			
Omzet bedrijf in k€ per jaar			
Totale verpakkingskosten in € per k€ omzet			

Overige kosten zijn bv. Kosten in verband met verpakkingsmachines, arbeidskosten om zaken te verpakken, kosten in verband met terugname.

Afvalkosten van verpakkingen van aangeleverde grond –en hulpstoffen worden behandeld onder afvalpreventie en worden niet opgenomen in bovenstaande tabel.

Kansgebied "Transport"

	Getransporteerde hoeveelheden per jaar	Kilometers per jaar	Kosten (in € per jaar)
Personentransport - woon/werk-verkeer			
Personentransport - dienstreizen-			
Goederentransport aanvoer (1): stroom			
Goederentransport aanvoer (2): stroom			
Goederentransport aanvoer (3): stroom			
Goederentransport producten (1): stroom			
Goederentransport producten (2): stroom			
Goederentransport producten (3): stroom			
Kosten voor vracht- en bestelwagens zelf (afschrijvingen, onderhoud, brandstofverbruik,)			
Personeelskosten voor transport zelf (chauffeurs, bestuurders, ...)			
Personeelskosten voor alle aan het transport verbonden zaken (planning, in- en uitladen, verpakken, uitpakken,)			
Kosten van vervoersverpakking			
Kosten door transportschade			
Kosten in verband met opslag rond transport			
Kosten in verband met uitbestedingen van transport			
Totale transportkosten in € per jaar			
Omzet bedrijf in k€ per jaar			
Totale transportkosten in € per k€ omzet			

STAP 4: ZOEK ECO-EFFICIËNTIE MAATREGELEN VOOR DEZE KANSGBIEDEN

Van de meest voorkomende kansgebieden (afval, water, energie, verpakkingen, transport) worden hieronder tips opgesomd die een voordeel opleveren op economisch en ecologisch vlak. Vaak voorkomende kansgebieden zijn:

4.1 Afvalbesparingstips

- breng omvang, kosten, bronnen en oorzaken van afvalstromen in kaart
- instructiekaarten voor een optimaal gebruik van machines
- maak afspraken met leveranciers over de verpakking van ingekochte producten
- gebruik wasbare doeken voor schoonmaak e.d.
- gebruik duurzaam servies en bestek
- beperk de in omloop zijnde kantoorartikelen
- koop bulkverpakkingen in plaats van stukverpakkingen
- optimaliseer het papierverbruik (dubbelzijdig afdrukken, verkleind printen)
- gebruik zeepdispensers
- gebruik retour- en statiegeldverpakkingen
- voorkom overproductie
- breng bronnen en oorzaken van afkeur in beeld, en werk vervolgens aan oplossingen
- optimaliseer het gebruik van grond- en hulpstoffen
- hergebruik hulpstoffen
- optimaliseer aanvoer en opslag van grondstoffen

<http://www.emis.vito.be/preventie/index.asp>

Op deze website vind je een database terug met tips voor de preventie van afval (daarnaast ook tip i.v.m. emissies en de beperking van water-, grondstoffen en energieverbruik.) Deze tips zijn gerangschikt per bedrijfssector en zijn vooral gericht op KMO-sectoren. Voor elk van de tips geeft de preventiedatabank een fiche met een beschrijving, de effecten, toepasbaarheid en een verwijzing naar bijkomende informatie.

<http://www.milieuwinst.nl/bas/>

Hier kan je informatie terugvinden over afvalscheiding en het beperken van afval in o.a.

- kantoorgebouwen
- bouwsector

<http://www.ovam.be/jahia/do/pid/101>

Mambo is: een softwarepakket om de afvalkosten in kaart te brengen

4.2 Waterbesparingstips

Sanitair

- gebruik regenwater ipv leidingwater (regenwatercircuit)
- hergebruik water (grijswatercircuit)
- thermostatische mengkranen, spaardouchekoppen en waterbesparende toiletreservoirs
- informeer personeel over optimaal watergebruik
- stel een onderhoudsschema op voor kranen, warmwatertoestellen,...
- handmatige spoelonderbreker in toiletten
- Waterbesparende toiletreservoirs (6-liter, 4-liter)

Schoonmaak/onderhoud

- opstellen van een schoonmaakplan (eerst droog reinigen)
<http://www.emis.vito.be/preventie/detail.asp?ID=1861>
- milieubewustzijn meenemen in de keuze van schoonmaak- en onderhoudsbedrijven
- gebruik wasbare doeken voor de schoonmaak (bv. microvezeldoekjes)
- gebruik een schrobzuigmachine bij grote bedrijfsoppervlakken
- gebruik een deurmat
- gebruik doseersystemen voor de schoonmaakmiddelen
- gebruik een hogedrukreinigingssysteem
- gebruik regenwater ipv leidingwater (regenwatercircuit)
- hergebruik water (grijswatercircuit)
- reinig in cascade

Productie

- breng omvang, kosten, bronnen en oorzaken van het watergebruik in kaart
- hergebruik water na reiniging (anaërobe zuivering, slibbezinking, filtratie, osmose,...)
- gezuiverd water opslaan in een mengtank, neutralisatiebekken, bufferbekken of voorbezinkingsbekken met het oog op waterhergebruik
- vuilvracht van het afvalwater beperken via bv. filters
- hergebruik spoelwater dmv een kringloopinstallatie
- bij aankoop van installaties rekening houden met de reinigingsmogelijkheden
- goede afstelling van de koelinstallatie en controle op lekken
- toepassen gesloten koelwatersysteem
- voorreinigen vervuilde werkstukken
- reinig in cascade (De te reinigen delen passeren door verscheidene bakken met spoelwater, van vrij vuil tot volledig schoon. Het spoelwater wordt dus enkele malen hergebruikt: het zuivere water dat gebruikt is om de bijna schone deeltjes te spoelen, gaat naar de tweede bak met iets vuiler water waar iets vuilere deeltjes gespoeld worden, en zo verder, tot het water uiteindelijk te vuil is en via een zuiveringsinstallatie wordt geloosd.)

bron:

<http://www.emis.vito.be/preventie/index.asp>

Op deze website vind je een database terug met tips voor de preventie van water (daarnaast ook tip i.v.m. afval en emissies en de beperking van water-, grondstoffen en energieverbruik.) Deze tips zijn gerangschikt per bedrijfssector en zijn vooral gericht op KMO-sectoren. Voor elk van de tips geeft de preventiedatabank een fiche met een beschrijving, de effecten, toepasbaarheid en een verwijzing naar bijkomende informatie.

4.3 ENERGIEBESPARINGSTIPS

GASVERBRUIK

Isolatie

- Tochtweringen
- Dakisolatie
- Spouwmuur-isolatie
- Loopdeuren bij grote loods- of garagedeuren
- Automatische bedrijfsdeur
- Compartimenteren van grote ruimtes
- Deurdranger
- Draaideur (tourniquet) of een tochtsluis
- Dubbele beglazing en HR-glas
- Isolatie van de bedrijfsdeur
- Plaats voorzetramen

Ruimteverwarming

- Stel een energiebalans op
- Good housekeeping: aanpassingen gedrag medewerkers (uitschakelen verwarming, deuren sluiten, e.d.)
- Schakelklok op verwarming en apparatuur
- Optimaliserende regeling verwarming
- Waterzijdig inregelen van cv-installatie
- Ondersteuningsventilator in hoge ruimtes
- Pompschakelaar verwarmingsinstallaties
- Regelen van temperatuur per groep/ruimte
- Thermostatische radiatorknoppen
- Vervangen ketel door HR-ketel of HR/VR-combinatie
- Optimalisatie van de lasrookafzuiging
- Warmteterugwinning compressor

ELEKTRICITEITSVERBRUIK

Algemeen

- Stel een energiebalans op. Hiervoor kunnen de excel tabellen gebruikt worden van de publicatie <http://www.steekwattinjezak.be/handleiding.htm>
- Analyse piekverbruik en onderzoek mogelijkheden voor reductie piekverbruik
- Analyse oorzaken lage $\cos \phi$ en onderzoek mogelijkheden voor verbetering ervan
- Good housekeeping: aanpassingen gedrag medewerkers (uitzetten apparaten, omgang met apparaten, e.d.)

Aandrijving machines

- Machines uitzetten wanneer ze niet worden gebruikt, dus stand-by vermijden
- Afstemmen rendement elektromotor op de vraag
- Frequentieregeling op elektromotoren

Perslucht

- Onderhoud van het persluchtsysteem: vermijd lekverliezen
- Verouderd pneumatisch gereedschap vervangen
- Persluchtzuinige blaaspistolen
- Optimale regeling van de aandrijving van de persluchtinstallatie
- Systeemkeuze - verminderen overdimensionering en nullastverbruik
- Dimensioneren van de persluchtleidingen en het -systeem
- Elektrische aandrijving in plaats van persluchtmotor
- Koele aanzuiglucht voor het persluchtnet
- Minimalisatie van het gebruik van perslucht
- Ontwerp persluchtsysteem afstemmen op kwaliteitseisen

Verlichting

- Aanwezigheidsdetectie gekoppeld aan de verlichting
- Vermindering verlichtingsbehoefte door lichtere wanden e.d.
- Afweging puntvormige of lijnvormige verlichting
- Verbetering energie-efficiëntie van de TL-lampen
- Besparing door continue spanningsverlaging
- Daglichtafhankelijke regeling van verlichting
- Energie-efficiënte buitenverlichting
- Hoogfrequente verlichting met spiegeloptiek armaturen
- Meerdere lichtschakelgroepen
- Schakelklok en schemerschakelaar buitenverlichting
- Spaarlampen
- Spaarlampen met ingebouwde lichtsensor als buitenverlichting
- Tijdschakelklok voor verlichting
- Werkoppervlak verdelen in verlichtingzones

<http://www.emis.vito.be/preventie/index.asp>

Op deze website vind je tips voor de preventie van energieverbruik. Deze tips zijn gerangschikt per bedrijfssector en zijn vooral gericht op KMO-sectoren. Voor elk van de tips geeft de preventie-databank een fiche met een beschrijving, de effecten, toepasbaarheid en een verwijzing naar bijkomende informatie.

<http://www.steekwattinjezak.be/handleiding.htm>

Dit is een handleiding waarin verschillende maatregelen beschreven staan om energie te besparen (verlichting, verwarming, koeling, kantoorapparaten, productiemachines). De handleiding bevat daarnaast ook info over REG-steuemaatregelen, wetgeving, duurzame energie en voorbeelden van registratieformulieren om je tellerstand bij te houden.

4.4 TIPS VOOR VERPAKKINGSPREVENTIE

- gewichtsreductie van de verpakkingsmaterialen
- bulktransport (groeperen verzending) en gebruik grotere verpakkingen
- gebruik verpakking bestaande uit één materiaal om recyclage te vergemakkelijken
- vermindering van het verlies van verpakkingsmateriaal bij het verpakken
- verhoging van het aandeel gerecycleerd materiaal in de verpakking
- hergebruik van éénmalige verpakkingen afkomstig van de leveranciers van grondstoffen en andere goederen
- retoursystemen opzetten in overleg met de klant
- eenmalige verpakkingen van de klanten terugnemen voor hergebruik
- maximaal hergebruik van pallets aangeleverd door de leverancier
- gebruik van herbruikbare/duurzame pallets
- producten slechts inpakken op vraag van de klant
- afschaffen van individuele verpakking bij producten waar de bescherming minder kritisch is
- optimaliseer de palletbelading
- koppel terug naar de leverancier van grond- en hulpstoffen bij overbodige verpakking
- beperk het aantal verpakkingslagen

Bron: www.preventpack.be

Deze website bundelt informatie die verband houdt met preventie van verpakkingen. De informatie is ingedeeld in aparte dossiers. Sommige dossiers bevatten achtergrondinformatie, zoals het wettelijke kader voor preventie of de functies van een verpakking. Andere dossiers beschrijven concrete preventie-initiatieven aan de hand van een reportage.

4.5 TIPS VOOR TRANSPORTBESPARING

Besparen op volume en gewicht

- producten zo ontwerpen, produceren en verpakken dat ze minder ruimte innemen
- lucht of water voor vervoer uit producten verwijderen
- producten voor verplaatsing digitaliseren

Besparen op afstanden

- clusteren van toeleverancier en afnemer
- minder schakels tussen vraag en aanbod
- combineren van ladingen en andere verbeteringen van de logistieke efficiency

Besparen op retourstromen

- verpakkingen en transportmiddelen tweezijdig inzetten
- retourverpakkingen verkleinen
- reductie van afvalstromen

Bron: www.transportbesparing.nl

Op deze website vind je voorbeelden terug van alle mogelijke vormen om te besparen op transport. Je vindt er voorbeelden onderverdeeld per sector en per type besparing

- [Bouw en constructie](#)
- [Chemie](#)
- [Detailhandel](#)
- [Drukwerk en papier](#)
- [Emballage en vervoermiddelen](#)
- [Huis en tuin](#)
- [Kleding en accessoires](#)
- [Persoonlijke verzorging](#)
- [Recycling](#)
- [Transport, logistiek en distributie](#)
- [Voedsel en vee](#)

Onderverdeling per type besparing:

- [Afstanden](#)
- [Retourstromen](#)
- [Vervoer en logistiek](#)
- [Volume en gewicht](#)

Bijkomende websites

Er bestaan echter nog tal van andere sites en infobronnen waar u informatie kan terugvinden per sector:

- <http://www.emis.vito.be/preventie/> In de preventiedatabank vind je tips voor preventie van afval en emissies en de beperking van water-, grondstoffen en energieverbruik. Deze tips zijn gerangschikt per bedrijfssector en zijn vooral gericht op KMO-sectoren. Voor elk van de tips geeft de preventiedatabank een fiche met een beschrijving, de effecten, toepasbaarheid en een verwijzing naar bijkomende informatie.
- <http://www.ovam.be/jahia/do/pid/1126> voorbeeldendatabank waarin tal van inspirerende bedrijfscases rond eco-efficiëntie verzameld werden. U kan zoeken op zoekterm of voorbeelden selecteren aan de hand van de sector, het domein, de productklasse of een combinatie van de drie.
- <http://www.emis.vito.be/DBBT/index.asp?pageChoice=Start>: BBT-studies met eco-efficiëntie maatregelen uitgewerkt per sector
- www.energiesparen.be: tips en subsidies voor energie-efficiëntie
- www.transportbesparing.nl: praktijkvoorbeelden van transportbesparingsmaatregelen
- www.preventpack.be: praktijkvoorbeelden van verpakkingspreventie
- <http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be>: catalogus voor een “groen aankoopbeleid”
- www.gerecycleerdproduct.info: informatie en catalogus van gerecycleerde producten
- www.productmilieu.nl: praktijkvoorbeelden van eco-design
- Eco-Efficiëntie scan (OVAM, 2005): de E2-scan bevat een excel-sheet met daarin meer dan 400 praktijkvoorbeelden van eco-efficiëntie maatregelen
- “Handleiding voor horecabedrijven – Meer doen met minder: scoren met eco-efficiëntie indicatoren” (OVAM, 2004): eco-efficiëntie maatregelen toegepast op de horecasector
<http://www.ovam.be/jahia/Jahia/cache/offonce/pid/176?actionReq=actionPubDetail&fileItem=804>
- “Handleiding voor de houtverwerkende nijverheid - Meer doen met minder: scoren met eco-efficiëntie indicatoren” (OVAM, 2004): eco-efficiëntie maatregelen toegepast op de houtverwerkende nijverheid
handleiding:
<http://www.ovam.be/jahia/Jahia/cache/offonce/pid/176?actionReq=actionPubDetail&fileItem=806>
werkbladen:
<http://www.ovam.be/jahia/Jahia/cache/offonce/pid/176?actionReq=actionPubDetail&fileItem=807>

STAP 5: GA HAALBAARHEID EN SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN NA

In deze stap dienen de mogelijk eco-efficiëntie maatregelen getoetst te worden op hun technische en economische haalbaarheid. Bij de economische haalbaarheid dient bv. het rendement op de investering en de terugverdientijd bepaald te worden. Hierbij dienen zowel de verschillende kosten (bv. investering- en exploitatiekosten) als de besparingen in rekening gebracht te worden. Ga ook na wat de subsidiemogelijkheden zijn, want deze kunnen de investering vele malen lichter maken. Hieronder worden kort de belangrijkste subsidiemogelijkheden opgesomd. Meer informatie vindt u op de websites www.energiesparen.be en <http://inkom.vlaanderen.be/inkom/jsp/inkom/index.jsp>, maar ook op de site <http://www.steekwattinjezak.be/handleiding.htm>.

SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN

Federale overheid:

- verhoogde investeringsaftrek

Vlaams overheid:

- ecologiepremie
- elektronische ondernemersportefeuille

Netbeheerder:

- elke netbeheerder heeft zijn eigen premies: zoek per gemeente op welke premies van toepassing zijn via <http://www.energiesparen.be/>

STAP 6: IMPLEMENTATIE EN MONITORING

De uiteindelijke implementatie van de haalbare eco-efficiëntie maatregelen vraagt nog een aantal stappen:

- voorbereiding van de implementatie
- instructie van de betrokken medewerkers
- voorlichting van de overige medewerkers
- eigenlijke invoering
- opvolging en monitoring van de resultaten

Monitoring vormt een essentieel onderdeel van een eco-efficiëntie project. De effecten van een maatregel dienen gemeten en geregistreerd te worden. Na evaluatie kan de maatregel verder worden geoptimaliseerd. Sterk positieve resultaten kunnen bijdragen aan de motivatie van de medewerkers (zowel management als werkvloer). Bij minder goede resultaten is bijsturen nodig.

Metingen, registraties en evaluaties hoeven niet beperkt te blijven tot de geselecteerde kansgebieden. Met een goed monitoringsysteem kunnen ook andere relevante afvalstromen, emissies en verbruiken van grond- en hulpstoffen in het meet- en registratiesysteem worden meegenomen. Hieronder vindt u een voorbeeldwerkblad voor de monitoring van het energie- en waterverbruik en van de afvalproductie.

Eco-efficiëntie indicatoren						
Energie						
		2004	2005	2006	2007	2008
Elektriciteitsverbruik totaal	kWh					
Elektriciteitsverbruik tijdens de normale uren	kWh					
Elektriciteitsverbruik tijdens de stille uren	kWh					
Kosten elektriciteitsverbruik totaal	€					
Gasverbruik	m ³ (of kWh)					
Kosten gasverbruik	€					
Mazoutverbruik	l					
Kosten mazoutverbruik	€					
Omzet	k€					
Productie	ton					
Berekening eco-efficiëntie indicatoren						
Elektriciteit						
Aandeel elektriciteitsverbruik tijdens de stille uren	%					
Elektriciteitsverbruik per € omzet	kWh / €					
Kosten elektriciteitsverbruik per € omzet	€ / €					
Elektriciteitsverbruik per productie-eenheid	kWh / ton					

Gas						
Gasverbruik per € omzet	m ³ / €					
Kosten gasverbruik per € omzet	€ / €					
Gasverbruik per productie-eenheid	m ³ / ton					
Kosten gastverbruik per productie-eenheid	€ / ton					
Mazoutverbruik						
Maoutverbruik per € omzet	l / €					
Kosten mazoutverbruik per € omzet	€ / €					
Mazoutverbruik per productie-eenheid	L / ton					
Kosten mazoutverbruik per productie-eenheid	€ / ton					

Water en Afvalwater						
Verbruik leidingwater	m ³					
Kosten leidingwaterverbruik	€					
Omzet	€					
Berekening eco-efficiëntie indicatoren:						
Leidingwaterverbruik per € omzet	m ³ / €					
Kosten leidingwaterverbruik per € omzet	€ / €					
Leidingwaterverbruik per productie-eenheid	m ³ / ton					

Afval						
Hoeveelheid restafval	m ³					
Kosten restafval	€					
Hoeveelheid gevaarlijk afval	m ³					
Kosten gevaarlijk afval	€					
'''						
Berekening eco-efficiëntie indicatoren:						
Hoeveelheid restafval per € omzet	kg / €					
Kosten restafval per € omzet	€ / €					
Kosten restafval per productie-eenheid	€ / ton					
'''						

Meer informatie over monitoring en het gebruik van indicatoren vindt u onder meer in:

- "Handleiding voor horecabedrijven – Meer doen met minder: scoren met eco-efficiëntie indicatoren" (OVAM, 2004)
- "Handleiding voor de houtverwerkende nijverheid - Meer doen met minder: scoren met eco-efficiëntie indicatoren" (OVAM, 2004)

STAP 7: HERHAAL STAPPEN 1 TOT 6

Een eco-efficiëntie project is geen éénmalige inspanning. Als eenmaal de belangrijkste kansgebieden aangepakt zijn geweest, kunnen de minder belangrijke kansgebieden behandeld worden. De regelmaat waarmee stappen 1 tot 6 kunnen uitgevoerd worden, hangt af van onder meer de budgetcyclus van het bedrijf, verandering in de grondstoffen of in de producteisen, hogere grondstofprijzen, nieuwe wetten en regels, nieuwe technologie, enz...