

Afvalbeheer in de gebruiksfase : overzicht van de mogelijkheden

Frederic LUYCKX architect – ceraa asbl
25 mei 2010

Ontwerp van didactische en ergonomische voorzieningen voor afvalbeheer.

1. Inleiding
2. Identificatie / Markering
3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ
4. Opslag-en sorteerlokalen
5. Ophaalpunten / Contactpunten
6. Steun en incentives

1. Inleiding Context

- Verplichting om de witte vuilniszakken van alle recycleerbaar afval te ontdoen sinds 1 januari 2010
- +/- 1kg afval per dag = 400kg/jaar
- Afval = Economisch en sociale waarde

Acties : Zijn afval identificeren / Verminderen / Beheren

1. Inleiding

Indicatoren

- > **Hoeveelheid afvalproductie** uitgedrukt in liter of kilogram per bewoner per week (ongeacht het soort afval).
- > **Aandeel van de verschillende afvalfracties** uitgedrukt in percenten.
- > **Niveau van de uitrusting voor het afvalbeheer** : containers voor sortering aan de bron, signaletiek, inzamelcontainers, sortering in situ, gecentraliseerd en gedecentraliseerde sorteerlokalen, contactpunt.
- > **Aantal sorteerfracties** volgens de aard van de afvalproductie en de verschillende in het Gewest aanwezige ophaaldiensten en afvalverwerkingsbedrijven.

1. Inleiding

Doelstellingen

Minimaal : *

Inachtneming van de GSV en van de milieuwetgeving.

Sorteerfracties : **gevaarlijk afval** zoals batterijtjes , chemisch afval, ... (wettelijke verplichting) + **afval waarvoor een terugnameplicht bestaat** + **diverse verpakkingen** (inclusief glas, glas met statiegeld) + **papier/karton**

Aangeraden : **

Inachtneming van de GSV en van de milieuwetgeving.

Extra sorteerfracties : **ophaalafval** (wit, blauw, geel, groen) + **metaal, hout, tuinafval** + **afgedankte elektrische en elektronische apparatuur** (a.e.e.a.) + **textiel**

Optimaal : ***

Inachtneming van de GSV en van de milieuwetgeving.

Extra sorteerfracties : **evenveel beschikbare afvalfracties als bestaande recyclagecircuits** (wit, blauw, geel, glas, kunstfolie, piepschuim, ... + specifieke circuits).

1. Inleiding

Elementen voor een duurzame keuze

Technische aspecten :

- Goede kennis van de activiteiten die in het gebouw worden uitgevoerd
- Toegang en/of de locatie van de opslagruimte voor het afval
- Compatibiliteit tussen afvalbak en inhoud
- Onderhoudsgemak van de opslagruimtes voor het afval
- Specifiek beheer

Milieuaspecten :

- Gesorteerd afval is geen afval meer
- Dematerialisatie, de hoeveelheid gebruikt materiaal voor een equivalente dienst verminderen

1. Inleiding

Elementen voor een duurzame keuze

Economische aspecten :

- De kost van afvalinzameling (geregeld door het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering)
- Economische valorisatie van bepaalde « grondstoffen »

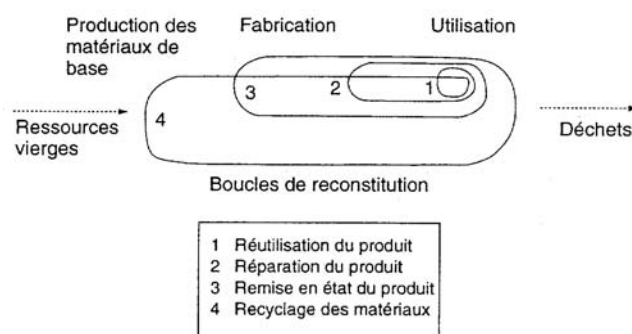
Sociale en culturele aspecten :

- Collectieve aanpak
- Ergonomie en gerieflijkheid van de sorteerinstrumenten

1. Inleiding

De juiste keuze maken

- Anticiperen op nog niet-bestaande circuits
- De cycli van hergebruik, reparatie, renovatie en recyclage bevorderen



Walter Stahel, Institut de la durée

1. Inleiding

Wetgeving

De Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening

Elk nieuw woongebouw moet een lokaal hebben voor de opslag van huishoudelijk afval.

- Uitgerust zijn met een deur Rf 1/2h en met wanden Rf 1h
- Gemakkelijk bereikbaar zijn voor de bewoners van het gebouw
- Moet een verplaatsing van het afval naar de openbare weg mogelijk maken
- Voldoende ruimte bieden voor de opslag

1. Inleiding

Wetgeving

De Milieuvergunning

Beschermen tegen de gevaren die een inrichting of activiteit zou kunnen veroorzaken aan het leefmilieu, de gezondheid en de veiligheid van de bevolking.

De risico's en de oplossingen zijn eigen aan elk van de betrokken activiteiten.

Zie publicaties van Leefmilieu Brussel : « Ondernemingen & Leefmilieu »

1. Inleiding

De circuits voor het afvalbeheer

Identificatie van de inzamelcircuits en/of circuits voor nuttige toepassing

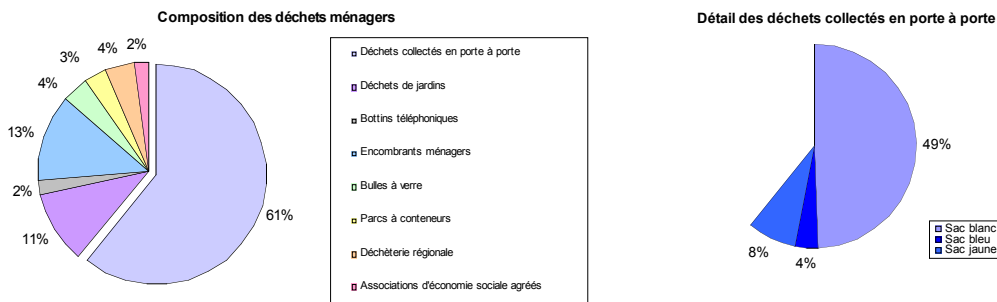
Voorbeelden :

- Openbare beheerders : Net Brussel / Gemeentebesturen
- Gemengde beheerders : Brussel recyclage / Brussel compost
- Privébeheerders : zie gele bladen
- Sociale economie : Spullenhulp / Oxfam / ...
- Fost-Pluscircuits : FILPAP / PLAREBEL / STALUPACK / ...
- Erkende ophalers van gevaarlijk afval, ...

1. Inleiding
 Beoordeling van de hoeveelheid afvalproductie

Analyse van de bestemming van het gebouw (aard van de activiteit).

Woningsector, een persoon = 400 kg/jaar

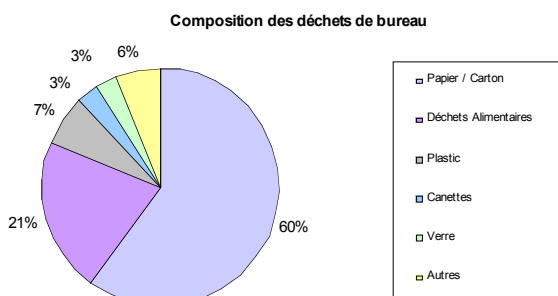


1. Inleiding
 Beoordeling van de hoeveelheid afvalproductie

Tertiaire sector, een VTE = 151,8 kg/jaar restafval

= 9,5 kg/jaar PMD-afval

= 78,5 kg/jaar papier-kartonafval

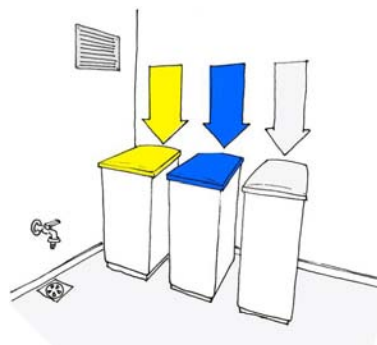


2. Identificatie / Markering



Afvalsortering moet duidelijk en vanzelfsprekend zijn en mag geen dubbelzinnigheid doen ontstaan.

- Herkenbare gecentraliseerde en gedecentraliseerde sorteerlokalen.
- Een doelmatige opstelling van de containers om sorteerfouten te beperken.
- Een duidelijke en permanente affichage van de sorteerinstructies in het lokaal en op de uitrustingen.
- Een directe communicatie via de conciërge, de eigenaar of ieder ander persoon die betrokken is bij het dagelijkse leven van de gebruikers.



2. Identificatie / Markering



Restafval of ongesorteerd afval

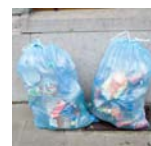


Papier en karton

Tuinafval



Plastic flessen en flacons, blikjes en metalen verpakkingen en drankkartons



2. Identificatie / Markering



MANNETJE NAAST VUILNISBAK

Dit wijst de consument erop dat afval in de vuilnisbak thuishoort en niet in de natuur of op de openbare weg.



MÖBIUS-BAND

Dit kan twee betekenissen hebben : het product is recycleerbaar of bevat gerecycleerde materialen. In dit laatste geval wordt aan het pictogram het woord « gerecycleerd » toegevoegd. Dit logo is geen sorteerinstructie.



HET GROENE PUNT

Betekent dat het bedrijf dat het product op de markt brengt, financieel bijdraagt aan heel het systeem van selectieve inzameling en recyclage. Het is geen sorteerinstructie, het betekent niet dat de verpakking automatisch selectief ingezameld en dus gerecycleerd zal worden, en het betekent evenmin dat het product uit gerecycleerde materialen is samengesteld!

2. Identificatie / Markering



STATIEGELD

Geeft aan dat de verpakking na gebruik kan worden teruggebracht voor later hergebruik, met terugbetaling van uw statiegeld.



PLASTIC MATERIALEN

Het nummer in de driehoek verwijst naar het soort plastic.
1 = PET ; 2 = HDPE ; 3 = PVC ; 4 = LDPE ; 5 = PP ; 6 = PS ;
7 = Andere



GEVAARLIJK AFVAL

Wijst op gevaarlijk afval en betekent dat het afval naar een « Groen plekje » of een containerpark moet worden gebracht.



BIOLOGISCH RISICO

Wijst erop dat het afval het circuit moet volgen van het afval van de gezondheidszorg.

3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ



Aangepaste containers voor afvalsortering aan de bron.

- aanpasbaar aan de hoeveelheid afval en de ophaalfrequentie
- aanpasbaar aan de grootte van het opslaglokaal
- aanpasbaar aan de afvalfracties
- gebruiksvriendelijk voor de bewoners (hanteerbaarheid, openen, ...)
- gemakkelijk herkenbaar en selectieve opening om sorteerfouten te vermijden
- gemakkelijk te onderhouden en te reinigen

3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ

Prullenbak voor afvalsortering :

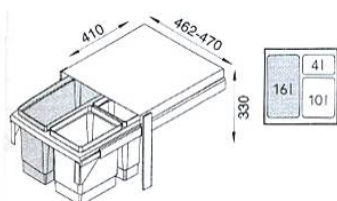


Kartonnen bak om papier / karton te sorteren



Prullenbak voor afvalsortering GDB

In een meubel ingebouwde vuilnisbakken voor afvalsortering :



Bermabru, catalogus 2000, pagina 6.85 (detail)



Keukenmeubilair voor recyclage in het centrum Kleine Aarde (NL)

3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ

Compostemmer :



Afvalzakhouders voor afvalsortering :



Afvalzakhouders voor afvalsortering www.haleco.fr

3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ

Containers voor specifiek afval :

- Lege batterijen :



Inzameldoos, -display en -tonnetje voor lege batterijen, BEBAT

- Medisch afval :



Containers voor medisch afval, DARCI

- Huishoudelijk chemisch afval, glas, elektronisch afval, ... :



Lekvrije plastic bakken, BITO

3. Containers voor sortering aan de bron , recyclage in situ

Inzamelzakken :

- Zakken van 30 tot 120 liter :

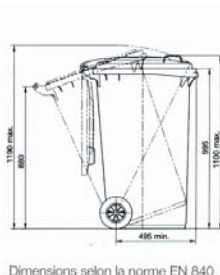


Net Brussel



Spullenhulp

- Afvalbakken van 240 tot 1100 liter :



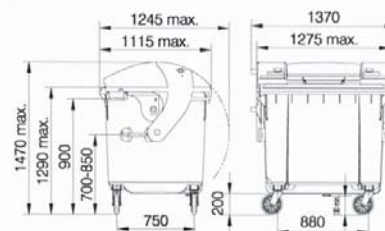
Dimensions selon la norme EN 840



Standdaard deksel



Afvalbakken (240 – 660 – 1100L) Sodestrim



Dimensions selon la norme EN 840

3. Containers voor sortering aan de bron , recyclage in situ



Recyclage in situ : Afvalverwerking op het perceel met hergebruik als doel.

- Papier : De hulpbronnen zijn hoofdzakelijk prints en kopieën die voor de prullenbak zijn bestemd.



vikingdirect



jm-bruneau

3. Containers voor sortering aan de bron, recyclage in situ

- Composteren : Dit procédé bestaat in de omzetting van het organisch afval tot hulpbron, compost genoemd.

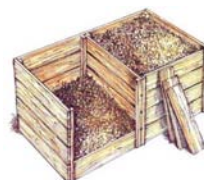
Buiten composteren :



www.onpeutlefaire.com



Compostvat Sodestrim



Principe van de buitencompostbak van latwerk

Binnen composteren : wormcomposteren



Wormenbak Can-O-Worms



Zelfgemaakte wormenbak

4. Opslag- en sorteerlokalen



Plan de la localisation et de la dimensionnement des locaux de stockage et de tri en fonction de la destination du bâtiment et de la fréquence de ramassage.

Gedecentraliseerde of individuele opslag : Het afval wordt in intermediaire containers gesorteerd (bijvoorbeeld zakken of bakken voor specifiek afval, enz.) tot ze gevuld zijn om de verplaatsingen in het gebouw te rationaliseren.

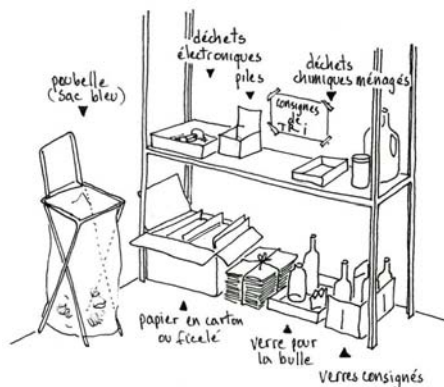
Gecentraliseerde of gezamenlijke opslag : laatste opslag in containers (bijvoorbeeld : afvalbakken, vaten, enz.) vóór verwijdering buiten het perceel of recyclage in situ.

4. Opslag- en sorteerlokalen Locatie

Gedecentraliseerde of individuele opslag

In de nabijheid van de afvalproductie van elke functionele entiteit van het gebouw (in elk appartement, kantoor, bedrijf, winkel).

In kleine collectieve woongebouwen (tot 4-6 woningen), is een individueel afvalbeheer het meest realistisch. Het afval wordt in een opslagruimte binnen de woning of in de directe nabijheid ervan gedecentraliseerd (vb. : kelder, berghok, ...).

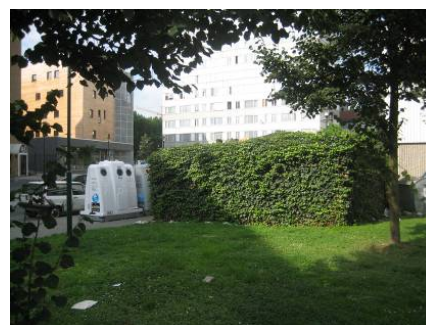


4. Opslag- en sorteerlokalen Locatie

Gecentraliseerde of gezamenlijke opslag

Dit lokaal kan zich binnen of in de directe omgeving van het gebouw bevinden (afhankelijk van de context). Toch is het praktisch om per appartement een apart klein lokaal te voorzien.

In grotere collectieve woongebouwen (van 7 tot 10 woningen en meer) waar een persoon met het onderhoud van het gebouw belast is (vb.: conciërge, eigenaar, ...), kan een gemeenschappelijk (gecentraliseerd) opslaglokaal worden overwogen.



Open buitenlokaal in Molenbeek

4. Opslag- en sorteerlokalen

Locatie

Tertiaire sector:

In kantoren wordt het onderhoud intern of door een schoonmaakbedrijf uitgevoerd. Een technisch lokaal (uitgerust met een kast, een waterkraan en een haspel) moet voor het materieel, de schoonmaakmiddelen en de opslag en sortering van het afval beschikbaar zijn.

Aangezien de sortering in het kantoor gebeurt, moeten de sorteercontainers voor de verschillende afvalfracties gemakkelijk herkenbaar zijn.

In het opslaglokaal van het afval moet men tussen elke inzameling de verschillende afvalfracties kunnen opslaan. De ophaalfrequentie moet contractueel worden bepaald.

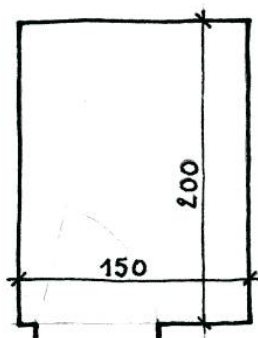
Opmerking : Voor elke bedrijfssector onderworpen aan een milieuvergunning, zijn de locatie en de uitrusting van het opslaglokaal gereguleerd en moeten ze aangepast worden aan de aard van de afvalproductie en -sortering.

4. Opslag- en sorteerlokalen

Dimensionering

Gedecentraliseerde of individuele opslag

Dimensionering : minimaal 0,5 tot 1 m² (bron : ADEME)



Individueel lokaal dat eveneens als berghok of kelder kan dienen

4. Opslag- en sorteerlokalen

Dimensionering

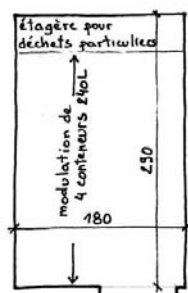
Gecentraliseerde of gezamenlijke opslag

Dimensionering : *minimale breedte van 1,60 m en lengte volgens behoefte.*

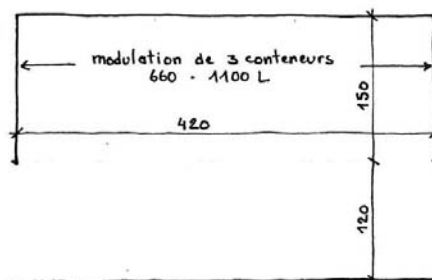
- 5,5 m² + (0,14 m² x het aantal bewoners) indien minder dan 50 bewoners.

- 8 m² + (0,09 m² x het aantal bewoners) vanaf 50 bewoners.

(bron: BIM)



Binnenlokaal



Buitenlokaal

4. Opslag- en sorteerlokalen

Voorzieningen

Gedecentraliseerde of individuele opslag / gecentraliseerde of gezamenlijke opslag

- Vloer : onderhoudsvriendelijk, niet-poreus, bestand tegen het rollen van de afvalbakken, bij voorkeur een tegelvloer ;
- Uitrusting : een waterkraan en een vloersifon voor het onderhoud van het lokaal en de afvalbakken ;
- Visueel comfort : goede verlichting (minstens 100 LUX) ;
- Natuurlijke en permanente ventilatie van het lokaal ;
- Inrichting : scheid de zone voor sorteerafval van de zone voor restafval ;
- Mogelijke afvoer van afval- en speelwater via sterfput.

5. Ophaalpunten / Contactpunten



Strategisch opslagpunt van afval vóór inzameling door de ophaaldienst belast met de verwijdering of nuttige toepassing

-**Op de openbare weg (voetpad), of in de directe omgeving van het gebouw**, (vb. : garage-ingang, beschutting, paviljoen, afdak, enz.) gemakkelijk toegankelijk voor de ophaaldienst ;

De opslaglokalen van grofvuil moeten zich dicht bij de openbare ruimte bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn voor de ophaaldienst ;

-**Berijdbare toegangsweg** (effen en vlak) om de afvalbakken tot aan de openbare weg te kunnen rollen met twee personen ;

-**Vrachtwagentoegang op het perceel**, men moet rekening houden met de afmetingen en manoeuvreerruimte van de vrachtwagens voor afvalophaling.

5. Ophaalpunten / Contactpunten

Voorbeelden



Contactpunt in de directe omgeving van het gebouw



Contactpunt aan de openbare weg



Schutting voor afvalbakken ...



... onbruikbaar want ontoegankelijk

6. Steun en incentives

- **Ecodynamische onderneming**

Dit label is een officiële erkenning in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van de goede praktijken van milieubeheer van de ondernemingen.



www.leefmilieubrussel.be : Start pagina > Professionelen > Thema's > Ecomanagement Label
Ecodynamische onderneming

- **ISO 14001**

Internationale norm die de vereisten inzake milieumanagement bepaalt. Hierdoor kan een instelling een beleid en doelstellingen formuleren waarbij rekening wordt gehouden met de wetgevende vereisten en de informatie met betrekking tot relevante milieu-effecten.

www.iso.org

6. Steun en incentives

- **Europese week van de Afvalvermindering**

Oproep tot projecten die aanzetten tot de afvalvermindering. De geselecteerde projecten zullen worden voorgesteld tijdens de Europese Week van de Afvalvermindering, gesteund door het LIFE+ programma van de Europese Commissie. Iedereen kan deelnemen : ondernemingen, administraties, onderwijsinstellingen, maar ook bewonersgroeperingen, compostmeesters, rusthuizen, jeugdbewegingen, ...



www.leefmilieubrussel.be : Start pagina > Particulieren > Thema's > Afval > Wat doet het Gewest / Europese Week van de Afvalvermindering

Bronnen

Praktische handleiding voor de duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen

Fiche MAT01 : Didactische en ergonomische voorzieningen inzake afvalbeheer ontwerpen

www.leefmilieubrussel.be : Start pagina > Professionelen > Thema's > Ecoconstructie / Praktische handleiding kleine gebouwen

- www.iso.org
- www.netbrussel.be
- www.fostplus.be
- www.intradel.be
- www.ecoconso.be
- www.abe-bao.be



Afvalbeheer in de gebruiksfase : overzicht van de mogelijkheden

Frederic LUYCKX architect – ceraa asbl
25 mei 2010

Bedankt voor uw aandacht

frederic.luyckx@ceraa.be