

HERGEBRUIK VAN BOUWDELEN



UCB RAPPORT

Herziene druk, oktober 1997
ir Frans van Gassel

Hergebruik van bouwdelen

Inhoudsopgave

Inleiding

1. Milieubeleid
2. Begrippen
3. Problematiek hergebruik bouwdelen
4. Acties Stratcon
5. Kiezen tussen grof slopen en demonteren
6. Verkoopkanalen gebruikte bouwdelen
7. Kopers gebruikte bouwdelen
8. Adverteren aanbod gebruikte bouwdelen
9. Productaansprakelijkheid en producentenverantwoordelijkheid.
10. Literatuur hergebruiken
11. Huidig onderzoek
12. Onderzoeksvragen

Gebruikte literatuur

Bijlagen

- | | |
|-----------|--|
| Bijlage A | Redenen om niet te demonteren |
| Bijlage B | BauElementenLager Berlijn |
| Bijlage C | Bauteil Börse Basel in Zwitserland |
| Bijlage D | Huidig aanbod gebruikte bouwdelen |
| Bijlage E | Advertenties gebruikte bouwdelen |
| Bijlage F | Overdruk "Markt tweedehands bouwmaterialen: er moet veel meer mogelijk zijn" |
| Bijlage G | Home page kringloopcentrum BisBis |

Inleiding

Het hergebruik van bouwdelen is wenselijk vanuit het oogpunt van het milieu. Om meer inzicht te krijgen in de problematiek van het hergebruik is een verkennend onderzoek uitgevoerd om te komen tot het formuleren van verdere onderzoeksvragen.

Het hergebruik van bouwdelen wordt beschouwd vanuit het gezichtspunt van de sloopaannemer of van de aannemer die moet slopen tijdens het renoveren.

1. Milieubeleid

Het beleid van de overheid om de hoeveelheid afval bij het bouwen en slopen van gebouwen te verlagen is al meer dan 15 jaar gebaseerd op de ladder van Lansink.

In de ladder van Lansink is de onderstaande voorkeursvolgorde vastgelegd:

- preventie,
- hergebruik van gebouwen (verplaatsen, herbestemmen),
- hergebruik bouwdelen,
- hergebruik van bouwmaterialen,
- verbranden en
- storten.

Dit betekent dat het beleid van de overheid onder andere erop gericht zal moeten zijn het hergebruik van bouwdelen te stimuleren.

In figuur 1 is deze ladder voor de bouw in een stroomschema van bouwmaterialen weergegeven.

2. Begrippen

Het begrip slopen, dat door Van Dale wordt omschreven als het afbreken van bijvoorbeeld van gebouwen, is op te delen in de onderstaande begrippen:

- Grof slopen.
- Selectief slopen. Dit is zodanig slopen dat selectieve afvoer van materialen mogelijk is [Sloopmethoden].
- Partieel slopen. Dit is een gedeelte van de constructie slopen. [Sloopmethoden].

Ook het begrip selectief slopen is onder te verdelen in de begrippen:

- milieukundig slopen
- vrijmaken en afvoeren bouwmaterialen
- vrijmaken en afvoeren bouwdelen

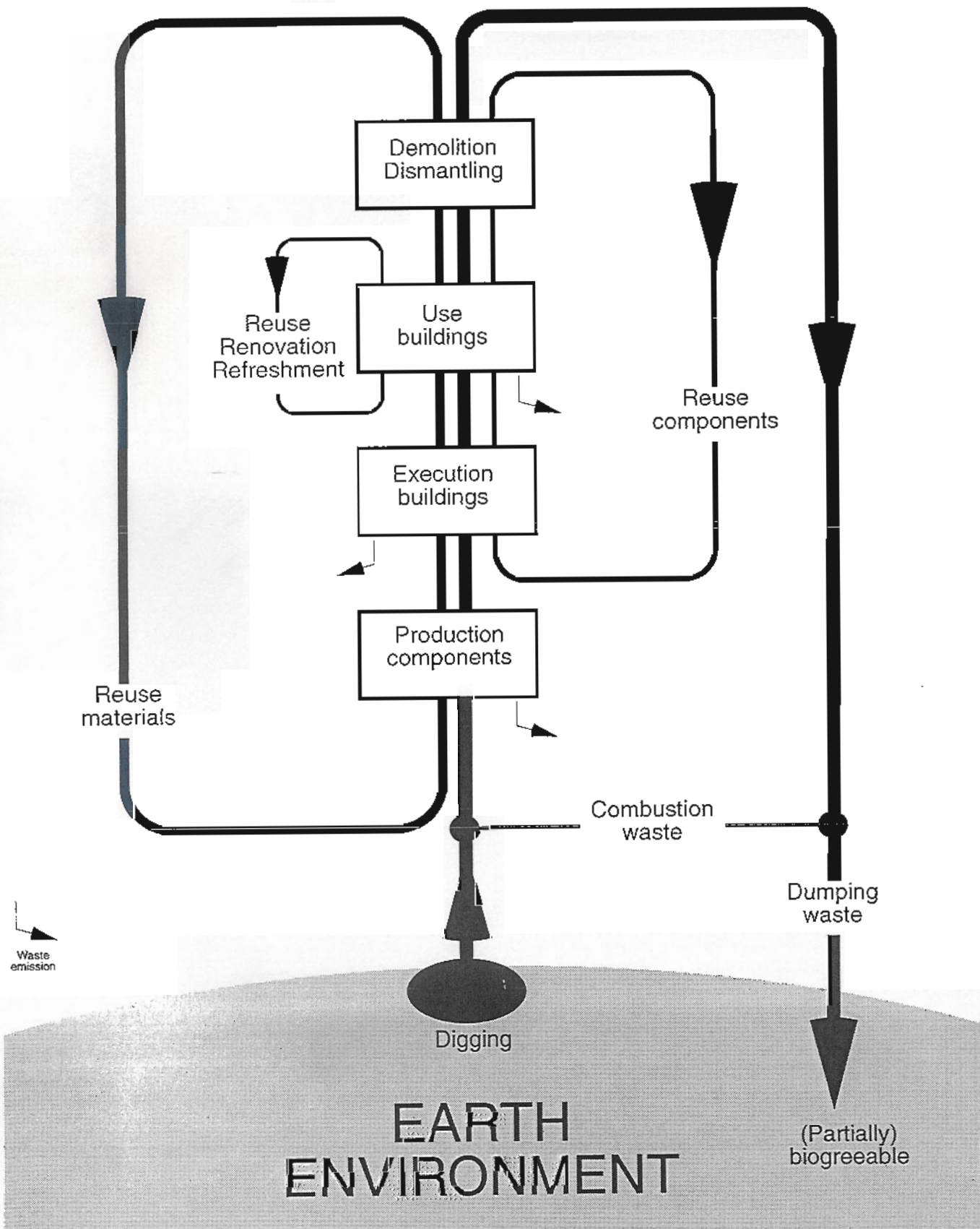
Milieukundig slopen is het ontdoen van bouw materiaal van eventueel aanwezige (chemische) verontreinigingen [BEA].

Met het vrijmaken en afvoeren van bouwmaterialen en bouwdelen wordt bedoeld, de verbindingen tussen de bouwmaterialen en bouwdelen onderling en tussen bouwmaterialen en bouwdelen los te maken. Het losmaken van bouwdelen wordt hier demonteren genoemd.

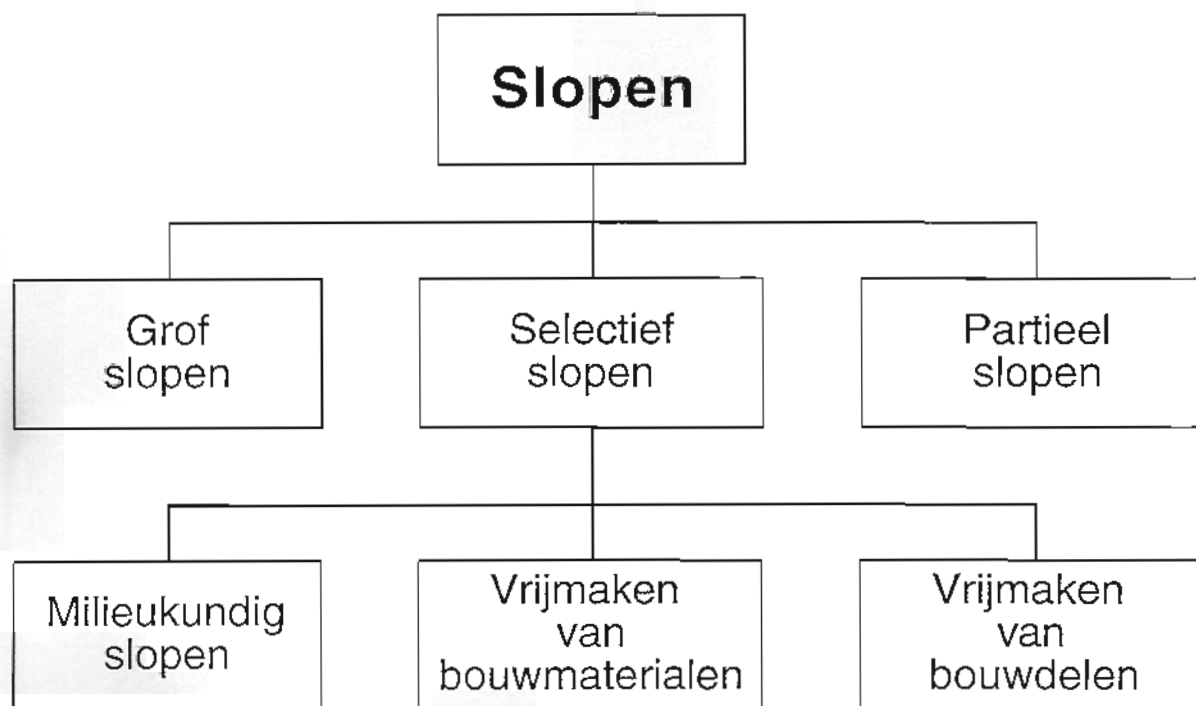
Bij het demonteren van de bouwdelen dienen de eigenschappen van de bouwdelen in bepaalde mate behouden te blijven.

De vrijgemaakte bouwmaterialen en bouwdelen worden na het losmaken, uit het gebouw en van de bouwplaats afgevoerd om te worden hergebruikt.

De behandelde begrippen zijn in figuur 2 in onderling verband weergegeven.



Figuur 1 Stroomschema van bouwmaterialen (Van Gassel en Schmid)



Figuur 2 Begrippen met betrekking tot het slopen van constructies.

Het daadwerkelijk slopen van een gebouw op de sloopplaats zou te verdelen zijn in de volgende fasen:

- verwijderen van gevaarlijk stoffen (milieukundig slopen),
- demonteren van herbruikbare bouwdelen (vrijmaken),
- selectief slopen van herbruikbare materialen (selectief slopen),
- slopen van rest van het gebouw (grof slopen),
- scheiden afvalfracties en
- afvoeren materialen en bouwdelen.

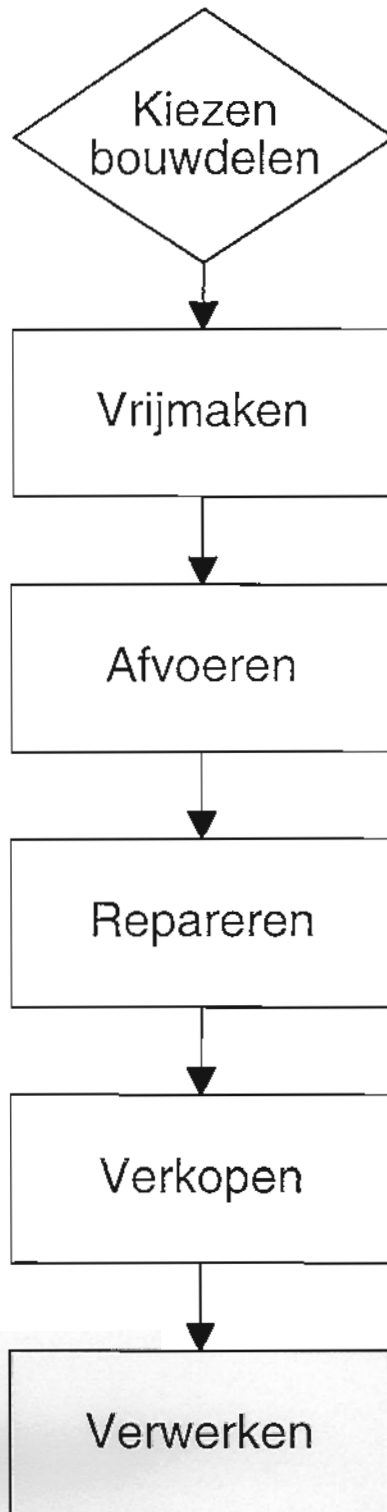
3. Problematiek hergebruik bouwdelen

De procesketen van her te gebruiken bouwdelen ziet er als volgt uit:

- kiezen welke bouwdelen te demonteren,
- vrijmaken,
- afvoeren,
- repareren,
- verkopen en
- verwerken.

In figuur 3 is deze keten schematisch weergegeven.

Wordt niet gekozen om bouwdelen vrij te maken dan wordt op een andere manier gesloopt.



Figuur 3 Procesketen hergebruiken bouwdelen.

De mate waarin bouwdelen zullen worden vrijgemaakt hangt af van de problematiek van de diverse processen.

Voor de diverse processen zou de problematiek met de volgende vragen kunnen worden omschreven:

Vrijmaken van bouwdelen:

- Welke bouwdelen wel of niet vrijmaken/demonteren?
- Hoe moet een bouwdeel gedemonteerd worden?
- Hoe vindt het transport plaats op de bouwplaats?
- Wat moet de minimale kwaliteit zijn van een gedemonteerd bouwdeel?

Afvoeren van bouwdelen:

- Hoe moeten de gedemonteerde bouwdelen worden afgevoerd?
- Wordt er afval vervoerd of bouwdelen?

Repareren van bouwdelen:

- Wanneer is repareren zinvol?
- Wie repareert de bouwdelen?

Verkopen van bouwdelen:

- Wie wil gebruikte bouwdelen kopen?
- Kent de koper het aanbod van gebruikte bouwdelen?
- Wat mag de prijs zijn?
- Spelen milieu overwegingen een rol bij de keuze van wel of niet gebruikte bouwdelen toe te passen?
- Hoe is de kwaliteit gewaarborgd?
- Hoe staat het met de productaansprakelijkheid?

Verwerken van bouwdelen:

- Welke bouwdelen zijn acceptabel om te hergebruiken?
- Vraagt het verwerken van gebruikte bouwdelen specifieke uitvoeringstechnieken?

De problematiek van de sloopaannemer bij het demonteren en afvoeren van bouwdelen kan alleen opgelost worden wanneer de problematiek bij het repareren, verkopen en verwerken is opgelost.

4. Acties Stratcon

In het vooronderzoek Stratcon heeft men de volgende acties met betrekking tot hergebruik bouwdelen geformuleerd die een oplossing kunnen zijn voor bovenstaande problematiek:

- Afval-etiket secundaire bouwdelen.
- Productcertificatie herbruikbare bouwdelen.
- Experimenten herbruikbare bouwdelen.
- Beeldvorming hergebruik secundaire bouwdelen.
- Makelaarsorganisatie herbruikbare bouwdelen.

In het Stracon-document worden de volgende maatregelen ten behoeve van bestaande voorraad constructies en gebouwen voorgesteld:

Actie 5

Nader onderzoek naar toepassingen herbruikbare bouwdelen/bouwwerken, waarbij als criteria gelden:

- uitvoerbaarheid,
- economische waarde en
- voorkomen "tweedehands" -imago.

Actie 6

Ontwikkelen van een handboek c.q. handleiding ten behoeve van verantwoorde beslissingen over herbruikbaarheid bouwdelen en bouwwerken (volgens integrale benadering). Het accent zal hierbij liggen op flexibiliteit.

Ook in de eindrapportage Vervolgonderzoek Stratcon BSA wordt een vervolgactie voorgesteld met betrekking tot producthergebruik. Voorgesteld wordt eerst in kaart te brengen welke producten in welke

frequentie worden hergebruikt. Vervolgens kan dan worden vastgesteld van welke producten intensiever hergebruik gewenst en realiseerbaar is [Alblas].

5. Kiezen tussen grof slopen en demonteren

De sloopaannemer wil een gebouw zo snel en zo goedkoop mogelijk slopen binnen:

- de gemaakte afspraken met de opdrachtgever,
- de wettelijke mogelijkheden en
- de afzetmogelijkheden van vrij gekomen sloopafval.

Het besluit van de sloopaannemer om bruikbare delen te demonteren is afhankelijk van de afweging tussen:

- wat kost het om te demonteren en
- wat brengt het op.

Hierbij zal een schatting worden gemaakt van de risico's voor de sloopaannemer. Deze moeten zo laag mogelijk zijn.

Risico's zijn onder ander:

- het langer om het bouwdeel te slopen dan was gecalculeerd,
- het bouwdeel wordt te veel beschadigd en
- er vindt geen (tijdige) afzet plaats van het bouwdeel.

De werkzaamheden van de sloopaannemer met betrekking tot het slopen van een gebouw zijn op te splitsen in drie fasen:

- prijsvorming,
- werkvoorbereiding en
- uitvoering.

Tijdens elke fase zijn er wel aantal redenen te noemen waarom de sloopaannemer niet overgaat tot het demonteren van bouwdelen. Een opsomming van mogelijke problemen zijn in Bijlage A weergegeven.

De keuze die de sloopaannemer maakt zijn gebaseerd op economische afwegingen en niet op ecologische afwegingen die de overheid voorstaat. De overheid streeft er naar bouwdelen zoveel mogelijk her te gebruiken met het doel het milieu niet extra te belasten. Dit betekent dat voor de sloopaannemer de economische afwegingen zouden moeten samenvallen met de ecologische afwegingen.

De overheid zou beleid moeten ontwikkelen dat ervoor zorgt, dat de twee soorten afwegingen zullen samenvallen.

Om dit beleid en de bijbehorende regelgeving te ontwikkelen is inzicht nodig in de ecologische winsten of verliezen bij het demonteren en hergebruiken van bouwdelen.

6. Verkoopkanalen gebruikte bouwdelen

De volgende verkooppunten van gebruikte bouwdelen kunnen zijn:

Particulieren

Wanneer een particulier zijn huis gaat verbouwen worden gebruikte delen eruit gesloopt en verkocht.

(Sloop)aannemers

Bij het slopen en renoveren komen nog te gebruiken bouwdelen vrij, deze worden op de sloopplaats of via de werf van de aannemer verkocht.

Kringloopcentra

Particulieren kunnen gratis aan kringloopcentra gebruikte goederen meegeven. Deze goederen worden soms opgeknapt en in een winkel weer verkocht. In het aanbod van kringloopcentra zitten ook gebruikte bouwdeelen. Denk aan bijvoorbeeld sanitair, keukens, deuren, waterkranen, enz.

Bedrijven

Er zijn bedrijven die gebruikte bouwdeelen opkopen en weer verkopen. Het betreft hier specifieke bouwdeelen zoals onderdelen van oude boerderijen.

In Maastricht is een winkel die is gespecialiseerd in gebruikte CV-radiatoren [Gerritsen].

In Berlijn is op initiatief van de overheid een BauElementenLager opgericht. Voor verder informatie over dit project zie Bijlage B.

In Basel Zwitserland is een aantal jaren geleden een Bauteil Börse opgericht. De beurs is een virtueel magazijn waarin het aanbod van gebruikte bouwdeelen wordt geregistreerd. Zie voor verdere informatie Bijlage C.

7. Kopers gebruikte bouwdeelen

Wie zijn de klanten die hergebruikte bouwdeelen zullen kopen? Over het algemeen zullen dit particuliere huizenbezitters zijn, die in eigen beheer hun woning bouwen of verbouwen.

In de toekomst zouden ook aannemers gebruikte bouwdeelen kunnen kopen. Wanneer het verwerken van gebruikte bouwdeelen scoort op de schalen van Duurzaam Bouwen, dan zal de drempel voor de opdrachtgever of architect lager worden om gebruikte bouwdeelen in het bestek voor te schrijven.

Wanneer dit laatste het geval zal worden dan zal er een behoefte ontstaan om de gebruikte bouwdeelen te waarderen op de gewenste kwaliteit van de diverse functies van het bouwdeel.

8. Adverteren aanbod gebruikte bouwdeelen

De problematiek is voor elk bouwdeel verschillend.

Door het inventariseren van bouwdeelen waarin nu handel bestaat krijgt men inzicht in welke soort bouwdeelen de bovenstaande problematiek in mindere mate speelt.

In Bijlage D is een kwalitatief overzicht gegeven van bouwmaterialen waarin nu een handel in bestaat.

In welke bouwdeelen vindt op dit moment handel plaats. Om dit te achterhalen is nagegaan waar met gebruikte bouwdeelen wordt geadverteerd.

Dit zijn:

- Muuradvertenties in winkels en andere openbare gelegenheden.
- Regionale dagbladen, weekbladen, onder de rubrieken Gereedschappen en Bouwmaterialen.
In Bijlage E is een aantal advertenties afgedrukt.

- Weekbladen die alleen particulieren advertenties opnemen.
Rubriek: Bouwmaterialen. Voorbeelden: De Vondst
- De Teletex pagina's van de kabelkrant.
- Internet
Kringloopcentrum BisBis te Reuver heeft het aanbod van
bouwdelen op haar home page gezet. (Zie Bijlage G).

In het aanbod van bovenstaande media zitten ook nieuwe producten.

In Duitsland en Zwitserland zijn verschillende projecten uitgevoerd waarbij een te demonteren gebouw centraal stond. Het aanbod van gebruikte bouwdelen werd opgemaakt aan de hand van het te demonteren project.

9. Productaansprakelijkheid en producenten verantwoordelijkheid

Bij de verkoop van gebruikte goederen kan de verkoper aansprakelijk worden gesteld. De Utrechtse wetenschapswinkel heeft onderzoek verricht naar de mate van aansprakelijkheid bij schade aan derden door verkoop van (defecte) producten in een kringloopwinkel [El Ahmadi]. Producenten blijven voor het verkochte product aansprakelijk. Denk aan de verwijdering van bruin- en witgoed.

10. Literatuur hergebruiken

Op het gebied van het demonteren en het afvoeren van gebruikte goederen en in het bijzonder van bouwmaterialen is weinig bekend. Hieronder volgen een aantal bronnen:

Bakker, *In Hasselt staat een demontabel huis*, Bouwwereld nr. 25 (15 december 1995).

Bredenbals, B., Willkomm, W., 1994, *Abfallvermeidung in der Bauproduktion*, IRB Verlag, Stuttgart.

Bredenbals, B., Willkomm, W., 1996, *Neue Konstruktionalternativen für recyclingfähige Wohngebäude*, Institut für Industrialisierung des Bauens, Hannover.

Crone-de Haan, *Demontabel bouwen sleutel voor nuttig hergebruik*, Renovatie en Onderhoud, Nummer 9, september 1995.

Debets, *Demontabel bouwen: zin of onzin?*, BouwWereld nr. 15 (18 augustus 1997)

Dechantsreiter, Ute, 1992, *Endbericht, Forschungsfeld "Stadtökologie und umweltgerechtes Bauen" im Rahmen des "Experimentelle Wohnungsbau"*, Bundesministerium für das Bauwesen und Städtebau 1988-1992.

El Ahmadi en Romijn, 1995, *Kringloopwinkels en Productaansprakelijkheid*, Wetenschapswinkel Rechten van de Universiteit Utrecht.

Graaf en Mars, *Demontabel bouwen beter voor milieu*, Bouw nr. 22, 5 november 1993.

- Holzcamp, J., 1997, *Produktrecycling im Bauwesen - Bauteilorientierter Rückbau von Gebäuden*. In Koch, E. (Hrsg) *Kontrollierter Rückbau von Altstandorten*. Berlin. Deze publikatie verschijnt begin 1997.
- Joannes, *Woonhuis van sloopmateriaal kan wel tegen een stootje*, Cobouw, 27 januari 1997.
- Laven, J., Kooiman, W., *Markt tweedehands bouwmaterialen: er moet veel meer mogelijk zijn*, ROM Magazine, nr. 7/8 juli/augustus 1996. (Overdruk zie Bijlage F).
- Spronken, 1997, *Producthergebruik van kanaalplaatvloeren*, Afstudeerverslag TU Eindhoven.
- Spronken, *Een positief effect, Producthergebruik van kanaalplaatvloeren*, Vloer Technisch Magazine 1997/4.
- Straatsma, *Waarom geen direct hergebruik woningcomponenten?*, Bouw nr 22, 6 november 1992.
- Stroband en Israels, 1991, *Direct hergebruik van componenten uit de woningbouw*, Boom, Delft.
- Stroband en Israels, 1992, *Ontwerprichtlijnen voor hergebruiksgericht bouwen: een woning blijft niet eeuwig staan*. Publicatiereeks DGVH/BD rapporten, nr. 9248, Ministerie van VROM.
- Stroeker, N., 1995, *Second-hand markets for consumer durables*, Thesis Publishers, Amsterdam.
- Wartenbergh, *Demontabele verbindingen maken producten nog niet herverwerkbaar*, Materialen, (3), 1994, p 4-5
- (-), *International Symposium Demountable Concrete Structures- a challenge for precast concrete*, Netherlands, Rotterdam, 30 mei, 1985-31 mei 1985.
- (-), *Aftoppen flatgebouw in Middelburg*. Cursus Duurzaam Bouwen, Hergebruik van betonelementen in de woningbouw, Wubs.
- (-), *Hergebruik betoncomponenten begint bij ontwerp*, Bouw, nr 22, 6 november 1992.
- (-), 1994, *Projektforum. Bauteile-wiederverwendung*, Ökostadt Bremen e.V.
- (-), 1994, *Demontierbarkeit im Fertigteilmbau*, IRB Verlag, Literatur Auslese 2553.
- (-), 1995, *Recycling von Bauelementen*, IRB-Literaturauslese plus, Nr. 7001, IRB Verlag, Stuttgart.
- (-) *Entwurf DIN....., Umweltschonender Rückbau von Bauwerken*.

- (-), (Entwurf) Geordneter Rückbau und Abbruch von baulichen Anlagen, Landeshauptstadt Düsseldorf.
- (-), 1995, *Bauteilbörse*. Jahresbericht 1995. Basel.
- (-), 1994, *Milieu-effecten van demontabel bouwen*, CUR 94-15.
- (-), 1990, *Demontabel bouwen*, CUR 135.
- (-), 1996, *Demontabele bouwsystemen in beton*, Rijksgebouwendienst.
- (-), 1996, *Demontabel bouwen in de woningbouw, spelregels voor de beperking van bouw- en sloopafval*, PRC Bouwcentrum.

11. Huidig onderzoek

Er is nagegaan wie op dit moment met een onderzoek naar het demonteren en verkopen van gebruikte (bouw)delen bezig is.

- Aan de RWTH Aachen verricht Jochem Holzkamp een promotie onderzoek naar het hergebruik van bouwdelen. Het onderzoek wordt gespiegeld aan het hergebruik van auto's. Voor eerste resultaten zie de publikatie van Holzkamp in de vorige paragraaf. In 1996 is het onderzoek uitgebreid door in samenwerking met een sloopbedrijf een project uit te voeren.
- De stad Düsseldorf in Duitsland heeft een gemeentelijk verordening opgesteld, waarin eisen worden gesteld aan het hergebruiken van gedemonteerde bouwdelen bij de sloop van een gebouw.
- In Duitsland bestaat een ontwerp DIN-norm. die uitdrukkelijk het hergebruik van bouwdelen voorschrijft.
- Hergebruiken van kanaalplaatvloeren. Afstudeeronderzoek door H. Spronken aan de faculteit Bouwkunde TU-Eindhoven. Afgerond in 1997.
- Aan de faculteit Technologie Management van de TU Eindhoven loopt een project HEROS (Hergebruik onderzoeksamenwerking) met het doel inzicht te krijgen in maatschappelijke en technisch-bedrijfskundig aspecten van het hergebruik, de relaties tussen deze aspecten aan te geven, en de mogelijkheden voor het omgaan met deze aspecten.
- Aan de TU Eindhoven is een proeftuin recycling initiatieven (PRI). Dit is een instituut met een stimulerende en laagdrempelige omgeving waar ideeën en initiatieven op het gebied van recycling van afval op technologische haalbaarheid en marktpotentieel worden onderzocht.
- Aan de TU-Delft bij de Faculteit der Bouwkunde lopen twee promotie-onderzoeken:
 - Preventief hergebruik in de bouw. Optimalisatie van hergebruik van componenten in de bouw door het ontwikkelen van bouw- en/of demontagemethoden. Onderzoeker is ir Nelleke Guequierre.
 - Demontage van bestaande gebouwen. Hoofddoel van dit onderzoek is het verlaten van de huidige wijze van sloop met de stalen kogel naar het met verstand ontleden van de te verwijderen gebouwen tot herbruikbare bouwcomponenten. Onderzoeker is ir Ton Kowalczyk.

12. Onderzoeksvragen

Uit het voorgaande kunnen de volgende probleemstellingen worden geformuleerd:

1. Welke (soorten) bouwdelen leveren ecologische winst op bij hergebruik en wat is de economische prijs daarvoor?
2. Hoe kan de productiviteit van het demonteren van zinvol her te gebruiken bouwdelen worden verhoogd?
3. Hoe kan de acceptatie van het toepassen van gebruikte bouwdelen worden verhoogd en welke afzetkanalen zijn hiervoor geschikt?

Gebruikte literatuur

Alblas, R., Does de Willebois, A. van der, 1996, *Eindrapportage vervolgonderzoek Stratcon BSA inzake kansrijke technologische opties*, Teppema, Utrecht.

BEA, *Vooronderzoek Stratcon document*.

Gerritsen, W., Dagblad De Limburger, *CV met een CV*, 24 augustus 1996.

Model-bouwverordening 1992, Supplement 16 SR, mei 1994.

Sloopmethoden en hergebruik van sloopmateriaal, Deel A en B, 1982, DHV en BABEX.

Soetens, J., 1983, Model-sloopbestek, SBR-rapport nummer B 47-1, Rotterdam.

Bijlage A

Redenen om niet te demonteren

Problemen prijsvormingsfase

- geen of beperkt sloopbestek
- huidige sloopbestek niet gericht op het demonteren van bouwdelen
- geen of niet bijgewerkte tekeningen van het gebouw
- geen of beperkte tijd om de bouwdelen te inventariseren
- ontbreken van een keuzemodel bij de beslissing wel of niet demonteren
- geen of beperkte tijd om de demonteerbaarheid van de bouwdelen te onderzoeken
- ontbreken van kennis om bouwdelen te demonteren.
- ontbreken van kennis om demontagekosten te berekenen
- ontbreken van kennis van (instabiele)verkoopprijzen van bouwdelen
- te lage verkoopprijzen van herbruikbare bouwdelen
- onzekerheid afzet van herbruikbare bouwdelen
- onzekerheid over wettelijke regels
- onzekerheid over de handhaving van wettelijke regels

Problemen werkvoorbereidingsfase

- ontbreken van vaardigheden om een sloopplan te ontwerpen
- ontbreken van kennis om de te demonteren bouwdelen te kiezen
- ontbreken van detailinformatie over te demonteren bouwdelen
- ontbreken van kennis van demontagetechnieken
- ontbreken van kennis om bouwdelen (horizontaal en verticaal) te transporteren
- ontbreken van kennis om veilig en gezond te demonteren
- ontbreken van kennis van afvoerkanalen van bouwdelen

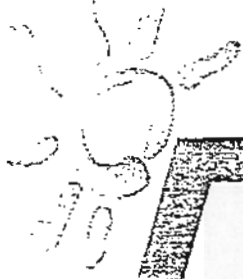
Problemen uitvoeringsfase

- Ontbreken van tijd
- ontbreken van kennis om de werkplek bereikbaar te maken
- ontbreken van kennis om de werkplek veilig te maken
- ontbreken van vakkennis met betrekking tot demontagetechnieken
- handhaven van de kwaliteit van het gedemonteerde bouwdeel
- ontbreken certificering met betrekking tot het demonteren van bouwdelen
- bouwdelen moeilijk te vervoeren naar de afnemer

Bijlage B BauElementenLager Berlin

Bau-Recycling umweltgerecht - unser Programm

Lebensverlängerung für wertvolle Bauelemente und erhaltenswerte Baumaterialien durch Entkernen, Abbauen, Trennen, Aufarbeiten - Bauschutt reduzieren Abfall vermeiden



BEL

BAU-RECYCLING

Neuendorfer Str. 64-69
13585 Berlin-Spandau
Tel. 335 00 80



Ein innovatives Recycling-Projekt der gemeinnützigen Gesellschaft für Stadtentwicklung GSE GmbH, gefördert durch Europäische Union (EFRE), Senat und Landesparlamentsamt Berlin

Das BEL-Leistungsprofil

Erarbeitung von Konzepten sowie detaillierten Angeboten für Entkernung und Entsorgung nach Objektbesichtigung.

Demontage und Abtransport wiederverwendbarer Materialien und Elemente.

Aufarbeitung der Materialien und Elemente bis zur wiederverwendbaren Funktionsfähigkeit.

Sachgemäße und kontrollierte Entsorgung nicht verwertbarer Stoffe, Materialien und Elemente.

3000 qm sortiertes Verkauflager mit gebrauchten Bauelementen. Über Stückzahlen, Maße, Beschaffenheit und Preis kann schnell und präzise informiert werden.

Eigener Fuhrpark für Abtransport und Lieferung sowie Container-Service für sortierte Entsorgung bei Entkernung und Demontage.

Umweltschonende Einlackungsanlage für Holz- und Metallteile mit biologisch abbaubaren Mitteln im Tauchbadverfahren unter Nutzung von Solarenergie.

Das innovative BEL-Konzept

Eine die Abrißbirne wütet und alles zu wertlosem Bauschutt verwandelt, sollten Sie die Recycling-Mitarbeiter von BEL kontaktieren.

Wir sorgen für eine deponie- und kostenschonende Entkernung und eine sorgfältige Demontage der erhaltenswerten und wiederverwendbaren Baumaterialien und Bauelemente wie

Armaturen, Badewannen, Balken, Böhlen, Beschläge, Dachziegel, Dielen, Fenster, Geländer, Gitter, Glas, Heizkörper, Hölzer, Latzen, Parkett, Schiefer, Spülen, Steine, Türen, Waschbecken, WC-Becken, Ziegel... - kurzum: Bauelemente von A bis Z.

In eigenen Werkstätten werden diese Wertstoffe, Materialien und Elemente funktionsstüchtig aufgearbeitet, insandgesetzt und ggf. ergänzt.

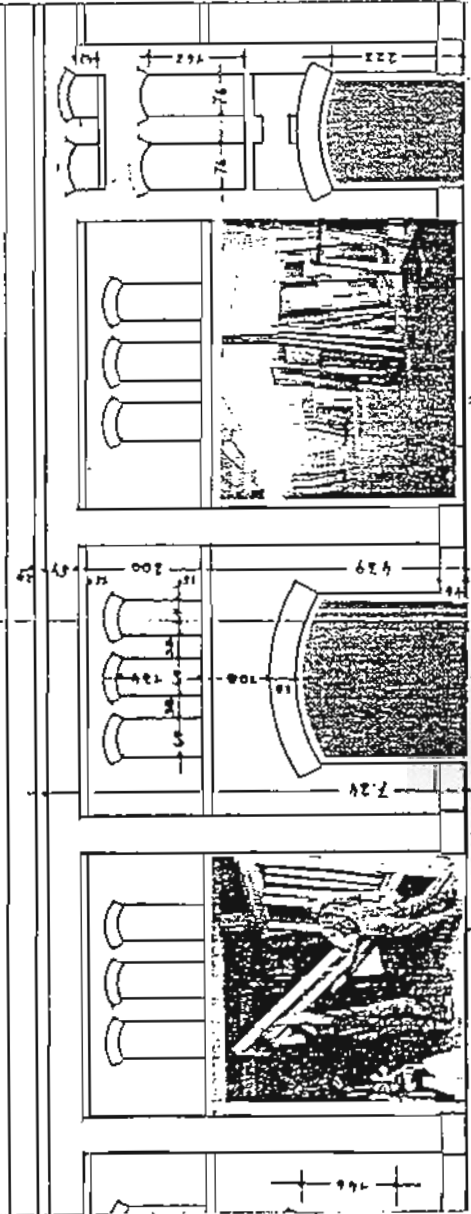
In der BEL-Verkaufshalle werden sie dann zum Verkauf angeboten und einer Wiederverwendung zugeführt.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

Das Bauschutt-Aufkommen und damit die Kosten für Entsorgung können kräftig reduziert werden.

Deponien und damit die Umwelt werden entlastet, Rohstoff-Ressourcen geschont - und bei der Materialbeschaffung kann bei BEL ganz schön gespart werden.

Wir erhalten Werte & entlasten die Umwelt!



Entkernung vor Abriss = Werte erhalten, kontrolliert entsorgen

ökologisch - ökonomisch - termingerecht

Kein Abriss ohne Entkernung. Wegen der Umwelt und wegen der Kosten.

BEL engagiert sich für Entkernung von Gebäuden, bevor sie abgerissen werden. Weil so ein Maximum an Bauelementen, Bauteilen und Baustoffen der Welternutzung oder Wertung zugeführt werden können. Angesichts hoher Deponiekosten für Baumischschutt an. Entkernung vor Abriss erspart rund ein Drittel der Container- und Deponiekosten.

Ein typisches Beispiel:

A: Bei Abriss ohne vorherige Entkernung fallen hohe Kosten für Entsorgung von Baumischschutt an. Entkernung vor Abriss erspart rund ein Drittel der Container- und Deponiekosten.

B: Bei Abriss ohne vorherige Entkernung ist wenig an erhaltenswerten Bauelementen zu retten. Entkernung vor Abriss ermöglicht maximale Wertaufholung für komplette Bauelemente, hilft Rohstoffe sparen - und schafft zusätzliche Arbeitsplätze, bezahlbar durch geringere Entsorgungskosten.



Wir erarbeiten für Sie Konzepte für eine material- und kostenschonende Entkernung ganzer Gebäude vor letztendlichem Abbruch oder Abriss.

Für die Durchführung von Entkernung und Entsorgungsaufträgen unterbreiten wir kurzfristig nach Objektbegehung und -bewertung ein detailliertes Angebot. Und wir sorgen für eine termingerechte Abwicklung - ggf. in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern. Bei BEL können Sie sich einer sachgerechten und kontrollierten Entsorgung sicher sein.

Bevor Sie die Abrissbirne bestellen - fragen Sie uns. Deponiekosten ... und tun etwas für die Umwelt!

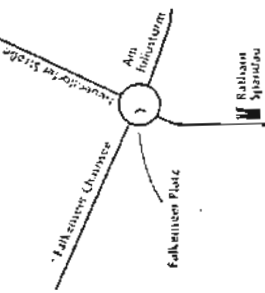
Wertstoffe vor der Deponie retten - als komplette Bauelemente

Die DEL-Philosophie kurz und knapp: Weniger wegwerfen, mehr wiederverwenden und wettornutzen. Und dabei noch Kosten sparen.

Die Bauwirtschaft ist hier natürlich besonders gefordert. Weil die Aufbereitung von gebrauchten Bauelementen wesentlich zu Abfallvermeidung und Abfallreduzierung beitragen kann. Berlin kann hier eine Vorreiterrolle spielen. Nirgendwo sonst wird gegenwärtig so viel abgerissen, saniert und neu gebaut.

Mit BEL kooperieren heißt: Zwei Fliegen mit einem Schlag!

Bei Entkernung vor Abriss die eigene Kostensituation verbessern (Arbeitskraft-, Container- und Deponiekosten sparen) und für Restaurierung, für Sanierung, Modernisierung und Umbau preisgünstige Bauelemente erhalten.



Von Armatur bis Ziegel - Recycling für Bauelemente von A bis Z

BEL ist auf eine sorgfältige Demontage kompletter Bauelemente spezialisiert. Vom Dach bis zum Keller. Was irgendwie noch recyclell und weiter genutzt werden kann, bleibt erhalten. Wenn handwerkliche Instandsetzung nötig wird: BEL hat dafür die richtigen Werkstätten und die Fachleute.

Weil wir - von der einzelnen Tür bis zur kompletten Entkernung eines Gebäudes - vieles für Aufarbeitung und Wiederverwendung nutzen, kann BEL für Abbau, Sortierung und Abtransport sowie für die kontrollierte Entsorgung nicht mehr verwertbarer Materialien attraktive Preisangebote machen.



Silberziegel
Haargebundelung -
weißes Altholz: Balken
Helle BEL

Kostengünstig fahren Sie bei uns auf jeden Fall. Selbst wenn Sie nur eine nicht mehr benötigte Tür "loswerden" wollen oder für die Ofenecke ein paar Quadratmeter stiegerechten Parketts aus Altholz suchen.

Rufen Sie uns an, lassen Sie sich beraten. Und wenn Sie wollen: Schauen Sie bei uns herein. Wir zeigen Ihnen, was wir aus dem machen können, was nicht auf die Deponie gehört.



BAU-RECYCLING
Neuenhofer Str. 64-69
12589 Berlin-Spandau
Tel.: 335 00 80

Bauelemente - aufgearbeitet und vielseitig verwendbar

funktionstüchtig und preiswert*

BAUMATERIAL



Wir bieten Ihnen ein vielseitiges Angebot an aufgearbeiteten, wiederverwendbaren Baumaterialien und Baustoffe an - für Dach, Decke, Wand und Boden. Darunter auch historisch wertvolle Teile. Einige Beispiele:

Pflanzkästen

Beton, rund/eckig, 50/50 cm

Verbundsteinpflaster

Beton, auch in größeren Stückzahlen

Wegeplatten

Beton, 50/50 cm

Dachziegel, u.a.

Doppelfalzziegel

Frankfurter Planne

Biberschwanz

Tonfalzziegel

Lüfterziegel

Fistretter

Glasbausteine

Ornamente/Wolke NF

Deckenbalken

umfangreicher Lagerbestand

verschiedene Längen

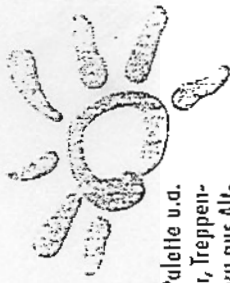
und Querschnitte

nicht gestürzt

Stückzahl vorrätig
Dachziegel
aktuell in großer
Stückzahl vorrätig

Linsee
Umkehrschwende und Preiswerte
Ermittlung von Treppenelementen
Holz- und Metallteilen

HÖLZER



Bei BEL finden Sie eine breite Palette u.a. an hochwertigen Türen, Fenstern, Treppenteilen, Dielen- und Parkettböden aus All- oder Eichenholz. Die Holzbauelemente sind sorgfältig ausgewählt und für eine Wiederverwendung aufgearbeitet; z.B.

Fenster

Holzfenster

z.I. Isoverglas, z.I. dreh/klipp

Kastendoppelfenster

z.I. mehrflügelig

Holz-Verbundfenster

z.I. dreh/klipp

große Fensterelemente

Holz, ISO, z.B. für Terrassenbau

Türen

Bad- bzw. Kammer Türen

z.I. mit Glaseinsatz

Zimmertüren, gestemmter Rahmen

z.I. mit Füllung/Glas

Doppelflügeltüren

mit Füllungen, z.I. mit Glaseinsatz

Schiebetüren

große Formate, mit Glas, Lauffrollen

Parkett Vollholz, Eiche, in Stäben

gelohelt, Nut/Feder neu

Dielen überwiegend Kiefer

gelohelt, Nut/Feder neu

an hochwertigen Alu- oder
Kunststofffensterelementen
in: z.I. mit Isoverglas

Podest- und Treppenelemente
in: z.I. mit Isoverglas

SANITÄR & HEIZUNG



Alle bei BEL angebotenen Sanitär- und Heizungsbauelemente sind gründlich gereinigt. Von der Armatur bis zum kompletten Badezimmer, Heizkörper können entlackt werden.

Waschbecken

überwiegend weiß

Badewannen

Guß Eisen oder Stahl

WC-Becken

überwiegend weiß

Heizkörper

Guß Eisen sowie

Einfach-/Doppelkonvektor

Außerdem:

Beleuchtungskörper und Lampen

Deckenplatten

Wandverkleidungen

Raumteiler (z.T. mit Glas)

Glaslemente & Glasfüren

Treppenteile

Preiswert
das heißt bei BEL: Sie erhalten ein Bauelement eines Herstellers ab 15 Prozent vor dem Preis



BAU-RECYCLING
Neuendorfer Str. 64-69
13585 Berlin-Spandau
Tel.: 335 00 80

Auszug aus dem Angebot unseres 3000 m² großen Verkaufslagers. Nur solange Vorrat reicht (Stand: 1.2.94). Ihr Besuch lohnt sich. Weitere Angebote können Sie auch telefonisch erfragen. Wir sind für Sie da: Montags bis Freitags 9.00-17.30 Uhr - mit fachgerechter Beratung.

Innovation aus Berlin: Tauch-Entlackung mit Sonnenhilfe

umweltschonend - preiswert

So wird's gemacht:

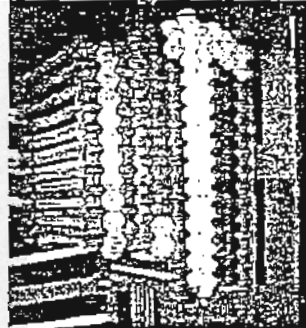
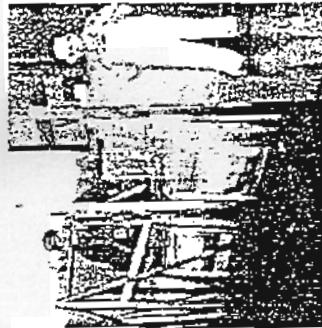
Türen, Fenster, Heizkörper usw. von alten Anstrichen befreien - ein mühsames Unterfangen und meist ziemlich gesundheitsschädlich.

BEL hat sich in Eigenentwicklung etwas einfallen lassen: Ein Tauchbadverfahren, bei dem z.B. selbst großflächige Türen in einem Durchgang entlackt werden können. Mit biologisch abbaubaren Entlackungsmitteln. Anfallende Farb-/Lockreste werden kontrolliert sachgerecht entsorgt.

Bei Holz bleibt der Naturfarbton gut erhalten, Glas- und Metallteile (z.B. Beschläge) müssen nicht vorher entfernt werden.

Unser Verfahren empfehlen wir nicht nur für Türen und Fenster, sondern z.B. auch für Heizkörper und zur Säuberung von Keramik-/Metall-Teilen.

Übrigens: Die für den Entlackungsprozess notwendige Wärme holen wir von der Sonne - durch Nutzung von Solarenergie.



So preiswert ist es:

Haben Sie schon mal eine Berliner Altbautür mit all ihren schönen Profilen und Kassetten per Hand entlackt? Dann werden Sie unser Preisangebot zu schätzen wissen!

Preisbeispiele:

- Altbautür** beidseitig entlackt
je m² Türgröße **94,59**
- Fensterflügel** beidseitig entlackt
je m² Flügel **52,32**
- Heizkörper** komplett entlackt
je m² Rippen **21,40**

Überzeugen Sie sich selbst: Preiswert ist es allemal!

Dieses Preisangebot gilt sowohl für Türen, Fenster usw., die Sie aus dem umfangreichen und preisgünstigen Vorrat an gebrauchten Bauelementen bei BEL für sich aussuchen, als auch für Teile aus Ihrer Wohnung oder Ihrem Haus, die Sie bei uns entlacken lassen.

Besonders attraktiv ist unser Angebot zweifellos gerade auch für Tischlereien und Malerbetriebe, die im Auftrag ihrer Kunden Instandsetzungs-, Renovierungs- und Modernisierungsarbeiten durchführen. Wir unterbreiten kurzfristig ein ausführliches Angebot!



So ist der Service:

Variante 1:

Sie können Ihre zu entlackenden Teile direkt zu uns nach Spandau bringen. Und sie auch wieder abholen.

Variante 2:

BEL-Mitarbeiter holen Ihre Teile zur Entlackung ab. Auf Wunsch übernehmen wir auch die Anlieferung. Und das alles zu vernünftigen Preisen.

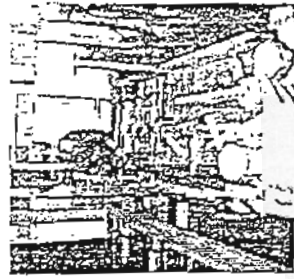
Variante 3:

Neben der Entlackung können Sie unsere BEL-Handwerker auch mit einer tischlermäßigen Reparatur und Instandsetzung z.B. Ihrer Türen und Fenster beauftragen. Eine Komplett-Lösung, für die wir Ihnen gerne ein Kostenangebot unterbreiten.

Variante 4:

Sie entdecken in unserem umfangreichen Angebot an gut erhaltenen Altbautüren, -fenstern und sonstigen gebrauchten Bauelementen das, was Sie schon lange gesucht haben. Wenn Sie dies wünschen, übernehmen wir dann die Entlackung dieser Teile - und Sie sparen viel Zeit und Mühe.

Bitte beachten Sie, daß ggf. eine Trokanteil von 3-6 Wochen erforderlich ist.



BAU-RECYCLING
Neuendorfer Str. 44-49
13585 Berlin, Spandau
Tel.: 335 00 80

Schonen Sie Ihre Gesundheit und die Umwelt. Wenn es um Entlackung geht, sind wir für Sie dal Montags bis freitags von 9.00 - 17.30 Uhr. Ein Anruf genügt. Bei größeren Aufträgen empfehlen wir eine rechtzeitige Terminkoordination.

BauElementeLager



Name und Anschrift:	BauElementeLager BEL - Recyclingbetrieb der GSE gGmbH Gesellschaft für StadtEntwicklung, Berlin Neuendorfer Straße 64-69 (Halle 24) - 13585 Berlin-Spandau - Tel.: 030 /335 00 80 - Fax: 030 /335 00 813		
Tätigkeitsbereiche:	<p>BEL entwickelt und erprobt modellhaft Verfahrensweisen und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • für den behutsamen Rückbau erhaltenswerter und wiederverwendbarer Bauteilen vor Gebäudeabriß • für eine sachgerechte Separierung dieser Teile mit kontrollierter Entsorgung nicht verwertbarer Teile • für die handwerkliche Aufarbeitung und Ergänzung gebrauchter Bauelemente und Bauteile • für die Vorratshaltung und den Vertrieb wiederverwendbarer Bauelemente und Baumaterialien • für umweltorientierte Beschäftigung und Qualifizierung von Handwerkern im Ausbau-/Rückbaugewerbe 		
Abfall vermeiden	<p>Erhebliche Anteile des bei Abriß/Sanierung anfallenden Bauschutts läßt sich durch vorherigen behutsamen Rückbau für eine Wiederverwendung und Weitermützung als komplette Funktionselemente gewinnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dachziegel, Deckenbalken, Wandverkleidungen, Fußböden (Dielung und Parkett), Türen, Fenster, Raumteiler, Heizkörper, Sanitäreinrichtungen (Badewannen, Duschen, Waschbecken, WC-Becken....) 		
Deponien entlasten	<p>Bei vielen Abrißvorhaben lassen sich so Abfallmengen und Entsorgungskosten um <i>mehr als ein Drittel</i> verringern und zusätzliche Baumaterialien in einen Verwertungskreislauf zurückführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEL unterbreitet auch kurzfristig detaillierte und kostengünstige Angebote für einen geordneten und termingerechten Rückbau vor Abriß oder Sanierung. 		
Kosten sparen	<p>BEL garantiert eine kontrollierte Entsorgung von nicht verwertbaren Reststoffen und Materialien. Wir kooperieren mit anderen Unternehmen der Bau- und Recyclingwirtschaft und können deshalb ggf. auch Sortier- und Separieraufgaben vor Ort bis hin zum Komplett-Abriß anbieten.</p>		
Ökonomische Zielsetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Neuartige Recyclingstrategie betriebswirtschaftlich modellhaft erproben und umsetzen • Aufwand für Separieren von Bauschutt reduzieren durch Recycling kompletter Funktionselemente • Entsorgungs- und Deponierungskosten verringern durch höheren Anteil sortenreinen Bauschutts • Sanierungs- und Ausbaurkosten reduzieren durch Verwendung wertvoller "Second-hand-Bauteile" 		
Technologische Zielsetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereits praktizierte Recycling- und Verwertungsstrategien ergänzen und erweitern • Verfahrensweisen und Technologien für den kontrollierten Rückbau und die Aufarbeitung wiederverwendbarer Bauelemente und Bauteile erproben und weiterentwickeln 		
Soziale Zielsetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitarbeitslose im Rahmen von ABM sozial integrieren und in den Arbeitsmarkt wiedereingliedern • Handwerker für Ausbaugewerbe gewerkübergreifend und umweltorientiert qualifizieren • Zusätzliche Beschäftigungspotentiale in der Bau- und Recyclingwirtschaft erschließen • Arbeitsmarktpolitische Effekte eines flächendeckenden Rückbau- bzw. Entkernungs-Gewerbes zeigen 		
Standort:	Zweigeschossige Gewerbehalle (ca. 3000 m ²) mit Lager-, Werkstatt-, Verkaufs-, Büro- und Sozialbereichen und ca. 500 m ² Freifläche		
Betriebsstruktur:	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsleitung • Marketing/Vertrieb • Allgemeine Verwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Annahme/Abholung • Ausbau/Entkernung • Entsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstätten (Holzbearbeitung) • Oberflächenbearbeitung/Entlackung • Lager/Verkauf
Mitarbeiterstruktur:	<ul style="list-style-type: none"> • 17 festangestellte Beschäftigte im handwerklichen und kaufmännischen Bereich • rund 60 Arbeitsplätze vorwiegend im handwerklichen Bereich im Rahmen von ABM 		
Betriebsentwicklung:	<p>Aufbauphase (Mai 1991 bis September 1993)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbehalle unter weitgehender Verwendung recycelter Bauelemente und Bauteile um- und ausbauen • Technische Ausstattungen und Anlagen installieren sowie in Betrieb nehmen • Verfahrensweisen/Technologien für Entkernung/Rückbau, Aufarbeitung/Wiederverwendung entwickeln • Markterkundung und Aufbau einer Verkaufs- und Vertriebsorganisation für recycelte Bauelemente <p>Markteinführungsphase/Probetrieb (Oktober 1993 bis Dezember 1995)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische und organisatorische Verfahrensweisen bei Rückbau/Entkernung, Aufarbeitung und Wiederverwendung von gebrauchten Bauelementen und Bauteilen erproben und weiterentwickeln • Marketing-Strategie für BEL-Produkte und BEL-Dienstleistungen umsetzen und weiterentwickeln • Kooperationsbeziehungen zu Betrieben/Institutionen der Bau- und Recyclingwirtschaft weiter ausbauen • Erfahrungen und Ergebnisse des BauElementeLagers BEL dokumentieren mit dem Ziel einer Multiplikatorwirkung für andere Klein- und Mittelbetriebe sowie kommunale Einrichtungen 		
Förderung:	<p>Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschubfinanzierung für die BEL-Aufbauphase sowie degressive Teilförderung für Personalkosten, Verwaltungskosten und sonstige Vorhabenkosten in der Markteinführungsphase aus dem Umweltförderprogramm (UFP) unter Einbeziehung von Mitteln der Europäischen Union (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung - EFRE) <p>Arbeitsamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenerstattung für Vollzeit-Arbeitsplätze im Rahmen befristeter Arbeitsbeschaffungs-Maßnahmen <p>Senatsverwaltung für Arbeit und Frauen</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARP-Fördermittel im Zusammenhang mit der Durchführung von ABM <p>Für die Zeit ab Anfang 1996 wird eine von UFP-Förderung unabhängige Weiterführung des BEL-Vorhabens angestrebt</p>		

Bijlage C

Bauteil Börse Basel in Zwitterland

Barbara Buser, Architektin ETH/SIA & Klara Kibuster, Innenarchitektin HFC

Birelacherstrasse 64, 4057 Basel, Montag bis Freitag 9-12 Uhr, Tel/Fax 061-681 20 50

Birelacherstrasse 64, 4057 Basel, Montag bis Freitag 9-12 Uhr, Tel/Fax 061-681 20 50

Barbara Buser, Architektin ETH/SIA & Klara Kibuster, Innenarchitektin HFC

BAU TEIL BÖRSE

BAU TEIL BÖRSE

Die Bauteilbörse vermittelt
gebrauchte Baumaterialien
aller Art: Parkett,
Natursteine, Akustikplatten,
Trennwände, Backsteine,
Ziegel, Türen, Fenster,
Sonnenstoren, Glas,
Treppen, Badewannen,
Wandbecken, Armaturen,
Waschmaschinen, Boiler,
Spiegel, Kachelöfen,
Radiatoren, Einbauküchen,
Backöfen, Kühlschränke,
Chromstahlspülen...

Die Bauteilbörse vermittelt
gebrauchte Baumaterialien
aller Art: Parkett,
Natursteine, Akustikplatten,
Trennwände, Backsteine,
Ziegel, Türen, Fenster,
Sonnenstoren, Glas,
Treppen, Badewannen,
Wandbecken, Armaturen,
Waschmaschinen, Boiler,
Spiegel, Kachelöfen,
Radiatoren, Einbauküchen,
Backöfen, Kühlschränke,
Chromstahlspülen...

1. EINLEITUNG

Ein Jahr ist vergangen seit der Eröffnung der Bauteilbörse. Der Zeitpunkt ist gekommen, um zurückzuschauen auf den Beginn des Projektes und eine erste Bilanz zu ziehen. Der vorliegende, ausführliche Jahresbericht soll möglichst viel Information zusammenfassen und als Referenz für alle an der Idee Bauteilbörse Interessierten dienen.

Im zweiten Kapitel werden die wichtigsten Daten und Ereignisse der Entstehungsgeschichte der BTB festgehalten. Das dritte Kapitel erläutert die Ziele der BTB. Das vierte Kapitel erklärt wie die BTB funktioniert. Im fünften Kapitel werden die wichtigsten Erfahrungen und Probleme dargestellt und analysiert. Das sechste Kapitel präsentiert einen Vergleich der Resultate mit den ursprünglichen Zielen. Das siebte Kapitel fasst die finanzielle Situation zusammen. Im achten Kapitel wird das Programm für das Jahr 1996 vorgestellt. Die Schlussfolgerungen schliessen den Bericht ab.

Im Anhang befinden sich eine Zusammenfassung der PR-Aktivitäten, die Liste der bearbeiteten Objekte, eine Zusammenfassung der Schlussberichte sowie Budget und Bilanz 1995 der Bauteilbörse und des Bauteilladens.

2. GESCHICHTE

Wie vielen anderen tat es uns immer wieder weh, zu sehen, wie wertvolle Bauteile und Baumaterialien in den Abfallmulden landen und deponiert oder vernichtet werden. Schon manche Lavabos, Parkettböden, Fenster und Türen haben wir aus den Mulden "gerettet" und bei Um- und Neubauten wieder verwendet. Meistens findet man jedoch nicht das richtige Objekt zur richtigen Zeit.

Mit der Gründung der Bauteilbörse vor genau einem Jahr wollten wir diesem Problem abhelfen. Anbieter sollten mit potentiellen Abnehmern durch ein gut organisiertes Informationssystem miteinander in Verbindung gesetzt werden. Je grösser und schneller das Informationsnetz, desto grösser die Wahrscheinlichkeit, dass die an einem Ort nicht mehr benötigten Bauteile anderswo Verwendung finden.

Durch die Verminderung der Abfallmenge und Schonung von Ressourcen wollen wir einen Beitrag zur Erhaltung unserer Umwelt leisten. Und nicht zuletzt sollen durch die Gründung der Bauteilbörse Arbeitsplätze geschaffen werden.

Wir waren bereit, ein Jahr Arbeit zu investieren um zu prüfen, ob die Idee „Bauteilbörse“ realisierbar ist.

Am 2. Januar 1995 haben wir die Bauteilbörse Barbara Buser und Klara Kläusler als Kollektivgesellschaft ins Handelsregister eingetragen. Am 1. Februar nahm sie offiziell den Betrieb auf. Dank einiger Artikel in Regional und Fachzeitungen meldeten sich bald Anbieter und Abnehmer. Anfangs April wurde in Egg im Zürcher Oberland, zusammen mit Frau Christa Rudin, die erste Filiale der Bauteilbörse gegründet.

Vom 7. bis 9. April 1995 nahmen wir mit einem Stand an der Gewerbeausstellung in Herznach im Fricktal teil.

Am 1. Juni 1995 konnte in Birsfelden in Zusammenarbeit mit Herrn Alfred Kaufmann der erste „Bauteil-Laden“ eröffnet werden.

Die Teilnahme an einer ERFA (Erfahrungsaustausch-) Sitzung des Programms DIANE Oekobau im Juni und die Teilnahme am Symposium „Reparieren statt Wegwerfen“ anfangs September brachte weitere Kontakte und Anfragen.

Schon lange reichten die geplanten zwei 50% Stellen nicht mehr aus, um die Fülle der Anfragen zu bearbeiten. Die Einnahmen reichten jedoch auch nicht, um jemanden anzustellen. In dieser Notsituation unterstützte uns das AET (Amt für Energie und Technische Anlagen) in Basel schnell und unbürokratisch, indem uns im Rahmen des „Massnahmeplan Abfallvermeidung“ vom August 95 an für die Dauer eines Jahres eine arbeitslose Architektin für die Arbeit am Telefon und Computer zur Verfügung gestellt wurde.

Im September konnten wir das Projekt „Bauteilbörse“ beim Gewerbeverband BL vorstellen, der daraufhin grünes Licht für ein Beschäftigungsprogramm mit drei Arbeitslosen gab.

Am 15. September 95 wurden wir eingeladen, das Projekt Bauteilbörse am „Abfallforum“ in Weil vorzustellen.

Aufgrund der vielen Anfragen von Interessenten beschlossen wir eine Informationstagung zu organisieren, welche am 22. Februar 1996 im Gundeldingercasino in Basel stattfinden wird. Hauptthema wird der Aufbau eines Netzes von Bauteilbörsen in der Schweiz sein.

Am 9. Dezember konnte die Bauteilbörse erstmals an einer Ausbildungsstätte vorgestellt werden: an der Technikerschule Untereentfelden.

Seit dem 19. Dezember ist die Bauteilbörse mit einer eigenen Homepage auf dem Internet zu finden!

Das waren in Kürze die herausragenden Ereignisse des Jahres 1995. Das Jahr ist vorbei und wir können die oben gestellte Frage beantworten: Die Idee ist realisierbar, von allen Seiten erhielten wir positive, ja begeisterte Feedbacks. Viele Architekten, Bauherren und Handwerker haben die Möglichkeit genutzt, durch die Bauteilbörse Bauteile vor der Schutthalde zu retten oder solche zu günstigen Preisen zu finden. Fast ein Drittel der angemeldeten Bauteile konnte weitervermittelt werden. Ebenfalls etwa ein Drittel der Suchaufträge konnte erfolgreich erfüllt werden.

Finanziell sieht das Geschäft jedoch noch nicht so rosig aus. Die geplante Unterstützung durch ein Beschäftigungsprogramm wird im nächsten Jahr hoffentlich ausgeglichene Zahlen bringen. Dringend benötigt wird ein günstiger Lagerraum um die Aktivitäten zu erweitern.

Trotzdem sich das Projekt finanziell vorläufig nicht „lohnt“, ist die breite Akzeptanz der Idee für uns eine Ermutigung zum Weitermachen!

Bijlage D

Huidig aanbod gebruikte bouwdelen

Aan de hand van enkele bronnen is een kwalitatief overzicht gemaakt van het aanbod:

- douchebak
- betonklinkers
- trottoirtegels
- vloertegels
- betonpannen
- dakpannen
- opdebinnendeurkozijnen en opdek deuren
- eiken voordeur met glas in lood raam
- vloerplanken, eiken en grenen
- kozijnen
- balken
- roldeuren
- schuifpuien
- draai/kiepraam
- garage kanteldeuren
- bouwhekken
- inbouw keuken
- lichtkoepel
- dubbel glas
- aanrechtbladen
- eiken balken
- garagepoort
- metalen spanten
- gasbuis
- smeedijzeren trapleuning
- dubbele LOUVRE deur
- deurdranger
- handgevormde bakstenen
- wenteltrap
- dakraam
- groepenkast
- golfplaten
- dakdoorvoer
- zinken bakgoot
- houten garage

Bijlage E

Advertenties gebruikte bouwdeelen

Ut
Te
T.I
TC
07
T.k
wit
v.
Nu:
T.k.
BR
tel.
T.k.
afn
39E
Te
ZU

T.k.: elec. BOILER, 10 liter; waterd. TL armat. 36w.; 4 ijzeren buizen Ø 80x80x 5-2.60 mtr.; kanteldeur hx br. 300x272; allu. + kunstst. schuifd. hxb 225x204; 2 allu. deur + koz. ½ v.v. glas hxb 205x75; geisoll. dakplaten 122x183; dakpan. mulden. vlak 250 stuks + nokpan; zinken bakgoot l. ± 20 mtr.; 2 hardh. raam v. v. thermoph. 53x100; dubb. wand. allu. sentsimmer ½ 20 - 2 mtr. Bellen na 10 uur. 077-4642068.

T.k. koperen BLOEMBAK, ond 38 cm., zeer mooi

4/43/95 na 10.00 uur.

Gereed/Bouwmat.

T.k. BETONPANNEN, tel. 077-4651607.

T.k. gemoffelde stalen opdek-binnendeurkozijnen, steigerkettingen, palen gratis. Tel. 077-4671312.

Eiken voordeur m. kl. glas-in-loodraam, f 50,- br.90 cm. h.213cm. 0475-572212

Gereed/Bouwmat.

VLOERPLANKEN

Eiken en grenen in diverse breedtes Oerlemans Houtzagerij, Peeldijk 7, 0492-461426, Beek en Donk.

Te koop cement

in zakken van 50 kg. Prijs p/zak f 9,95 excl.BTW Mundo Bouwservice v.o.f. Buggenummerweg 2 Nunhem. Tel. 0475-591263 Fax 0475-591991

Te koop gebruikte BOUWMATERIALEN

o.a. alum. puien, electr. roldeuren, lichtkoepels, balken. 0478-636541

T.k. MARAZZI vloertegel, kl. wit. 8 hoekig, 25x25 cm. met zwart sierkantje. = 10 m2, nw. pr. f 53,- m2, nu f 185,- in 1 koop; tev. inzetkachel Barbas m. vent., 5 j., nw. f 2.800,-, nu f 275,-, tel. 077-3737021.

T.k. SLOOPHOUT o.a. ongeschaafde planken. 20 cm br., 2,8 cm dik, div. lengtes; baddinghout; kasroeden; alles f 0,75 per m1, tel. 077-4744661.

T.k. LICHTKOEPEL, 1 x 1 m., tel. 077-4732348.

4653254.

T.k. DOUCHEBAK geheel compleet, 90x90, f 45,-. Tel. 077-4773426.

BANKSTEL, 2 x 2½; 4 binnendeuren (opdek); 2 rotanstoelen (manou); motorpomp en -laarzen. 077-3986832.

METALEN KASTEN

Gebruikt div. maten en uitvoeringen.

OBELISK

Tel. 077-3077381.

OPRUIMING BLOKHUTTEN

Type 1995, nieuw tot 40% korting.

OBELISK. T. 077-3077381.

T.k. GAZON-ZITMAAIER met grasopvangsysteem, i.pr.st. tel. 0478-581953.

T.k. TROTTOIRTEGELS f 0,25 p.st., afhalen zaterdag tussen 10-17.00 uur: Tegelseweg 65, Venlo. Parkeerplaats Moskee Alhouda

RESTANTEN OPRUIMING

Kastvouwdeuren met lichte schade, in diverse maten en modellen. Vanaf f 25,-.

VRIJDAG 19 april van 14.00 tot 17.00 uur en

ZATERDAG 20 april van 9.00 tot 12.00 uur.

Winia B.V. Hagerhofweg 9 Venlo

VLOERPLANKEN

Eiken en grenen in diverse breedtes Oerlemans Houtzagerij, Peeldijk 7, 0492-461426, Beek en Donk.

Te koop cement

in zakken van 50 kg. Prijs p/zak f 9,95 excl.BTW Mundo Bouwservice v.o.f. Buggenummerweg 2 Nunhem. Tel. 0475-591263 Fax 0475-591991

2 nw.kunststof KOZIJNEN t.k., kl. wit, afm. 140x205 incl. HR-glas. 077-3735536

Doorlopend t.k. gebruikte bouwmaterialen

o.a. balken, kozijnen, dubbele deur, schuifpui, roldeuren. 0478-636541

T.k. Isolatie voor plat dak, spau en vloer.

Brandrollen 4 mm dik met luislag, 1e keus f 5,- p.m2 van de Kerkhof. Tel.0492-542002 of 540237

T.k. ± 100 m2 grijze betonklinkers en bielzen, tel. 077-3822931.

Te koop cement

in zakken van 50 kg. Prijs p/zak f 9,95 excl.BTW Mundo Bouwservice v.o.f. Buggenummerweg 2 Nunhem. Tel. 0475-591263 Fax 0475-591991

T.k. houten SCHUURDEUR met scharnieren, i.pr.st. f 30,-. Tel. 0495-537974.

Doorlopend t.k. gebruikte bouwmaterialen

o.a. balken, kozijnen, dubbele deur, schuifpui, roldeuren. 0478-636541

T.k. RAAM met draai/kiep vleugel, 200 x 160 cm, evt. met vensterbank, tel. 077-3987204.

VLOERPLANKEN

Eiken en grenen in diverse breedtes Oerlemans Houtzagerij, Peeldijk 7, 0492-461426, Beek en Donk.

Te koop cement

in zakken van 50 kg. Prijs p/zak f 9,95 excl.BTW Mundo Bouwservice v.o.f. Buggenummerweg 2 Nunhem. Tel. 0475-591263 Fax 0475-591991

T.K. DRAAIBANK 35X1300, f 2000,-; ijzerafkortaag Ø 200, f 350,-; horizontale, verticale freesbank. Tel. 077-3983758.

Weg. renov. t.k. eiken aanb. KEUKEN hoekmodel 3.1 x 1.65 m. f 400,-. tel. 077-3826749.

T.k. 15 BOUWHEKKEN, tel. 077-3988920.

GARAGE-KANTELDEUR t.k. Tel. 077-4653563.

OMVORMER, 6 voll naar 12 volt,
 f.25,- tel. 0499-372349

overige provincies

17 WIJNFLESSEN met diverse artikelen om wijn te maken, f.225,- tel. 024-3552707

402

bouwmaterialen

AANGEBODEN

limburg

4 Mooie eiken BALKEN, 2x 2.50m, 2x 1m, 14cm dik, iets voor de woonkamer, f.175,- tel. 043-3434494

2 Uitneembare INRITBLOKKEERPALEN, afsluitbaar, samen f.140,- tel. 043-4551272 na 18 uur

GARAGEPOORT, merk Horman, afm. 220x260cm, in goede staat, f.150,- tel. 045-5226214

VENTILATIEROOSTER Aralco Junior, 132,5x13,5x11,5cm, glasmaat 24mm, als nieuw, i.e.a.b. tel. 045-5317027 na 19 uur

Gekleurde LATEX, 5 emmers verschillende kleuren, f.10,- per emmer, tel. 046-4332036

100 Houten SCHOTTEN, 1m breed, 1.40m hoog, 4cm dik, tel. 046-4332036

Ca. 300 JD grijze DAKPANNEN uit Beifeld, tel. 046-4332036

Stalen H-BALK, 3m lang, hoogte 14cm, breed 14cm, f.100,- tel. 046-4376460

1500 Oudhollandse DAKPANNEN, tel. 046-4431767

Nieuwe partij KLINKERS, ca. 7m3, f.100,- tel. 046-4581449

2000 Oudhollandse DAKPANNEN, per stuk f.1,- tel. 046-4744214

2 Nieuwe Meranti RAAMKOZIJNEN, hxb 150x100cm, kanteel/kliep systeem, met opening voor ventilatie, rooster nieuw, handgemaakt, met hang- en sluitwerk, zien is kopen, wegens niet doorgaan van verbouwing, prijs n.o.t.k., tel. 0475-403954

Nieuw Meranti DEURKOZIJN, handgemaakt, mooi afgewerkt, wegens niet doorgaan van verbouwing, prijs n.o.t.k. tel. 0475-403954

7 OPDEKDEUREN, waarvan 2 eiken, tel. 0475-487483



Hardhouten VORDEUR met hang en sluitwerk, 93x201cm, prijs f.75,- tel. 0475-487483

Grote partij TEMPEXPLATEN, alles voor f.300,- tel. 0478-502763

PVC op rol van ca. 30kg. verschillende kleuren, te gebruiken als overtrek, span, deuren, planken, tafels, enz. f.50,- per rol op=op tel. 0478-588750 na 19 uur

1 Amerikaans grenen KOZIJN, 134cm breed, 120cm hoog, dubbele ramen licht gebogen, waarvan 2 ramen glas uit één stuk, en 2 ramen met spijlen, van elk 4 raampjes, f.100,- tel. 0478-641800

2 OPDEKDEUREN, 83x201,5cm, f.20,- tel. 0478-641800

1 Amerikaans grenen KOZIJN, 134cm breed, 178cm hoog, dubbele ramen licht gebogen, waarvan 2 ramen glas uit één stuk, 2 ramen met spijlen van elk 6 raampjes, f.125,- tel. 0478-641800

STOFZUIGER t.b.v. houtbewerkingsmachine, compleet voor f.500,- tel. 0478-691560

Metalen SPANT, 4 meter breed, lip 65 cm hoog, f.65,- tel. 0495-534306

300 Nieuwe sneldak BETONPANNEN Teeuwen, f.300,- tel. 0495-534306

12 Spaanplaat SCHAPPEN, beide zijden bekleed met formica, 120x60x3cm, nieuw f.125,- tel. 0495-534306

GARAGE-KANTELDEUR, ca. 2.10m hoog en ca. 2.25m breed, f.200,- tel. 077-3540314

brabant

GARAGEDEUREN / BEDRIJFSDEUREN, Automatische bedieningen voor garagedeuren en hekwerken. Ook uw adres voor rolluiken, zonwering en screens. SCHERPE PRIJZEN!! Voor info bel: ELECTRODOOR, EINDHOVEN tel. 040-2810505, TILBURG tel. 013-5143236, 24-uurs servicetel. 06-52974612

Merbau hardhouten RAAMKOZIJN, afm. 180x60cm, zware uitvoering, inclusief glas, f.75,- tel. 040-2043923

Kunststof PUI, bxx 4.15x2.8m, f.475,- tel. 040-2052758

GARAGEKANTELDEUR, bxx 2.5x2.2m, f.235,- tel. 040-2052758

12m Koperen GASBUIS, f.25,- tel. 040-2116508

RAATZ TEGELHANDEL
 voorheen Merks tegelhandel
1e keus

SPECIALE AANBIEDING TERRACOTTA VLOERTEGELS
 WANDTEGELS CERADEX 33x33 Rosa f.35,95/m2
 20x25 Denia Serie 45x45 Prima Serie f.42,50/m2
 f.21,95/m2

HOEVENSEWEG 59A BURG.VAN HOUTLAAN 160
 TILBURG 013-5369825 HELMOND 0492-550548

AFDAK, 5x3mtr. met dubbelwandige kunststof platen met goot op 2 pilaren, f.700,- tel. 040-2420669

BETONMOLEN, 220v, 120ltr., f.200,- tel. 040-2420669

Antiek stalen STALRAAM voor restauratie in huis, schuur of carpoort, 6 ramen waarvan de helft te openen is, incl. glas, f.100,- tel. 040-2519215

11x PLANK, 150x12x3cm, Meranti, geschaafd, nieuw, f.70,- tel. 040-2519888

30 MALLEN, voor betonplaten te gieten, maat 150x25cm, 3,5cm dik, f.300,- tel. 040-2525249

2-Deurs stalen KAST met 4 legplanken, hoogte 195cm, breedte 100cm, diepte 40cm, f.50,- tel. 040-2546554

BOUWLAMP (halogeen is kapot), f.15,- tel. 040-2621546

Partij SMEEDIJZER; trapleuningen, deurkettingen, deur brievenbussen, 1 doos vol, f.50,- tel. 040-2621546

Dubbele LOUVRE-DEUR, standaard deurbreedte/-hoogte, deur in tweeën te vouwen, naturel grenen, ook te gebruiken als schuifdeur of vouwdeur, f.60,- tel. 040-2834006

DEURDRANGER, zwaar model, f.50,- tel. 040-2834006

160 Stuks handgevormde geelachtige BAKSTENEN, standaard formaat, in 1 koop f.50,- tel. 040-2834006

OPDEKDEUR, Merbau, 82,5x201,5cm, f.35,- tel. 040-2834318

5 Geslepen GLASDEURTJES voor kasten, handvaatjes ingeslepen, f.12 hoog, 75cm breed, nieuw, prijs f.25,- per stuk, tel. 040-2852059

Ca. 3500 gebruikte DAKPANNEN, Toille du Nord, bruin, dubbele sluiting tel. 0411-641364 18.00-19.00 uur

Houten LADDER, 18-sports, zgn trek-ladder met touw, het geheel is betrouwbaar en goedwerkend, m.n. veel gebruikt door schilders, zien is kopen, prijs f.375,- tel. 0411-684574

WOONUNIT voor bij de bouw, avt. te gebruiken als kantoor- of woonruimte, tel. 0412-482037

BETONMOLEN, met stenen-kruiwagen, f.200,- tel. 0412-625807

Bouw SCHAFTKEET voor f.350,- tel. 0412-637112

4 Hardhouten halfronde KOZIJNEN, met uitzetramen, 120cm breed, siraaf van 60cm, geschikt voor in rielen dak of bijv. oude boerderij, prijs n.o.t.k. Oss, tel. 0412-639313 of 644272

Gesloten aluminium BAK, 4x2,25m, 2,50m hoog, 2x achterdeuren, 1 zijdeur, goed afsluitbaar, ideaal voor bij de bouw, vr.pr. f.1200,- tel. 0412-642576 na 18 uur

WEGENWIT 25kg, blik nog niet open geweest, tel. 0412-647270

700 Oudhollandse DAKPANNEN, f.0,50 per stuk, tel. 0413-211417

50 Houten BALKJES, 6x4x400cm, f.6,- per stuk, tel. 0413-211417

GROEPENKAST, 4 groepen met 2 aardlekschakelaars, nieuw in doos, f.225,- tel. 0413-268597 na 16 uur

GASMETER op gasverbruik te meten, f.75,- tel. 0413-269900 na 17.30 uur

WOONKEET plus serre, incl. gordijnen, sanitair, keuken, gaskachels enz. tel. 0413-352988

STROOMKAST, juli-augustus beschikbaar, f.450,- tel. 0413-352988

Oud smeedijzeren HEKWERK, ca. 4m, ook voor poort geschikt, kijken is kopen, tel. 0413-364485

Garage KANTELDEUR, f.150,- tel. 0413-365622

Stalen WENTELTRAP, hardhouten treden, f.300,- tel. 0413-365622

Partij CEMENT, ca. 5 ton, merk Portland, prijs n.o.t.k., tel. 0413-472732

Gratis af te halen gebroken GRAVEL voor oprit, ongeveer 4m², tel. 0413-475975

DAKRAAM, breed 42,5cm, 48,5cm lang, plastic klampaan, met inbouw-bak, f.85,- tel. 0413-479637

CILINDERSLOT voor in deur, merk Dom, 5 stuks voor f.60,- tel. 0413-479637

4 TAFELPOTEN, staal, 72cm hoog, samen f.25,- tel. 0418-516490

DAKPLATEN voor schuin dak, 200m², vanaf f.21,- per m², tel. 0485-455496

11 Stuks DAKPLATEN voor plat dak, per plaat f.80,- tel. 0485-455496

Spouw- en VLOERISOLATIE, tel. 0485-455496

Thermopane RUIT, 2,5cm dik, afm. 1,79mx1,50,5cm, lels beschadigd, f.25,- tel. 0485-576032 na 17 uur

DAKPANNEN, Poule de Noir, 1400 stuks, f.700,- tel. 0486-413943

2 SCHUIFPUIEN, 2,40m breed, waarvan 1,20m als deur, 2,30m hoog, geheel compleet, tel. 0486-431519

75 Mtr. PRIKKABEL met of zonder fittingen, f.125,- tel. 0486-451980

4 GROEPENKAST met aardlek 30 m.a. f.125,- tel. 0486-451980

38 M. VMVK 5x4 kwadraat, f.95,- tel. 0486-451980

Ongeveer 30 Mtr. VMVK 5x16 kwadraat, f.150,- tel. 0486-451980

TRAF0 220V-24V, f.85,- tel. 0486-475266

GROEPENKASTEN, 3x 16amp., f.35,- tel. 0492-341891

16 TRESPA PLATEN, 138x32x0,80cm en partij hout Azobe voor bv. steiger te bouwen, tel. 0492-513550

2 Stuks gegalvaniseerde POORTEN, 1,110xh.76cm, f.75,- tel. 0492-533884

Merbau KOZIJN met nieuw achterdeur, 201,5x78cm, nog in verpakking, gloednieuw, f.200,- tel. 0492-541728

11 Houten TREKSPANTEN, lengte ca. 6,80m tel. 0492-662216

GOLFPLATEN, 1 partijtje, f.1,- per stuk, tel. 0492-662216

Polystyreen INPAKMATERIAAL, 20m³, voor bijv. glaswerk en alle denkbare breekbare spullen, f.7,50 per m³ tel. 0492-664757

VOORDEUR, incl. sloten en glas, geen hardhout, wel i.z.g.st. f.35,- tel. 0493-692002

DAKDOORVOER, 120cm, met open dakpan, f.25,- tel. 0493-692002

Te koop: gebruikte TRILPLATEN en éénkuipers, groot en klein. Wij leveren ook nieuwe trilplaten uit voorraad, tel. 0497-513139

35m² Frans eiken PLANKEN gezaagd uit oud balkhout, ideaal voor een vloer van te leggen f.2.200,- tel. 0497-541750

Antieke eiken BALK, lengte 6 mtr. 30x30 cm doorsnede f.475,- tel. 0497-541750

2-Defige dichte POORT van aluminium, kleur groen, voor garagedeur, poort of afsluiting van binnenplaats, 1 gedeelte loep, ca. 1mtr. breed, 1 gedeelte vast met klink en vergrendeling, onder en boven vast te zetten, ca. 190cm hoog met dwarsprofiel boven en stel muurbakjes met scharnieren, compleet voor f.1.175,- tel. 0497-541855

Grote partij eikenhouten BALKEN, tel. 0497-591400

30 Stroken berken MULTIPLEX, afm. 192x27x1,2cm, tel. 0499-372216

Zinken BAKGOOT, 12m, f.100,- tel. 0499-372216

RAAM, dubbel glas, met kozijn, 1,30x0,70m, en rolluik, f.150,- tel. 0499-373338

Houten GARAGE, opp. 3x5m, met dakpannen dak, 4 wanden, f.500,- tel. 0499-422620

overige provincies

TEGELS, 60m² oranje 15x15, 15m² vorstvrije grijs 15x30, 76m² vorstvrije blauw 15x30, alles in 1 koop t.e.a.b. tel. 024-6412757

40 Hormann binnendeur TOCHT-STRIPS, nieuwprijs per stuk f.17,- nu samen voor f.250,- tel./fax 0487-501326

Plastic STELLING, t.e.a.b., tel./fax 0487-501326

GRONDKABEL, 30x2,5mm², totaal 45m, f.250,- tel. 0487-571355

GEVRAAGD

limburg

Gevraagd: witte aluminium of kunststof KANTELRAAM met dubbel glas, afm. max. 100x50cm, tel. 077-3736681

Gevraagd: restanten METSEL-STEVENEN, tel. 077-462236

brabant

Gevraagd: BOUWSTROOMKAST, tel. 0412-455467

Gevraagd: voor zelfbouwer o.a. 15 strekkende meters BOUWHEKKEN met complete steiger, stelprofielen, schroefstempels, mooie voordeur, binnendeur kozijnen 83cm breed, tempex, glaswol, rioolbuizen, tel. 0412-455467

Gevraagd: 2 stellen TUINDEUREN, liefst met thermopane en kozijn, deuren 211,5m x hoog en ca. 90cm breed, tel. 0412-455467

Gevraagd: blauw mulder GEVELPANNEN, tel. 0485-318146



Markt tweedehands bouwmaterialen: er moet veel meer mogelijk zijn

In Zeeland is onderzocht wat er feitelijk gebeurt en wat er zou kunnen gebeuren met tweedehands bouwmaterialen. De afvalstroom zou nog een stuk kleiner kunnen, maar dan moeten sloopbedrijven meewerken.

Een gebouw dat geen functie meer vervult wordt gesloopt. Het spreekt zo vanzelf, maar wat gebeurt er met de bruikbare onderdelen? Het is duidelijk dat vanuit milieuoogpunt hergebruik van materialen als dakpannen, deuren, bakstenen, kozijnen en dergelijke gewenst is. Het heeft er alles van dat deze materialen vaak lang voor dat ze technisch aan een eind zijn gekomen worden afgedankt.

Door het stortverbod voor bouw- en sloopafval, dat onlangs in werking is getreden, zullen ze misschien minder snel dan vroeger op de stortplaats terecht komen, maar ze belanden nog wel in het afvalcircuit. Toch kunnen sommige materialen nog jaren en jaren dienen voor hun oorspronkelijke doel. Door materialen met meer zorg te verwijderen bij afbraak of renovatie kan voorkomen worden dat ze onnodig vroeg in de puinbreker of verbrandingsoven verdwijnen. Dat betekent minder vernietiging van economische waarde en verkleining van de afvalstroom. Komt deze gedachte voort uit verdreven Zeeuwse zuinigheid of kan met enige stimulans de markt beïnvloed worden?

Eerste aanzet

Rijk, provincies en gemeenten ondernemen nog nauwelijks gerichte actie om hergebruik van bouwmaterialen te stimuleren. Er blijkt zelfs nog nauwelijks kennis over de mogelijkheden op dit gebied aanwezig te zijn. Een onderzoek naar de markt voor tweedehands bouwmaterialen, verricht in opdracht van de provincie Zeeland, levert een eerste aanzet om dit hiaat in kennis wat te vullen.

Het aanbod. De Zeeuwse markt voor tweedehands bouwmaterialen is vrijwel geheel in handen van sloopbedrijven. Die verkrijgen de materialen uit hun eigen sloopactiviteiten. Selectief slopen, dat hergebruik van veel materialen mogelijk zou maken, wordt weinig toegestaan; mogelijk is ook de techniek voor selectief slopen slecht ontwikkeld. Er wordt selectief ge-

sloopt als dat verplicht is (asbest), als demontage erg eenvoudig is of als de materialen veel opbrengen. De meeste materialen worden echter tijdens het sloopproces al min of meer vernietigd en komen dan in het gunstigste geval pas als granulaat weer op de markt.

Het zijn vooral economische overwegingen die voor sloopbedrijven een belangrijk argument vormen al dan niet over te gaan tot zorgvuldig scheiden. Hierbij gaat het niet alleen om de opbrengst van de materialen, maar ook om de kosten van selectief slopen. Die beperken de opbrengst of doen hem zelfs teniet. Dit geldt bijvoorbeeld voor vervuilde materialen.

Maar met kosten en opbrengsten is niet alles gezegd. Van vergelijkbaar belang is dat selectief slopen een mentaliteitsverandering vereist. Er is meer gespecialiseerde arbeid nodig, wat van de slopers, maar niet alleen van hen, een ander personeelsbeleid vraagt. Wil selectief slopen zinvol zijn, dan vraagt het om veel meer aandacht en inzet voor de verkoop van de materialen.

Dat is voor slopers nu vaak een ondergeschikte nevenactiviteit.

In Zeeland heeft één sloopbedrijf een gespecialiseerd en professioneel verkooppunt opgezet. De kwaliteitssprong die dit bedrijf heeft gemaakt is groot. Het biedt ook de weinig winstgevendende materialen aan, zoals stopcontacten. Het aanbod is hierdoor breed en doet nau-

welijks onder voor dat van een zaak in nieuwe bouwmaterialen. Ook de wijze van aanbieden professioneel, met gespecialiseerd personeel terwijl de verkoop is ondergebracht in een hal. D

maakt het bedrijf tot een serieuze concurrent voor handelaren in nieuwe bouwmaterialen. Handelaren in nieuwe bouwmaterialen begeven zich zelf nog niet op de tweedehands markt. U het onderzoek komt naar voren dat, naar hun mening, deze markt enerzijds nog te beperkt is en anderzijds een voor hen te gespecialiseerde kennis vraagt. Zij sluiten niet uit dat hun opstelling in de toekomst zal veranderen.

Niet terecht

De vraag. Vaak wordt gedacht dat de handel in tweedehands bouwmaterialen maar langzaam van de grond komt doordat er nauwelijks vraag is. Dit is niet terecht, zo wijst het onderzoek uit. De vraag is zelfs dermate groot dat aanbieders niet of nauwelijks hoeven te adverteren om klanten te trekken.

Doe-het-zelvers vormen een belangrijke groep klanten voor de sloopbedrijven. Zij gebruiken de materialen vooral voor renovatie- en restaura-

Nieuwbouw: hergebruik vrijwel onbekend

Foto: Ivan Wiermans



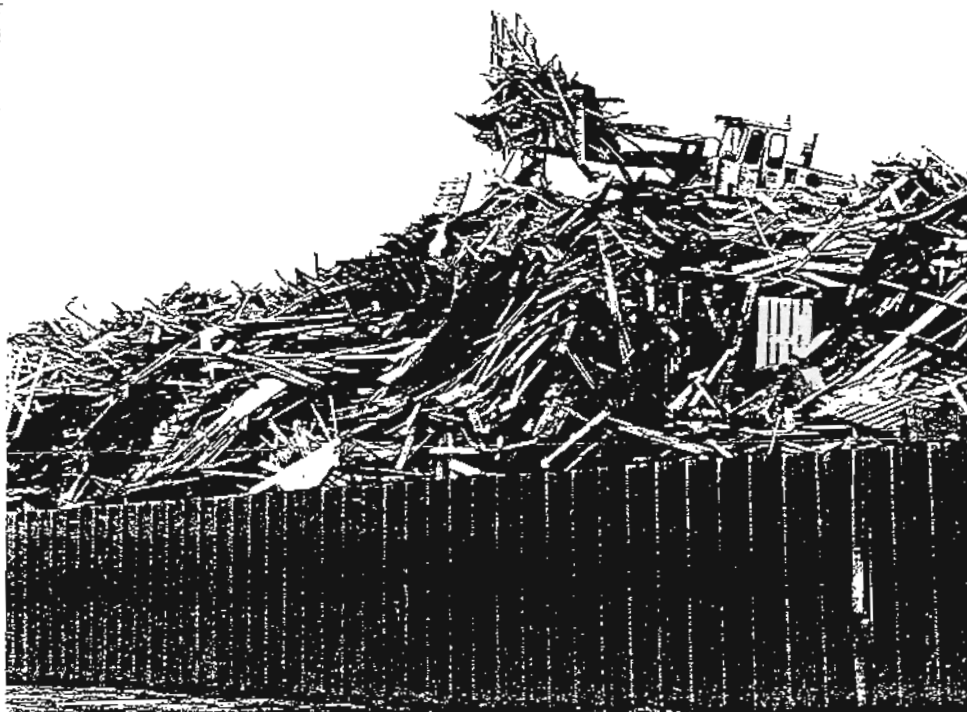
ratieprojecten. Voor nieuwbouw worden tweedehands bouwmaterialen nog nauwelijks gebruikt. De meeste klanten zijn vaste klanten uit de regio. Deze groep groeit licht.

Naast doe-het-zelvers zijn aannemers belangrijke klanten. Dit zijn eveneens vrijwel allemaal vaste klanten van de sloopbedrijven. Deze groep stabiliseert qua omvang.

Een grotere groei is te vinden bij incidentele klanten, onder wie zich opvallend genoeg ook ouderisten bevinden.

Aannemers en architecten zijn belangrijke tussenpersonen op de markt voor bouwmaterialen in het algemeen en daarmee ook voor tweedehands bouwmaterialen. Zij kunnen de keuze van de consument in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Ze werken in praktijk nog zeer beperkt met tweedehands materialen. De kosten zijn hiervoor een belangrijke reden. Weliswaar zijn tweedehands bouwmaterialen zelf goedkoop, maar de toepassing is duur, onder meer omdat er gespecialiseerde arbeid voor nodig is. Andere knelpunten zijn het niet-continue aanbod van tweedehands bouwmaterialen en de geringe flexibiliteit bij het werken ermee. De kwaliteit kan achterblijven bij die van nieuw materiaal, of er bestaat onzekerheid over de kwaliteit. Tweedehands wordt nog vaak met oud en vies geassocieerd. Zo krijgen potentiële gebruikers van aannemers en architecten nauwelijks informatie over de mogelijkheden. Dit komt ook doordat aannemers en architecten zelf weinig kennis op dit gebied hebben.

Foto: Michel Wijnberg/HFH



Sloop hout: associatie met oud en vies

Niet nodig

Andere knelpunten. Er is geen certificering van tweedehands bouwmaterialen. In principe is het wel mogelijk maar het gebeurt in praktijk nog niet. Sloopbedrijven vinden het vaak niet nodig; de materialen worden nu ook al genoeg gebruikt. Een ander probleem is dat kwalitatief goede en waardevolle materialen soms voortijdig uit sloopprojecten worden weggehaald en in een afvalstroom verdwijnen. De daders vallen moeilijk te achterhalen.

hieruit spreekt ongetwijfeld een zekere waardering voor sloopmaterialen, maar het aanbod aan hoogwaardige materialen bij sloopbedrijven wordt er wel door beperkt.

De laatste grote knelpunt ligt in het gebrek aan professionaliteit bij de aanbieders. De sloopbedrijven zijn in de eerste plaats gericht op slopen en doen de verkoop van tweedehands bouwmaterialen erbij.

Door de verkoop staan de bouwmaterialen vaak gestald in de buitenlucht, wat 'winkelen' niet bij slecht weer, weer weinig aantrekkelijk maakt. Het doet ook het uiterlijk van de materialen beslist geen goed. De service aan de klant is te wensen over. Als de koper telefonisch

naar het aanbod informeert is het antwoord vaak: 'kom maar kijken!' Aanbieders weten zelf ook niet precies wat ze in huis hebben. Als koper moet je een behoorlijke kennis van materialen hebben om een goed beeld te krijgen van de kwaliteit. Wie hierin ondeskundig is schrikt terug en kiest zekerheidshalve vaak als nog voor nieuwe materialen. Sloopbedrijven hebben, erg slim, vaak al een voorraadje nieuwe materialen in huis voor deze twijfelaars. Wat kan en moet er worden verbeterd? Vanuit milieuoogpunt is het duidelijk dat de markt voor tweedehands bouwmaterialen in beweging komt. Maar voor de overheid is het niet gemakkelijk om deze markt te beïnvloeden. De markt functioneert prima, althans naar de mening van de aanbieders, en de handel kabbelt rustig voort. De sloopbedrijven hebben het heft in handen. Er zijn weinig nieuwe initiatieven. Van nieuwe bedrijven is nauwelijks sprake. Er is bovendien weerstand tegen een actieve rol van de provinciale en andere overheden op de markt. Het goede instrument om de markt te beïnvloeden is nog niet gevonden. Het is belangrijk dat het gebrek aan kennis verder wordt gevuld. Vooral over de bestaande slooppraktijk is nog te weinig duidelijk. Wat zijn precies de mogelijkheden om door selectieve sloop het aanbod te vergroten? Hiernaar zou gericht onderzoek moeten worden gedaan. Indirect zijn overheden toch wel bezig met de vergroting van markt voor tweedehands bouwmaterialen. Het stortverbod is een belangrijke maatregel, want die stimuleert hergebruik.

Maar voor sloopbedrijven die niet professioneel willen verkopen is puinbreken dan nog te vaak een aantrekkelijk initiatief. Op de groeiende vraag naar tweedehands bouwmaterialen kan ook door overheden worden ingespeeld. Het gebrek aan kennis is hierbij een belangrijk terrein. Gerichte voorlichting, niet alleen aan klanten, maar vooral aan tussenpersonen, over de mogelijkheden van bouwen met tweedehands bouwmaterialen, is nodig. Sloopbedrijven moeten geïnformeerd en begeleid worden bij de weg naar professionele verkoop. Een gebouw neerzetten van tweedehands bouwmaterialen moet in principe mogelijk zijn. Wie durft de stap aan?

Jeroen Laven
Wim Kooiman

Jeroen Laven is projectleider onderzoek, Wim Kooiman is directeur van Bouwwinkel Zeeland Adviseurs.

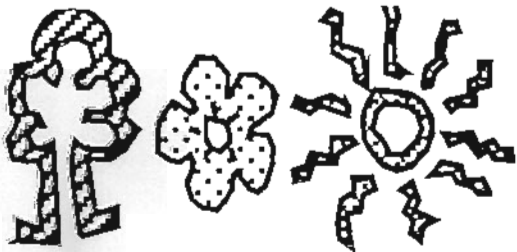
Dit artikel is gebaseerd op: Jeroen Laven - De markt voor tweedehands bouwmaterialen. Bouwwinkel Zeeland Adviseurs, in opdracht van de provincie Zeeland, 1996. Voor meer informatie: Wim Kooiman, tel. 0118-62 79 62, fax 62 47 07.

Bijlage G

BisBisHomepage

<http://www.ooo.nl/BisBis>

[[home](#)]



kringloopcentrum

BisBis

© BisBis 1996

BisBis verkleint de hoeveelheid afval door middel van het ophalen, opknappen en verkopen van nog gebruiken goederen. BisBis geeft voorlichting aan de bevolking over het voeren van een milieuvriendelijk huishouden.

BisBisInformatie

[[home](#)]

Kringloopcentrum BisBis
Broeklaan 120
5953 NB Reuver
e-mail: BisBis@ooo.nl

Openingstijden winkel:
Woensdag van 13.00 - 17.30 uur
Donderdag van 13.00 - 21.00 uur
Vrijdag van 13.00 - 17.30 uur
Zaterdag van 10.00 - 16.00 uur

De winkel en magazijnen hebben een oppervlakte van 800 m² en het centrum is ruim voorzien van parkeergelegenheid. Kringloopcentrum BisBis ligt aan de oostkant van de Maas tussen Roermond en Venlo.

[[plattegrond](#)]

Tussen Venlo en Roermond wordt tegen een vergoeding de gekochte goederen thuis bezorgd.

[[BisBisInformatie](#)] [[BisBisVoorlichting](#)] [[BisBisAssortiment](#)] [[BisBisbouw delen](#)]

BisBisVoorlichting

[[home](#)]

BisBisBlad

Een aantal malen per jaar geeft BisBis gratis een blad uit, met nieuws over BisBis en over milieuvriendelijk huishouden. Belangstellenden kunnen schriftelijk een abonnement aanvragen.

BisBisMobiel

Een oude bouwwagen is omgebouwd tot voorlichtingsmobiel. Met deze wagen staat BisBis jaarlijks op een aantal markten en braderieën. Tevens kunnen scholen met deze wagen worden bezocht. In de KringloopMobiel is een voorbeeld van een praktijk-opstelling van afvalbakken te zien zoals die in het huishouden in de gemeente Beesel handig is.

BisBisExcursies

Voor groepen heeft BisBis een excursieprogramma ontwikkeld. Dit programma bestaat uit de volgende programma-onderdelen: De geschiedenis van BisBis (toegelicht met dia's). Hoe werkt BisBis (toegelicht met een video). Excursie door de magazijnen en winkels van BisBis. Beantwoorden van vragen.

BisBisAssortiment

[[home](#)]

Bierglazen - Kinderbedden - Langspeelplaten - Telefoonstekkers - Houtsnijwerk - Rookstoelen - Schemerlampen - Bedden - Schoolbankjes - Klokken - Schilderijen - Kringlooppapier - Kruisbeelden - Puzzels - Cassettebandjes - Curiosa - Prijsbekers - Asbakken - Koperwerk - Borden - Koffiezetapparaten - Pannen - Bloempotten - Koffiekannen - Kleuren TV - Radio's - Versterkers - Medicijnkastje - Blikken bussen - Speelgoed - Serviesgoed - Bestek - Broodtrommels - Hanglampen - Winterjassen - Rokken - Vitrage - Overgordijnen - Truien - T-shirts - Kinderkleding - Lange jassen - Knuffels - Babykleding - Blouses - Lakens - Badpakken - Tassen.

Schoenen - Dekens - Fauteuils - Bankstellen - Twee-zitters - Dressoirs - Eethoeken - Losse tafels - Losse stoelen - Closetpotten - Wastafels - Waterkranen - Stekkers - Stopcontacten - Ski's - Gereedschap - Luxaflex - Plankdragers - Elektrisch snoer - Ventilatorkachels - Gashaarden - Gasfornuizen - Koelkasten - Diepvriezers - Oventjes - Inbouw kookplaten - Afzuigkappen - Stofzuigers - Schaatsen - Slaapkamers - Losse bedden - Losse linnenkasten - Bedspreien - Matrassen - Salontafels - Inbouwspots - Gasslangen - Orgels - Kinderbedjes - Commodes - Kinderboxen - Wandmeubels - Terrasmeubels - Laarzen - Gordijnhaakjes - Knopen - Gordijnrunners - Regenjassen - Spijkerbroeken - Sieraden.

[[BisBisInformatie](#)] [[BisBisVoorlichting](#)] [[BisBisAssortiment](#)] [[BisBisbouwdelen](#)]

BisBisBouwdelen

[[home](#)]

[[installaties](#)] [[vloer](#)] [[buitenwand](#)] [[dak](#)] [[binnenwand](#)] [[vaste inrichting](#)]

Voor uitgebreide informatie over de bouwdelen kunt u contact opnemen met onze bedrijfsleider Ben Broeke. Telefoon: 077- 474 58 67.

Installaties:

PLAATRADIATOREN, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 25,--

LEDENRADIATOREN, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 20,--

WANDCONTACTDOZEN, inbouw
Prijs fl. 2,50 per stuk

WANDSCHAKELAARS, inbouw
Prijs fl. 2,50 per stuk

BADKAMER STRALINGSKACHELS
Prijs fl. 7,50 per stuk

WANDVENTILATOREN, inbouw
Prijs vanaf fl. 25,--

WATERKRANEN, enkel, meng
Prijs vanaf fl. 10,--

GASKACHELS
Prijs vanaf fl. 20,--

KACHELPIJPEN, diverse diameters en lengtes
Prijs vanaf fl. 2,50

INBOUWKOOKPLATEN, electra en aardgas
Prijs vanaf fl. 30,--

Vloer:

KERAMISCHE VLOERTEGELS
Prijs vanaf fl. 0,20 per stuk

Buitenwand:

VUREN KEUKENDEUREN
groot glaspaneel, inclusief garnituur en cilinderslot

VOORDEUREN, vuren, meranti, met glaspaneel
Prijs vanaf fl. 50,--

LUXAFLEX, diverse maten en kleuren
Prijs vanaf fl. 5,--

ROLGORDIJNEN, diverse maten en kleuren
Prijs vanaf fl. 2,50

Dak:

DAKDOORVOEREN, pannendak
Prijs vanaf fl. 20,--

Binnenwand:

BINNENDEUREN, stomp en opdek, wit, houtnerf
prijs fl. 50,-- per stuk

LOUVRE DEUREN, vuren

SCHARNIEREN, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 1,50

DEURSLOTEN
Prijs vanaf fl. 2,50

KRUKGARNITUREN, diverse materialen en uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 1,50

Vaste inrichting:

RVS AANRECHTEN, glad, wafel met één of twee bakken
Prijs vanaf fl. 25,--

KUNSTSTOF AANRECHTEN, RVS bak
Prijs vanaf fl. 25,--

DOUCHE VOUWWANDEN, aluminium kader om kunststof plaat
Prijs vanaf fl. 50,--

DOUCHE SCHUIFWANDEN met hoekstuk, aluminium kader om kunststof plaat
Prijs vanaf fl. 75,--

VASTE BADKAMERSPIEGELS
Prijs vanaf fl. 10,--

BADKAMERGARNITUREN, diverse modellen
Prijs vanaf fl. 5,--

KUNSTSTOF BADEN, wit
Prijs vanaf fl. 25,--

PLAAT STALEN WASBAKKEN, rond
Prijs vanaf fl. 10,--

TOILETPOTTEN, diverse modellen en kleuren
Prijs fl. 25,--

DOORSPOELRESERVOIRS, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 10,--

TOILETZITTINGEN, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 5,--

WASTAFELS, diverse modellen en kleuren
Prijs fl. 25,--

WASTAFELAFVOERGARNITUREN, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 2,50

FONTEINTJES, diverse modellen en kleuren
Prijs fl. 15,--

RVS AANRECHTBAKKEN, diameter 370 mm
Prijs fl. 10,--

PLAATSTALEN DOUCHEBAKKEN, wit 900 x 900 mm
Prijs vanaf fl. 25,--

KEUKENS, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 200,--

AFZUIGKAPPEN opbouw, diverse modellen
Prijs vanaf fl. 25,--

INBOUWOVENS
Prijs vanaf fl. 25,--

GASBOILERS, diverse uitvoeringen
Prijs vanaf fl. 25,--

AANRECHTBLOKKEN met RVS-blad, diverse modellen
Prijs vanaf fl. 25,--

Bijgewerkt tot en met maart 1997. Voor de juistheid van de gegevens kan niet worden ingestaan.

[[BisBisInformatie](#)] [[BisBisVoorlichting](#)] [[BisBisAssortiment](#)] [[BisBisbouwdelen](#)]