

<b>Ekologisk ryggsäck</b>	
<b>Byggnad</b>	<b>kg</b>
Befintlig byggnad	42 453 885
Referensbyggnad	61 629 481
Glashuset	78 390 381



<b>MI</b>	<b>kg</b>	<b>Faktor</b>
Befintlig byggnad	46 001 407	1,82
Referensbyggnad	64 453 415	1,29
Glashuset	83 010 163	1

<b>Jämförelser</b>	
<b>Glashuset vs Befintlig byggnad</b>	
Dematerialisering%	interpolering
44,6	0,033
<b>Faktor</b>	<b>1,82</b>
<b>Glashuset vs Referensbyggnad</b>	
Dematerialisering%	interpolering
22,4	0,016
<b>Faktor</b>	<b>1,29</b>

Material	Vikt + spill [kg]	Abiotisk [kg/kg]	Bio tis	V a	MI-faktor totalt [kg/kg]	MI [kg]
Aluminium primär	302	37,00	#		1084,70	327 171
Aluminium sekundär	3 262	0,85	#		31,55	102 923
Bentonit	33	3,23	#		17,93	586
Betong	706 320	1,33	#		4,73	3 340 894
Bitumen	5 529	1,50	#		12,90	71 324
Butylgummi	10	5,70	#		151,70	1 586
Dolomit mald	3 192	1,66	#		11,36	36 265
EPS	1 320	2,50	#		140,20	185 005
Furu	85 485	0,86	###	#	16,37	1 399 387
Färg	2 361	2,70	#		6,00	14 164
Gips	23 099	1,83	#		12,13	280 186
Glas	9 964	2,95	#		14,55	144 979
Glasull	1 592	4,66	#		50,66	80 649
Gran	19 400	0,68	###	#	14,80	287 113
Kalk	8 437	3,23	#		17,93	151 269
Kallvalsat stål	891	8,51	#		83,31	74 213
Kallvalsat stål fzv	3 047	9,32	#		91,22	277 932
Kaolin	494	3,05	#		5,55	2 742
Kartong	1 159	0,30	###	#	25,42	29 471
Koppar primär	15	348,47	#		715,67	10 735
Koppar sekundär	35	2,38	#		87,88	3 076
Linoleum	62	2,01	###	#	9,06	560
Lättbetong 450	6 597	2,28	#		15,68	103 434
Makadam	285 132	1,42	#		2,82	804 073
MDF	35	1,96	#		34,86	1 212
Natursten	439	1,28	#		3,28	1 441
Plywood	4 518	2,00	###	#	34,73	156 902
Polyester	707	5,11	#		193,11	136 475
Polyeten folie	402	3,01	#		170,61	68 514
Polyeten HD	117	2,52	#		108,42	12 733
Polyeten LD	47	2,49	#		124,69	5 811
Polykarbonat	337	6,94	#		219,14	73 850
Polypropen formgjuten	2 272	4,24	#		209,74	476 537
Polypropen granulat	29	2,09	#		37,89	1 110
Polyuretan	1 063	6,31	#		511,41	543 694
Portlandcement	11 380	3,22	#		20,12	228 958
PVC	30	3,33	#		179,93	5 473
Rostfritt stål	398	14,43	#		219,53	87 397
Sand/grus/lera	105 132	1,42	#		2,82	296 473
SBR-gummi	11	5,70	#		151,70	1 637
Skiffer	1 354	1,07	#		1,07	1 448
Släckt teknisk kalk	79	2,46	#		14,16	1 119
Spånskiva	19 020	0,68	###	#	19,73	375 258
Stenullisulering	29 214	4,00	#		43,70	1 276 631
Stålplåt kallvalsad	1 833	8,51	#		83,31	152 724
Tegel	20 373	2,11	#		7,81	159 112
Varmvalsat stål	151 693	7,63	#		63,63	9 652 233
Vatten	748	0,01	#		1,31	980
Zink	39	21,76	#		326,86	12 881
<b>S:a</b>	<b>1 519 005</b>					<b>21 460 338</b>

#### Ej med i beräkningarna

Kisel  
Akrylbaserad karboxylerad copolymer 50% i vatten  
Lithurin  
plastdispersion  
talk

#### Befintliga byggnaden total före rivning

Summering	m <sup>3</sup>	kg
lättbetong	393,2	196 615
betong	608,8	1 461 156
armering	64,4	503 207
tegel	138,2	221 136
taktegel	15,7	22 134
trä	29,1	17 485
stål	0,8	6 468
bitumen	1,0	770
sand	0,3	90
papp	0,1	6
vfz plåt	0,1	487
glas	1,0	2 442
zink		97
<b>S:a</b>	<b>1 253</b>	<b>2 432 093</b>

Rivning E1B+ Material	Volym [m <sup>3</sup> ]	Massa [kg]	MI-faktor [kg/kg]	MI [kg]
Armering	6,5	50 998	1,00	50 998
Betong	67,3	161 555	1,00	161 555
Furu	11,6	6 950	1,00	6 950
Glas	0,4	1 015	1,00	1 015
Lättbetong	97,1	48 554	1,00	48 554
Murbruk	8,1	4 689	1,00	4 689
Puts	9,33	14 935	1,00	14 935
Stålplåt	0,1	1 261	1,00	1 261
Takpapp	0,6	678	1,00	678
Taktegel	3,7	9 548	1,00	9 548
Tegelsten	19,8	31 616	1,00	31 616
<b>S:a</b>	<b>243,2</b>	<b>331 798</b>		<b>331 798</b>

#### Sammanställning MI

	kg	MI
Spillmaterial	- 71 778	
Kvarvarande byggnad	2 100 295	2 100 295
Rivningsmaterial		331 798
Schaktad jord		2 700 509
Inbyggt material	1 519 005	21 460 338
Transporter		16 687 875
Elförbrukning		2 583 410
Bränsleförbrukning		137 181
<b>Resultat</b>	<b>3 547 522</b>	<b>46 001 407</b>

**Ekologisk ryggsäck 42 453 885**

Material	Vikt + spill [kg]	Abiotisk [kg/kg]	Biotisk [kg/kg]	Vatten [kg/kg]	Total MI-faktor	MI [kg]
Aluminium primär	2 558	37,00		1047,70	1084,70	2 774 314
Aluminium sekundär	10 309	0,85		30,70	31,55	325 251
Betong	1 529 980	1,33		3,40	4,73	7 236 804
Bitumen	287	1,50		11,40	12,90	3 708
Cement	608	2,22		21,30	23,52	14 303
Dolomit mald	927	1,66		9,70	11,36	10 534
EPS	6 987	2,50		137,70	140,20	979 517
Furu	33 640	0,86	5,51	10,00	16,37	550 692
Färg	2 464	2,70		3,30	6,00	14 784
Gips	6 286	1,83		10,30	12,13	76 251
Glas	67 668	2,95		11,60	14,55	984 568
Glasulls isolering	727	4,66		46,00	50,66	36 805
Gran	25 699	0,68	4,72	9,40	14,80	380 352
Kalk släckt	128	2,46		11,70	14,16	1 816
Kalk, mald, bränd	7 729	3,23		14,70	17,93	138 574
Kalksandsten	3 525	1,28		2,00	3,28	11 563
Kalvalsad plåt	1 422	8,51		74,80	83,31	118 446
Kalvalsad plåt fzv	7 938	9,32		81,90	91,22	724 141
Kartong	301	0,30	0,22	24,90	25,42	7 640
Linoleum	434	2,01	0,35	6,70	9,06	3 932
PET	7	6,45		294,20	300,65	2 228
Plywood	1 001	2,00	9,13	23,60	34,73	34 774
Polyamid	1	5,51		921,00	926,51	687
Polyester	10	5,11		188,00	193,11	1 904
Polyeten folie	123	3,01		167,60	170,61	21 051
Polyeten HD	111	2,52		105,90	108,42	12 079
Polypropen	2 283	4,24		205,50	209,74	478 907
Polyuretan	479	7,52		532,40	539,92	258 406
Portlandcement	12 662	3,22		16,90	20,12	254 765
PVC	459	3,33		176,60	179,93	82 545
Rostfritt stål	1 051	14,43		205,10	219,53	230 625
Sand/Grus/Lera	750 357	1,42		1,40	2,82	2 116 007
SBR-gummi	34	5,70		146,00	151,70	5 158
Silver i laminering	45	7500,00			7500,00	336 656
Spånskiva	17 151	0,68	0,65	18,40	19,73	338 384
Stenulls isolering	10 064	4,00		39,70	43,70	439 781
Tegel	34 626	2,11		5,70	7,81	270 428
Varmvalsat stål	102 984	7,63		56,00	63,63	6 552 885
Vatten	1 445	0,01		1,30	1,31	1 893
Zink	2	21,76		305,10	326,86	535
<b>S:a</b>	<b>2 644 511</b>					<b>25 833 692</b>

#### Ej med i beräkningarna

Tennoxid  
EPDM gummi  
Kisel  
Talk  
Plastdispersion  
Lithurin  
Akrylbaserad karboxylerad copolymer 50% i vatten

#### Befintliga byggnaden total före rivning

Summering	m <sup>3</sup>	kg
lättbetong	393,2	196 615
betong	608,8	1 461 156
armering	64,4	503 207
tegel	138,2	221 136
taktegel	15,7	22 134
trä	29,1	17 485
stål	0,8	6 468
bitumen	1,0	770
sand	0,3	90
papp	0,1	6
v/z plåt	0,1	487
glas	1,0	2 442
zink		97
<b>S:a</b>	<b>1 253</b>	<b>2 432 093</b>

Rivning E1 Material	Volym [m <sup>3</sup> ]	Vikt + spill [kg]	MI-faktor [kg/kg]	MI-tal [kg]
Armering	7,0	51268	1,00	51268
Betong	68,8	165042	1,00	165042
Furu	11,8	7104	1,00	7104
Glas	0,4	1025	1,00	1025
Lättbetong	82,2	41090	1,00	41090
Murbruk	8,8	5100	1,00	5100
Puts	9,1	14503	1,00	14503
Stålplåt	0,1	1205	1,00	1205
Takpapp	0,3	339	1,00	339
Taktegel	3,7	9548	1,00	9548
Tegelsten	21,5	34388	1,00	34388
<b>S:a rivning</b>	<b>213,7</b>	<b>337049</b>		<b>337049</b>

#### Sammanställning MI

	kg	MI
Spillmaterial	- 119 773	
Kvarvarande byggnad	2 095 044	2 095 044
Rivningsmaterial		337 049
Schaktad jord		5 655 194
Inbyggt material	2 644 511	25 833 692
Transporter		46 353 939
Elförbrukning		2 583 410
Bränsleförbrukning		151 835
<b>Resultat</b>	<b>4 619 782</b>	<b>83 010 163</b>

**Ekologisk ryggsäck 78 390 381**

Referensbyggnaden Material	Vikt + spill [kg]	Abiotisk [kg/kg]	Biotisk [kg/kg]	Vatten [kg/kg]	Total MI- faktor [kg/kg]	MI-tal [kg]
Aluminium medel	3	18,98		539,20	558,18	1 653
Aluminium primär	446	37,00		1 047,70	1 084,70	483 802
Aluminium sekundär	1 784	0,85		30,70	31,55	56 288
Betong	1 422 771	1,33		3,40	4,73	6 729 706
Bitumen	1 412	1,50		11,40	12,90	18 221
EPS isolering	452	2,50		137,70	140,20	63 370
Flygaska	1 339	2,58		7,10	9,68	12 962
Furu	38 330	0,86	5,51	10,00	16,37	627 460
Färg	3 860	2,70		3,30	6,00	23 162
Gips	56 083	1,83		10,30	12,13	680 281
Glas	29 070	2,95		11,60	14,55	422 969
Glasulls isolering	4 727	4,66		46,00	50,66	239 474
Gran	3 466	0,68	4,72	9,40	14,80	51 304
Kalk	865	3,23		14,70	17,93	15 509
Kalk, släckt teknisk	2 360	2,46		11,70	14,16	33 413
Kalkstensmjöl	13 600	1,66		9,70	11,36	154 495
Kallvalsad plåt fzv	39 656	9,32		81,90	91,22	3 617 437
Kallvalsad stål	8 458	8,51		74,80	83,31	704 648
Kartong	2 924	0,30	0,22	24,90	25,42	74 340
Linoleum	147	2,01	0,35	6,70	9,06	1 332
Lättbetong 500	246 399	2,28		13,40	15,68	3 863 544
Plywood	758	2,00	9,13	23,60	34,73	26 325
Polyester	117	5,11		188,00	193,11	22 601
Polyeten	364	3,01		167,60	170,61	62 155
Polypropen	1 869	4,24		205,50	209,74	392 075
Polyuretan	192	7,52		532,40	539,92	103 514
Portlandcement	28 243	3,22		16,90	20,12	568 246
Rostfritt stål	145	14,43		205,10	219,53	31 829
Sand/grus/lera	897 208	1,42		1,40	2,82	2 530 128
SBR-gummi	13	5,70		146,00	151,70	1 915
Silver	12	7 500,00			7 500,00	86 374
Spånskiva	25 231	0,68	0,65	18,40	19,73	497 812
Stenulls isolering	18 004	4,00		39,70	43,70	786 761
Varmvalsad stål	58 400	7,63		56,00	63,63	3 716 014
Vatten	11 130	0,01		1,30	1,31	14 581
Wire	7 934	8,14		63,70	71,84	570 002
<b>S:a</b>	<b>2 927 774</b>					<b>27 285 699</b>

#### Ämnen som ej är med i beräkningarna:

Tennoxid  
Lithurin, dammbindning  
Plastdispersion  
Akrylbaserad karboxylerad copolymer 50% i vatten  
Talk

#### Befintliga byggnaden total före rivning

Summering	m <sup>3</sup>	kg
lättbetong	393,2	196 615
betong	608,8	1 461 156
armering	64,4	503 207
tegel	138,2	221 136
taktegel	15,7	22 134
trä	29,1	17 485
stål	0,8	6 468
bitumen	1,0	770
sand	0,3	90
papp	0,1	6
v/z plåt	0,1	487
glas	1,0	2 442
zink		97
<b>S:a</b>	<b>1 253</b>	<b>2 432 093</b>

#### Sammanställning MI

	kg	MI
Spillmaterial	- 103 840	
Rivningsmaterial		2 432 093
Schaktad jord		4 639 388
Inbyggt material	2 927 774	27 285 699
Transporter		27 354 409
Elförbrukning		2 583 410
Bränsleförbrukning		158 417
<b>Resultat</b>	<b>2 823 934</b>	<b>64 453 415</b>

**Ekologisk ryggsäck 61 629 481**