



Sveriges geologiska undersökning

# Grus, sand och krossberg

## Aggregates



**Produktion och tillgångar 2008**  
**Production and resources 2008**

Grus, sand och krossberg, produktion och tillgångar 2008

Per. publ. 2009:3

Omslagsbild: Foto: Åke Berg, SGU.

Tryck: Elanders Sverige AB, 2009

## FÖRORD

Föreliggande rapport har utarbetats vid Sveriges geologiska undersökning (SGU) i samarbete med Naturvårdsverket. Rapporten bygger främst på de uppgifter som länsstyrelserna med stöd av 5 § förordning (1998:904) om täkter och anmälan för samråd samlar in om täkt- och krossverksamhet i landet.

Rapporten – som nu utkommer för tjugofjärde året – innehåller en samlad statistik över landets leveranser av naturgrus, morän och krossat bergmaterial. Redovisning av landets produktion av industrimineral och natursten görs i SGUs publikation ”Bergverksstatistik” där även uppgifter om bl.a. Sveriges malmproduktion återfinns.

Ansvarig inom SGU för rapportens färdigställande har varit utredare Lars Norlin varvid statsgeolog Mattias Göransson har bidragit med artiklar om nationellt naturgrusmål och krossberg i betong.

Uppsala i november 2009

Jan Magnusson  
Generaldirektör

Mugdim Islamović  
Programchef

**Ytterligare information:**

**Utredare Lars Norlin**

(018 – 17 93 55, e-post: [lars.norlin@sgu.se](mailto:lars.norlin@sgu.se))

**Statsgeolog Mattias Göransson**

(018 – 17 93 79, e-post: [mattias.goransson@sgu.se](mailto:mattias.goransson@sgu.se))

# INNEHÅLL

## CONTENTS

1	SAMMANFATTNING .....	4
	<i>Summary in English</i> .....	5
2	LEVERANSER PER ANVÄNDNINGSSOMRÅDE .....	6
	<i>The usage of aggregates distributed on different areas</i>	
3	PRODUKTIONSSTÄLLEN OCH KARTOR .....	10
	<i>(Production sites and maps)</i>	
4	LEVERANSER AV GRUS, SAND OCH KROSSBERG (BERGMATERIAL).....	16
	<i>Deliveries of sand, gravel and crushed bedrock (aggregates)</i>	
4.1	Antalet täkter och ej rapporterad mängd.....	17
	<i>The number of pits and not reported quantity</i>	
4.2	Rapporterade respektive beräknade totala leveranser.....	21
	<i>Reported and estimated total deliveries</i>	
4.3	Leveranser av ballast fördelat på materialslag.....	23
	<i>The deliveries of aggregates distributed on types of materials</i>	
5	NATIONELLT NATURGRUSMÅL .....	28
	<i>National target for sand and gravel from natural deposits</i>	
6	KROSSBERG I BETONG .....	31
	<i>Crushed bedrock in concrete</i>	
Bilagor:		
	Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag .....	35
	<i>Total deliveries in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials</i>	
	Utveckling av totala leveranser av ballast 2001–2008 per kommun och materialslag .....	42
	<i>Total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts</i>	
	Leveranser av naturgrus 2001–2008 i län och kommuner .....	50
	<i>Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts</i>	
	Svensk–engelsk ordlista / <i>Encl. List of terms in English</i> .....	58

## 1 SAMMANFATTNING

Det fanns totalt 2 481 tillståndsgivna täkter i landet år 2008. Av dessa var 2 124 st täkter primärt avsedda för produktion av ballast, medan övriga 357 st tillståndsgivna täkter bestod av täkter för främst natursten och industrimineral men även matjord och torv. Det levererades i medeltal ca 42 881 ton från 2 360 täkter.

De totala leveranserna av ballast i Sverige ökade under år 2008 med nästan 2 miljoner ton, motsvarande ca 2 procent till totalt 101,2 miljoner ton. Inte sedan år 1983 har det förbrukats så mycket ballast i Sverige. Leveranserna av naturgrus uppgick år 2008 till 18,8 miljoner ton, vilket innebar att leveranserna av naturgrus minskade med 2,9 miljoner ton jämfört med år 2007. Andelen naturgrus i procent av de totala ballastleveranserna minskade år 2008 från 22 procent till 19 procent. Leveranserna av naturgrus har sedan år 1985 minskat med ca 42 miljoner ton från drygt 60 miljoner ton, vilket då motsvarade en andel av de totala leveranserna på ca 74 procent. Ungefär 2,5 miljoner ton morän levererades från täktverksamheten. År 2008 levererades ca 67 miljoner ton krossberg från tillståndsgivna täkter, vilket är den största kvantiteten någonsin. År 2008 rapporterades även ca 7,1 miljoner ton levererat krossberg från mobila krossar vid bl.a. vägbyggen. Merparten av dessa krossbergsleveranser, eller ca 4,6 miljoner ton kom från Stockholms län. Leveranser av överskottssten från industrimineraltäkter, naturstensstäkter och gruvidrift utgjorde år 2008 totalt drygt 1 miljon ton bergmaterial, av vilket den allra största delen var krossat berg.

Andelen av den totala användningen av ballast (grus, sand och krossberg) för vägbyggen och vägunderhåll ökade från 49 procent år 2007 till 51 procent år 2008. Därmed återgick förbrukningen av ballast i vägar till en mer normal nivå. Användningen av naturgrus i vägar uppgick år 2008 till ca 24 procent. Procentandelen naturgrus för vägbyggnad har minskat påtagligt sedan t.ex. år 1998, då det i Sverige användes ungefär 43 procent naturgrus vid vägbyggen och underhåll av vägar.

SGU har regeringens uppdrag att på olika sätt verka för att delmålet med högst 12 miljoner ton levererat naturgrus år 2010 inom miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” uppnås. SGU bedömer att det blir svårt att inom angiven tidsram uppnå miljömålet för naturgrusanvändning i Sverige. Användningen av naturgrus per invånare varierar kraftigt mellan länen. I Sverige uppgick år 2008 användningen av naturgrus till i genomsnitt 2,0 ton per invånare, vilket innebar en minskning med 16 procent jämfört med år 2007. Den största förbrukningen per invånare noterades år 2008 i Jämtlands län med 4,9 ton per invånare och den lägsta förbrukningen återfanns i Blekinge län där varje invånare i medeltal förbrukade ca 1 ton.

## *Summary*

In 2008 there were 2 481 licensed pits and quarries in Sweden of which 2 124 were primarily intended for aggregate production. The remaining 357 were licensed for the production of dimensional stone, industrial minerals, soil and peat. There were 2 360 production sites (mobile crushers included) with a registered delivery of 42 881 Mt in average.

The total deliveries of aggregates in Sweden increased in 2008 with nerly 2 Mt , or with approx. 2 per cent to a total of 101.2 Mt. This is the highest use of aggregates in Sweden since the year of 1983. The deliveries of natural sand in 2008 were 18.8 Mt, a decrease compared to 2007 with 2.9 Mt. The share of natural sand (calculated as a percentage the total deliveries) decreased from 22 per cent 2007 to 19 percent 2008. The deliveries of sand and gravel from natural deposits has decreased since 1985 with about 42 Mt from more than 60 Mt, at that time corresponding to 74 per cent of the total. In 2008 a total of about 2,5 Mt morain were delivered from licensed pits. In 2008 deliveries of crushed rock from licensed pits amounted to about 67 Mt, which is all time high. Deliveries from mobile crushers at road construction were registered to 7.1 Mt. Most of that quantity was delivered within the County of Stockholm. Aggregates from industrial mineralpits, dimensional stone pits and metal mines amounted to just over 1 Mt, most of it crushed bedrock.

In 2008 the share of the total use of aggregates for road construction increased to 51 per cent from 49 per cent in 2007. Sand and gravel from natural deposits used for road construction amounted to about 24 per cent in 2008. The share of natural sand for road construction has decreased significantly, in 1998 the share used in road construction was 43 per cent.

The Geological Survey of Sweden (SGU) has got the task to work for one of the Government's environment objectives - in 2010 the deliveries of sand and gravel from natural deposits must not exceed 12 Mt a year, an objective which SGU today considers difficult to reach. The per capita consumption of sand and gravel from natural deposits varies much between the counties. In 2008 the average use in Sweden was 2.0 tons per capita, an increase by 16 per cent compared to the year of 2007. The use showed a wide variation from 4.9 tons per capita in in the County of Jämtland to about 1 ton in the County of Blekinge.

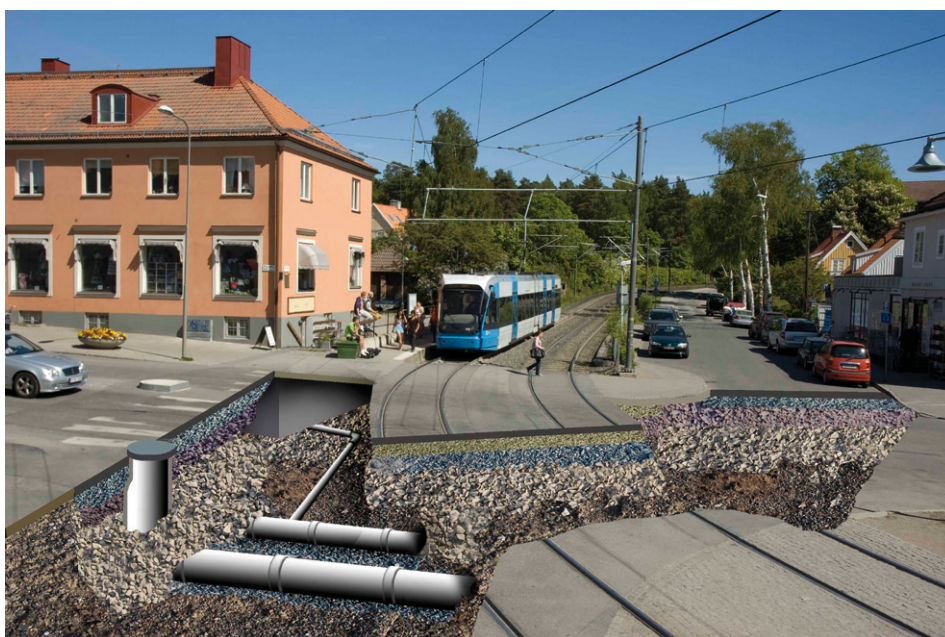
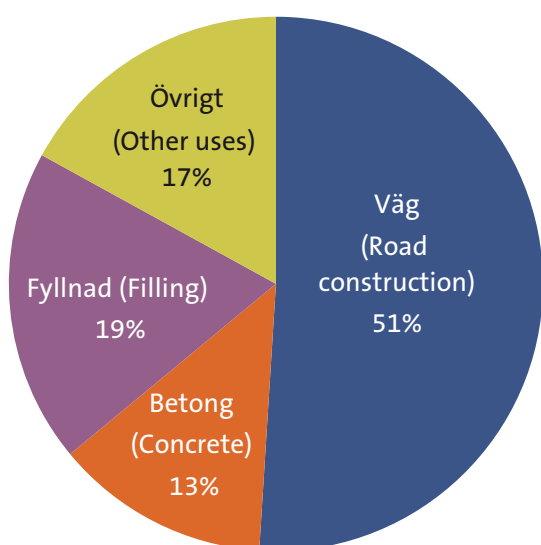
## 2 LEVERANSER PER ANVÄNDNINGSMOMRÅDE

*The use of aggregates distributed on different areas*

De i undersökningen ingående producenterna av täktmaterial har ombetts uppskatta hur leveranserna fördelar sig på huvudsakliga användningsområden. Osäkerheten i skattningarna är av naturliga skäl stor och osäkerheten blir större ju finare uppdelningar som görs. Av detta skäl redovisas inte någon fördelning på användningsområden per kommun. Tabellen och diagrammet nedan baseras på svar från ca 70 procent av de tillfrågade producenterna, vilka besvarat frågan om användning. Fr.o.m. år 2004 ingår enbart ballasttäkter (inga industrimineral- naturstentäkter eller övriga täkter). Fortsättningsvis i denna publikation används samlingsbegreppet ”ballast” när inte annat anges för naturgrus, morän, krossberg och ”övrigt” bergmaterial.

### Leveranser av ballast år 2008 procentuellt fördelat på användningsområden och län

*(The deliveries in 2008 distributed as percentages on consumption areas and counties)*



Exempel på användningsområden för bergmaterial (ballast)

## Användningsområden för ballast åren 1998, 2007 och 2008 per län (procentandelar)

Consumption areas as percentages per county 1998, 2007 and 2008

Län	VÄG	BETONG			FYLLNAD			ÖVRIGT			Ballast totalt (Mton)					
		-98	-07	-08	-98	-07	-08	-98	-07	-08	-98	-07	-08			
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Stockholm	AB	36	31	<b>37</b>	14	11	<b>15</b>	17	35	<b>28</b>	32	24	<b>19</b>	8,1	13,2	<b>12,8</b>
Uppsala	C	32	47	<b>52</b>	35	21	<b>24</b>	10	3	<b>11</b>	23	28	<b>13</b>	3,0	4,5	<b>4,6</b>
Södermanland	D	40	46	<b>33</b>	26	21	<b>26</b>	23	15	<b>16</b>	11	17	<b>25</b>	1,7	2,1	<b>2,2</b>
Östergötland	E	29	51	<b>58</b>	26	9	<b>6</b>	39	17	<b>19</b>	6	23	<b>17</b>	2,7	3,6	<b>4,7</b>
Jönköping	F	28	64	<b>63</b>	18	10	<b>10</b>	28	13	<b>15</b>	25	12	<b>12</b>	2,5	5,5	<b>4,1</b>
Kronoberg	G	55	61	<b>50</b>	25	7	<b>11</b>	14	21	<b>28</b>	7	11	<b>11</b>	1,3	2,4	<b>2,3</b>
Kalmar län	H	45	57	<b>54</b>	36	9	<b>17</b>	11	22	<b>13</b>	8	11	<b>16</b>	2,0	2,6	<b>3,1</b>
Gotland	I	38	40	<b>34</b>	14	14	<b>24</b>	30	35	<b>20</b>	18	11	<b>21</b>	0,3	0,4	<b>0,4</b>
Blekinge	K	38	38	<b>65</b>	18	6	<b>5</b>	28	39	<b>13</b>	16	17	<b>18</b>	2,9	3,1	<b>3,2</b>
Skåne	M	36	36	<b>47</b>	26	24	<b>31</b>	24	13	<b>12</b>	15	27	<b>9</b>	10,2	11,6	<b>11,4</b>
Halland	N	38	61	<b>58</b>	33	23	<b>21</b>	13	9	<b>15</b>	15	8	<b>6</b>	1,9	3,5	<b>3,5</b>
V:a Götaland	O	30	44	<b>46</b>	31	16	<b>14</b>	24	31	<b>26</b>	15	9	<b>14</b>	9,9	15,6	<b>16,5</b>
Värmland	S	39	58	<b>64</b>	17	5	<b>6</b>	30	16	<b>12</b>	14	21	<b>18</b>	2,4	3,1	<b>2,8</b>
Örebro	T	31	46	<b>52</b>	27	13	<b>12</b>	25	15	<b>14</b>	17	27	<b>22</b>	2,5	3,0	<b>2,7</b>
Västmanland	U	43	78	<b>52</b>	34	12	<b>15</b>	12	2	<b>2</b>	12	8	<b>31</b>	1,9	3,4	<b>3,5</b>
Dalarna	W	72	62	<b>70</b>	6	8	<b>5</b>	15	20	<b>17</b>	7	10	<b>8</b>	3,1	2,6	<b>3,4</b>
Gävleborg	X	60	59	<b>66</b>	17	6	<b>8</b>	17	9	<b>8</b>	6	26	<b>18</b>	3,8	2,7	<b>3,0</b>
Västernorrland	Y	59	25	<b>16</b>	10	6	<b>8</b>	25	3	<b>0</b>	6	65	<b>76</b>	3,2	4,3	<b>3,4</b>
Jämtland	Z	79	69	<b>75</b>	12	2	<b>5</b>	8	7	<b>7</b>	2	21	<b>12</b>	1,6	3,0	<b>2,7</b>
Västerbotten	AC	84	62	<b>47</b>	6	6	<b>4</b>	8	17	<b>39</b>	2	15	<b>10</b>	4,3	4,4	<b>6,9</b>
Norrbottnen	BD	66	63	<b>63</b>	8	6	<b>10</b>	23	18	<b>19</b>	3	13	<b>8</b>	3,8	4,7	<b>4,2</b>
<b>HELA LANDET</b>		<b>45</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>73,1</b>	<b>99,4</b>	<b>101,2</b>

Den totala användningen av olika grusmaterial fördelade sig år 2008 med 51 procent på vägbyggen, 13 procent på betongframställning, 19 procent på fyllnadsändamål och 17 procent på övriga användningsområden. Det klart största användningsområdet för ballast är således till vägar. Jämfört med år 2007 ligger här såväl den procentuella andelen som leveranserna räknat i ton tämligen oförändrade, men jämfört med leveranserna år 1998 indikeras en relativt tydlig ökning av leveranserna till vägändamål. De totala leveranserna till betong och fyllnadsändamål har tenderat minska över tiden, medan däremot leveranserna för övriga användningsområden visar relativt tydlig ökning över tiden. Sannolikt beror den sistnämnda ökningen främst på en ökad användning av ballast till järnvägsbyggen. Det kan vara intressant att jämföra tendenserna för de totala leveranserna (oavsett materialslag) med de delvis motsatta tendenserna för leveranser av naturgrus som framgår av tabellen på nästa sida.

## Totala leveranser av ballast åren 1998, 2007 och 2008 fördelat på användningsområden (miljoner ton)

Total deliveries of aggregates in 1998, 2007 and 2008 distributed on consumption areas, Mt

	Väg Mton	Betong Mton	Fyllnad Mton	Övrigt Mton
<b>År 2008</b>	51	13	19	17
<b>År 2007</b>	49	12	19	20
<b>År 1998</b>	45	21	19	15

Enligt beslut av riksdagen skall utvinningen av naturgrus år 2010 på grund av miljöskäl uppgå till högst 12 miljoner ton. År 2008 levererades totalt ca 18,8 miljoner ton naturgrus till olika ändamål i Sverige, vilket innebar en minskning med 13 procent jämfört med år 2007. Användningen av naturgrus är svårast att ersätta i samband med betongframställning, beroende på kvalitetskrav

och olika tekniska aspekter. År 2008 förbrukades i Sverige 24 procent av naturgruset till vägbyggen, 40 procent till betongproduktion, 17 procent till fyllnadsändamål medan 20 procent av naturgruset gick till övrig användning. Eftersom naturgrus för betongproduktion anses vara svårast att tekniskt ersätta, åtminstone på kort sikt, kan man även säga att drygt 13 miljoner ton naturgrus eller minst 60 procent av den totala naturgrusanvändningen förbrukades inom användningsområden där behovet av naturgrus inte kan anses oundgängligen nödvändigt. I detta sammanhang kan det vara intressant att konstatera, att i regioner där det är gott om naturgrus som t.ex. i vissa Norrlandslän, är konsumtionen av naturgrus för vägbyggen fortfarande mycket hög (men minskande), medan förbrukningen av naturgrus i vägbyggen är relativt låg (11 procent) i ett bristområde som Västra Götalands län. Där förbrukades år 2008 däremot naturligen en relativt hög andel av naturgruset (47 procent) i samband med betongframställning.

Relativt sett så har andelen naturgrus till vägbyggen minskat kraftigt på lite längre sikt. Sedan år 1998 har andelen naturgrus i vägbyggen nästan halverats, från 43 till 24 procent. Av tabellen nedan framgår även att den relativa andelen av naturgrus för betongtillverkning nästan har fördubblats sedan år 1998, eller från 22 till 40 procent i medeltal för riket. I absoluta tal räknat har dock betongtillverkarna bara måttligt ökat användningen av naturgrus sedan år 1998, från motsvarande ca 6,2 miljoner ton (22 procent) till ca 7,5 miljoner ton (40 procent) år 2008.

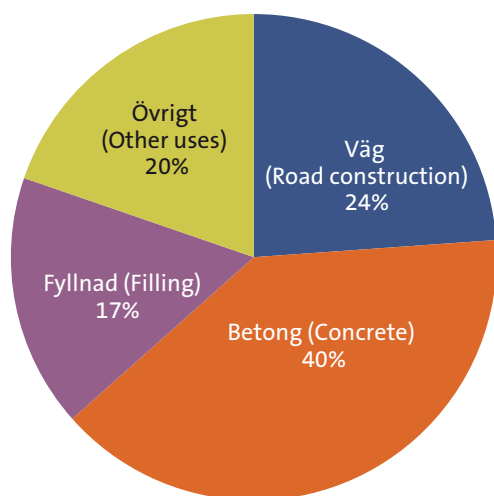
#### Leveranserna av naturgrus åren 1998, 2007 och 2008 procentuellt per användningsområde

*Deliveries of natural sand and gravel in 1998, 2007 and 2008 per consumption areas, percentages*

Län	Väg			Betong			Fyllnad			Övrigt			Totalt -98 Mton	Totalt -07 Mton	Totalt -08 Mton
	-98 %	-07 %	-08 %	-98 %	-07 %	-08 %	-98 %	-07 %	-08 %	-98 %	-07 %	-08 %			
Stockholm	14	3	14	9	20	20	24	21	21	53	56	45	3,5	4,7	2,8
Uppsala	30	14	8	35	61	57	11	1	15	23	24	21	2,1	1,6	1,5
Södermanland	23	21	7	42	46	61	19	9	3	16	23	29	1,1	0,9	0,8
Östergötland	25	19	68	27	39	14	42	16	8	6	26	11	0,9	0,5	0,6
Jönköping	27	15	9	18	30	20	28	49	66	27	6	5	1,5	0,6	0,7
Kronoberg	55	19	30	25	30	22	13	38	39	6	13	8	0,6	0,2	0,3
Kalmar	43	36	14	37	40	61	12	3	2	8	21	23	1,1	0,2	0,4
Gotland	38	25	34	14	56	44	30	9	12	18	10	10	0,1	0,1	0,1
Blekinge	38	39	39	18	26	4	28	14	39	16	21	19	0,3	0,2	0,2
Skåne	35	6	6	26	48	63	24	14	16	15	32	14	3,6	2,7	1,9
Halland	37	12	6	37	70	78	16	7	7	9	11	9	1,1	1,1	0,9
V:a Götaland	31	11	11	31	55	47	24	10	14	14	23	28	2,1	2,3	2,3
Värmland	37	36	26	18	14	43	30	29	11	15	20	20	1,0	0,5	0,6
Örebro	31	0	2	27	45	38	25	44	49	17	11	11	0,6	0,4	0,4
Västmanland	43	20	30	34	60	53	12	5	1	12	15	17	0,8	0,8	0,8
Dalarna	72	36	29	7	26	23	13	22	32	8	16	16	1,8	1,0	1,0
Gävleborg	59	26	32	18	21	25	16	20	21	7	32	21	1,1	0,7	0,7
Västernorrland	59	17	32	10	34	38	24	13	0	6	36	30	0,9	0,6	0,5
Jämtland	79	70	76	12	9	12	8	19	9	2	2	3	0,7	0,8	0,6
Västerbotten	84	59	32	6	24	24	9	8	17	2	9	27	1,7	0,9	0,8
Norrbottn	66	54	49	8	22	17	23	16	19	3	8	14	1,5	1,0	1,0
<b>HELA LANDET</b>	<b>43</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>27,9</b>	<b>21,7</b>	<b>18,8</b>

### Leveranser av naturgrus år 2008 i procent per användningsområde

*The deliveries of natural sand and gravel in Sweden 2008 distributed as percentages on main uses*



Liksom vad gäller förbrukningen på totalnivå är osäkerheten stor även vad gäller uppgifterna om naturgrusets fördelning på användningsområden. Svartfrekvensen ligger på drygt 60 procent och osäkerheten ökar naturligtvis ju mer man bryter ned siffrorna på lägre nivåer som t.ex. länsnivå.



Mobil krossanläggning. Foto: SBMI.

### 3 PRODUKTIONSSTÄLLEN OCH KARTOR

#### *Production sites and maps*

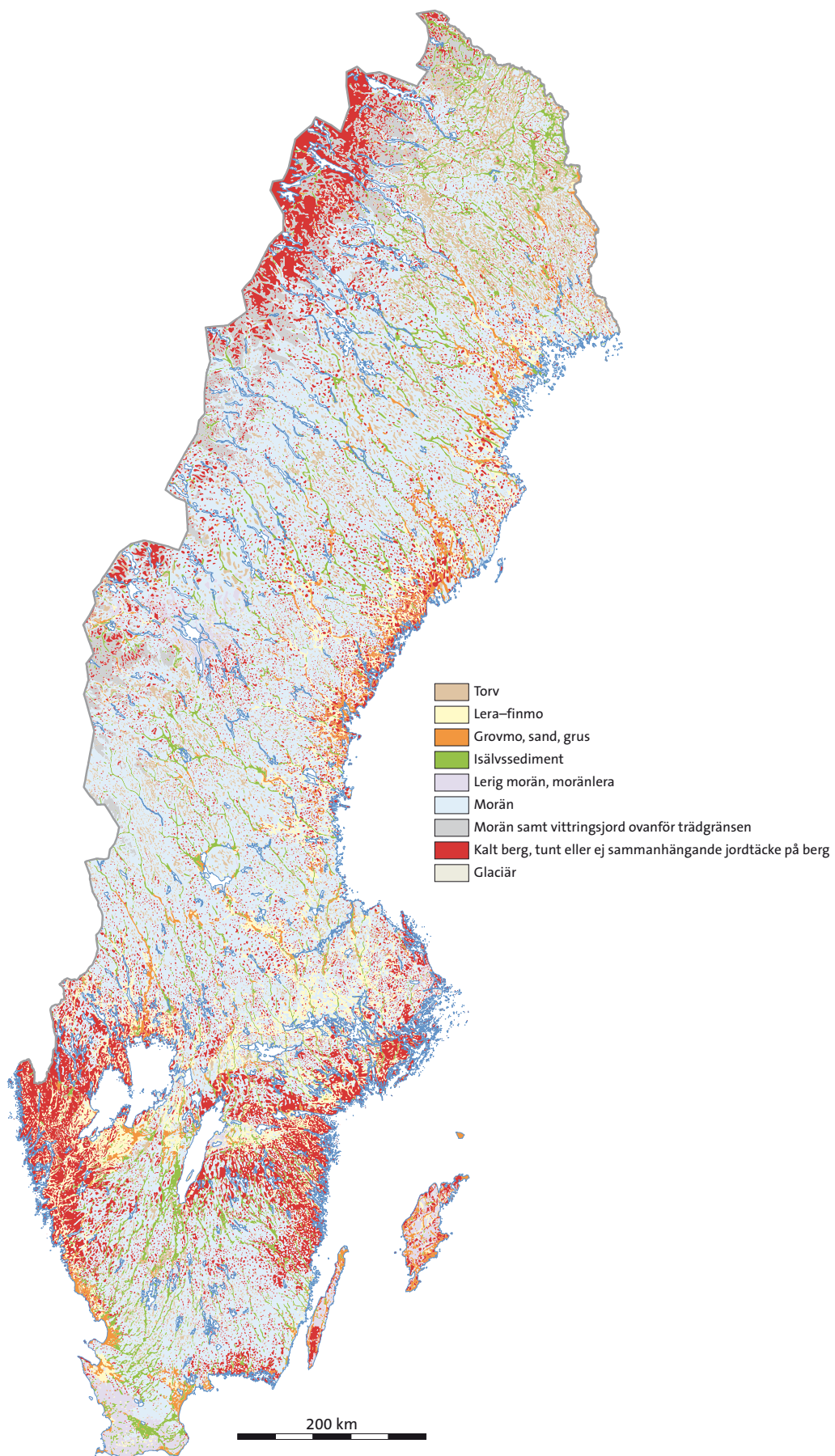
På de efterföljande sidorna återfinns tre översiktliga Sverigekartor med produktionsställen för naturgrus, morän och krossberg. Dessutom finns på omstående sida ett utsnitt från ”SGUs publika karttjänster” på Internet. De tryckta kartorna i föreliggande publikation kan sägas ge en statisk och översiktlig bild av läge och utbredning för bergmaterialproduktionen i Sverige. Man kan t.ex. se att medan produktionen av morän företrädesvis ligger i mellersta och norra Sverige så ligger en stor del av produktionen av krossberg i västra Sverige. På västkusten och i vissa andra regioner har man på grund av geologiska förutsättningar tidigt byggt ut kapaciteten för produktion av krossberg eftersom man haft brist på naturgrus och omvänt har tillgången på naturgrus och morän varit god i norra och mellersta Sverige.

På SGUs webbsida på Internet finns även en interaktiv karttjänst. Ett exempel på vilken information man kan få fram via ”SGUs publika karttjänst” vad gäller *bergmaterialproduktion*, återfinns på sid. 12. Utgångsläge för karttjänsten är en översiktlig Sverigekarta med produktionsställen markerade. Här återfinns dock förutom produktionsställen för bergmaterial även producenter av industrimineral och natursten. En stor fördel med karttjänsten på Internet är bl.a. att man kan ”zooma in”, dvs. välja valfritt område och storlek på område för att även i detalj kunna studera var respektive produktionsställe ligger. Man kan exempelvis se produktionsställen i sin egen kommun eller i sitt län. Produktionsställena anges med symboler för typ av täkt som naturgrus, krossberg, morän eller natursten/industrimineral i förekommande fall. Man får även en indikation på hur stor årsproduktion täkten har eftersom årsproduktionen för respektive täkt har indelats i storleksklasser. Genom att klicka på något produktionsställe kan man även få upp vissa täktspecifika data som exempelvis täktnamn, vilket material som producerats, kommuntillhörighet och länsstyrelsens dossiernummer för täkten. Under exempelkartan finns en utskrift på vilka detaljuppgifter man kan få fram för enskild täkt. För den valda täkten sydväst om Umeå kan man alltså direkt på sin PC-skärm se täktens namn. Denna täkt producerar naturgrus. Produktionen har av tillståndshavaren uppgetts ha uppgått till mer än 100 000 ton naturgrus (de exakta uppgifterna finns inlagda i SGUs centrala databas men offentliggörs ej på grund av sekretesskäl, liksom inte heller uppgifter om enskilda personer/tillståndshavare). Man kan även utläsa att täkten har produktionstillstånd t.o.m. 2009-06-30 (TILLSDAT)<sup>1</sup> och att tillståndsgiven kvantitet är större än 100 000 ton. Kommuntillhörighet och koordinater liksom läns- och kommunkod (lnkn) finns samt, som nämnts, dossiernummer för täkten. Arbetet pågår för att även under hand på hemsidan lägga ut interaktiva kartor över malmgruvor (aktiva och nedlagda), riksintressen för mineral samt produktionsställen för energitorv på likartat sätt som täktverksamheten.

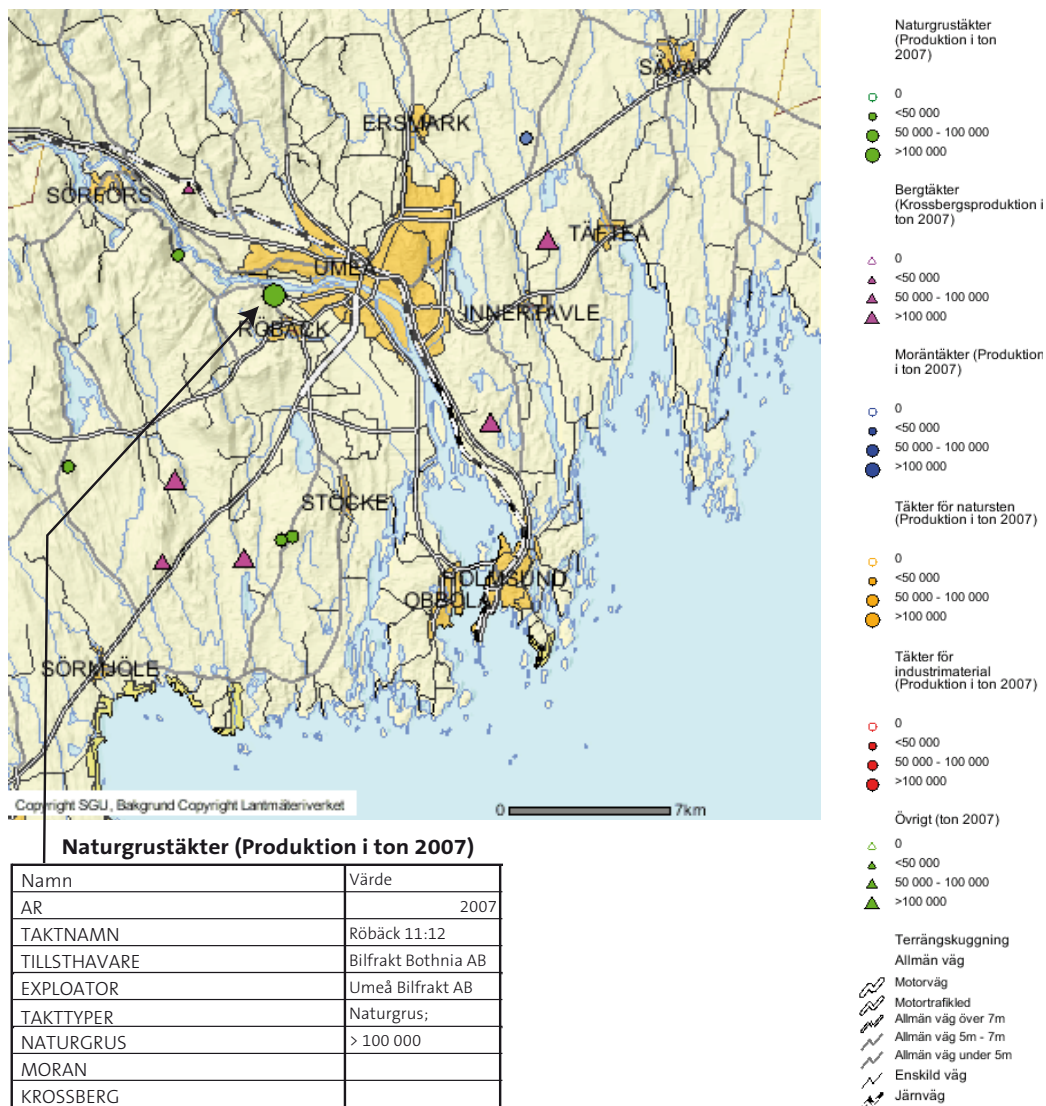
På omstående sida återfinns även en översiktlig jordartskarta över Sverige, där man grovt kan utläsa bl.a. geologiska förutsättningar för brytning av olika typer av grusmaterial i olika landsdelar.

---

<sup>1</sup> Uppgifterna i karttjänsten avseende ballastproduktion m.m. är f.n. under uppdatering till 2008 års data.



Exempel på utsnitt från SGUs karttjänst på Internet. Bergmaterialproduktion och täktverksamhet i Umeå, Västerbotten.



**Naturgrustäkter (Produktion i ton 2007)**

Namn	Värde
AR	2007
TAKTNAMN	Röbäck 11:12
TILLSTHAVARE	Bilfrakt Bothnia AB
EXPLOATOR	Umeå Bilfrakt AB
TAKTTYP	Naturgrus;
NATURGRUS	> 100 000
MORAN	
KROSSBERG	
ÖVRIGT	
INDUSTRIMATERIAL	
NATURSTEN	
TILLSTDATTOM	20090630
TILLSTMGD	> 100 000
KOMMUN	Umeå
X	7086750
Y	1715000
TAKTTYP	A
DNR	80:053x
LNKN	2480

Internetadressen till SGUs webbsida är [www.sgu.se](http://www.sgu.se). Längst upp till vänster på SGUs startside återfinns rubriken "Karttjänster". Klicka på "Läs mer". När man kommit fram till karttjänsten finns under rubrikerna "Kartvisare, Kartvisare grupperade ämnesvis" länken "Berg, malm, mineral och ballast". Klicka på länken. På efterföljande sida finns under rubriken "Täkter" länken "Starta Täkter". Klicka på länken så kommer det upp en Sverigekarta där man sedan med hjälp av pekaren i form av ett "kors" kan välja och förstora valfritt område. Därmed är det möjligt att mera i detalj kunna se var täkterna ligger och få uppgifter om de enskilda täkterna.

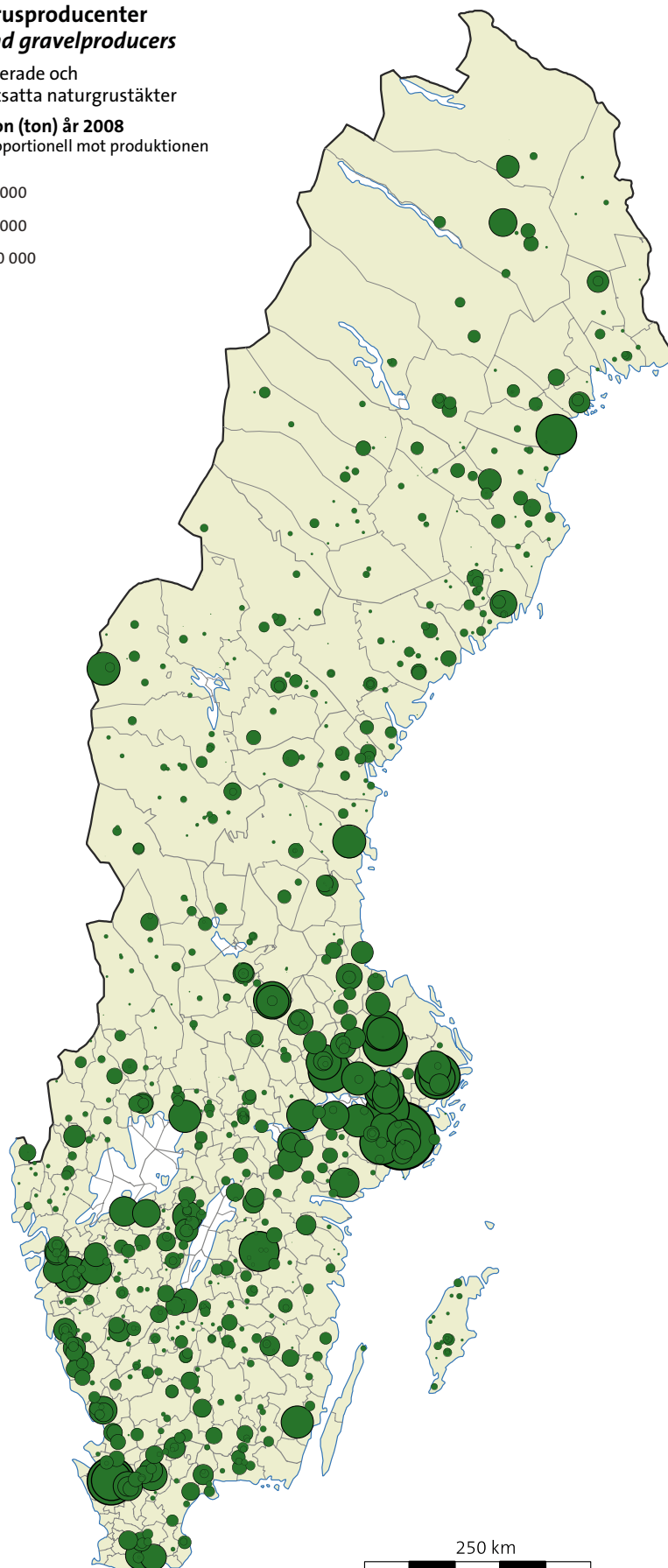
## Naturgrusproducenter *Sand and gravelproducers*

Inrapporterade och  
koordinatsatta naturgrustäcker

**Produktion (ton) år 2008**

Ytan är proportionell mot produktionen

- 10 000
- 50 000
- 100 000

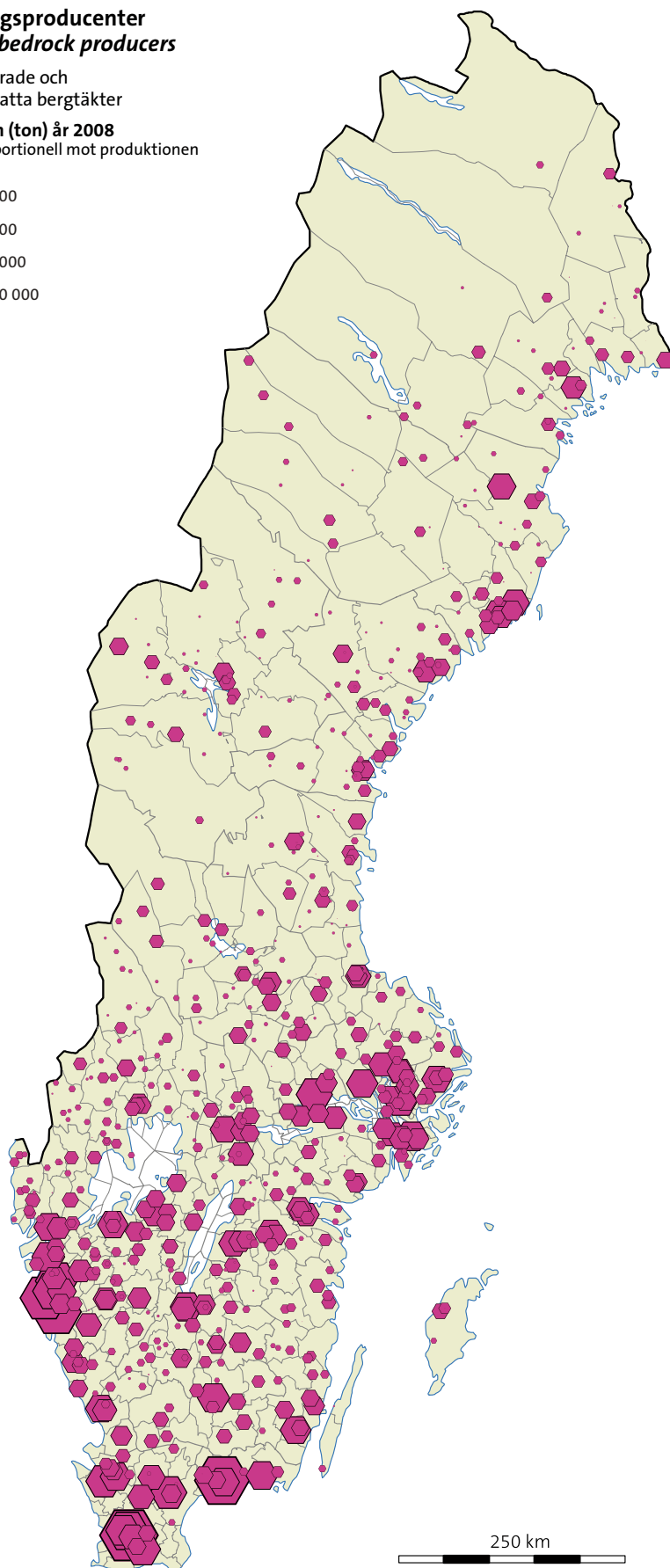
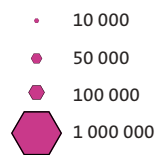


## Krossbergsproducenter *Crushed bedrock producers*

Inrapporterade och  
koordinatsatta bergtäkter

Produktion (ton) år 2008

Ytan är proportionell mot produktionen

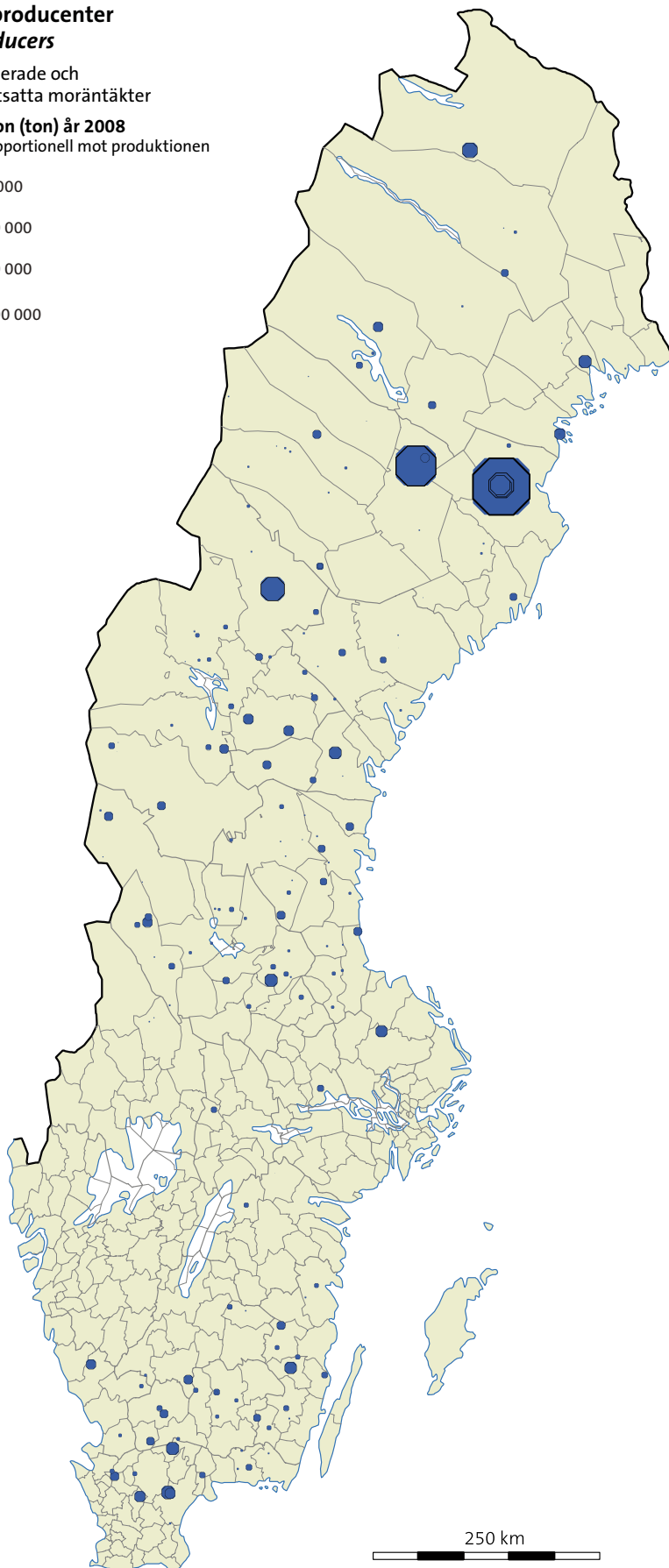
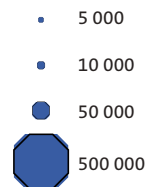


## Moränproducenter Till producers

Inrapporterade och  
koordinatsatta moräntäkter

### Produktion (ton) år 2008

Ytan är proportionell mot produktionen



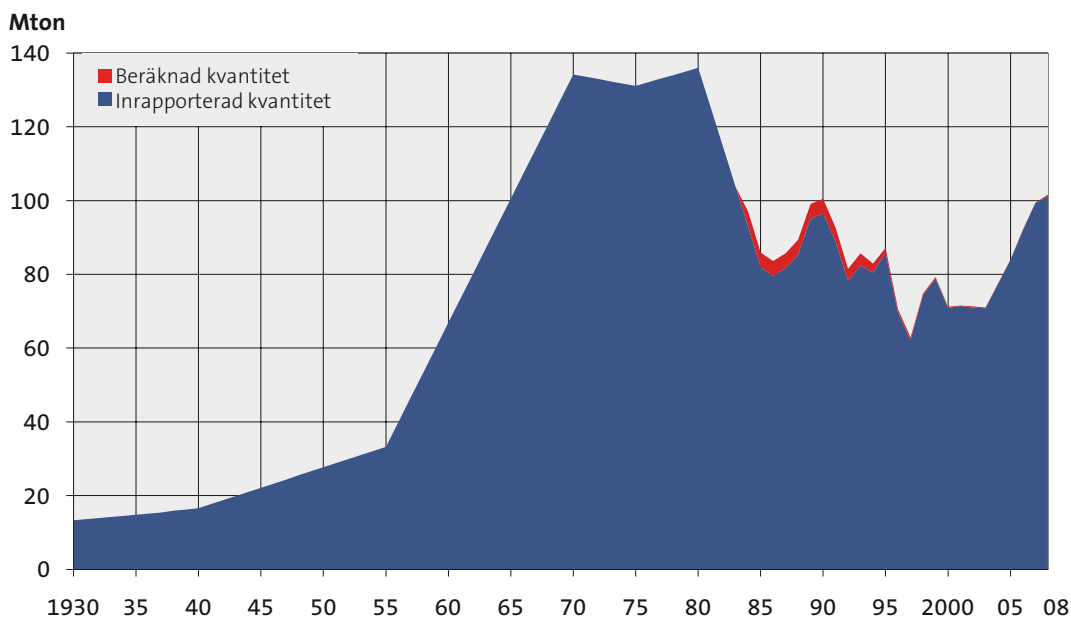
## 4 LEVERANSER AV GRUS, SAND OCH KROSSBERG (BERGMATERIAL)

### *Deliveries of sand, gravel and crushed bedrocks (aggregates)*

I diagrammet nedan kan urskiljas en med rött markerad del. Denna del är tänkt att illustrera omfattningen av den del av statistiken som ej har sin grund i redovisade enkätsvar, utan baseras på uppskattningar från länsstyrelserna om hur stort "bortfallet" är, eller med andra ord hur stor omfattning den ej inrapporterade kvantiteten beräknas vara i respektive län och år. Som framgår av diagrammet (och efterföljande tabeller), har numera den ej inrapporterade kvantiteten successivt fått en allt mindre betydelse. Även om bortfallet i några kommuner är av icke ringa betydelse, så är bortfallet i stort sett betydelselös för totalberäkningen på riksnivå. Det bör också påpekas att det är först fr.o.m. år 1984 som årliga undersökningar började göras, uppgifterna om leveransernas omfattning dessförinnan är baserade på ett avsevärt mindre antal uppgiftslämnare och bygger dessutom på i stort sett tre mätningar/utredningar som gjordes avseende åren 1955, 1970 och 1980.

#### Leveranser av bergmaterial åren 1930–2008 (miljoner ton)

*The deliveries of aggregates 1930–2008, Mt*



Leveranserna av ballast, som nära följer bygg- och entreprenadkonjunkturs utveckling, var i princip sjunkande efter 1970-talet. Leveransvolymerna låg på ca 80 miljoner ton under andra halvan av 1990-talet och år 1997 sågs en botten på drygt 60 miljoner ton. Struktursatsningar på järnvägar och motorvägar och inte minst ökat bostadsbyggande har därefter resulterat i ökade leveranser av ballast. År 2008 noterades för första gången sedan år 1990 leveranser på drygt 100 miljoner ton (101,2 milj. ton). En tendens är att allt fler stora krossbergsanläggningar etableras och att allt större mängder bergmaterial bryts direkt på plats i samband med att väg- och tunnelbyggen utförs.

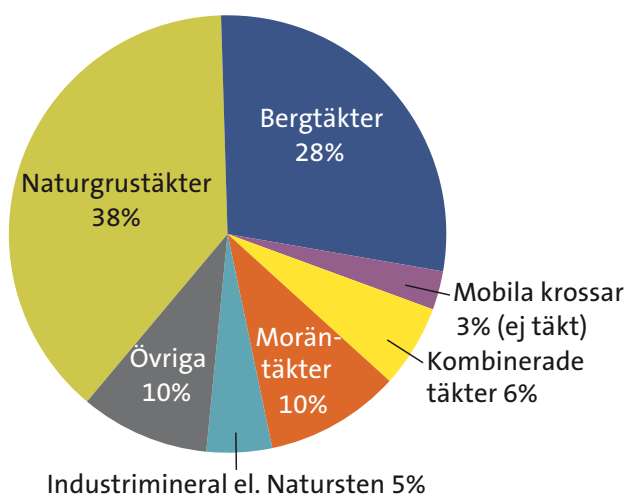
## 4.1 Antalet täkter och ej rapporterad mängd

*The number of pits and not reported quantity*

Med totalt antal tillståndsgivna täkter avses i diagram och tabell nedan summa antal grus-, sand- och moräntäkter samt bergtäkter (täkter för ballast) och täkter för industriella mineral/bergarter respektive t.ex. torv- och lertäkter (övriga). Summa antal avser således inte enbart grus- sand- och bergtäkter för ballastproduktion. Täkterna kan även vara "vilande" dvs. behöver inte ha producerat något under året. Det bör också noteras att det ibland kan vara svårt att klassificera en typ av täkt, eftersom s.k. kombinationstäkter förekommer (en täkt är t.ex. både naturgrus-, krossberg- och moräntäkt. Dessutom förekommer mobil krossverksamhet (utan särskilt täkttillstånd).

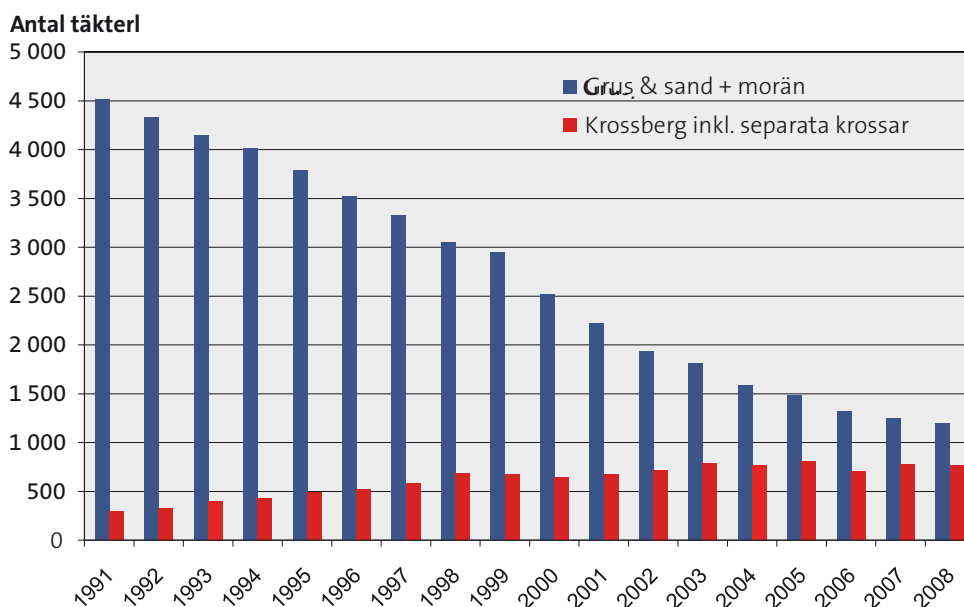
### Antalet tillståndsgivna täkter fördelat på typ av täkt samt mobila krossar år 2008

*(The number of licensed pits in 2008 distributed on types of pits)*



### Antalet tillståndsgivna täkter åren 1990–2008 fördelat på grus-, sand- och moräntäkter respektive bergtäkter inklusive separata krossar (ej täkt)

*The number of licensed pits in 1990–2008 distributed on types of pits*



## Totalt antal tillståndsgivna täkter fördelade per län och typ av täkt år 2008

The total number of licenced pits, distributed on counties and types of pits in 2008

Län		Natur- grus	Berg	Mobila krossar, ej täkt	Kombinerad grus, berg eller morän	Morän	Industri- mineral& blocksten	Övriga (torv, mat- jord mm)	Totalt antal täkter 2008	Varav primärt för ballast (1)
Stockholm	1 AB	22	25	34	10			4	95	91
Uppsala	3 C	23	19	3	2	1	3	9	60	48
Södermanland	4 D	13	6	0	7	0	1	1	28	26
Östergötland	5 E	23	27	1	13		8		72	64
Jönköping	6 F	56	29	8	13	2	4	17	129	108
Kronoberg	7 G	27	11	7	3	13	3	33	97	61
Kalmar	8 H	21	21		12	14	5	1	74	68
Gotland	9 I	27	7				11		45	34
Blekinge	10 K	16	6	3		1	2		28	26
Skåne	12 M	46	21		5	3	16	18	109	75
Halland	13 N	32	11		5		5	3	56	48
V:a Götaland	14 O	95	58		24		25	16	218	177
Värmland	17 S	40	50		15	3	1	4	113	108
Örebro	18 T	33	22	3	3		9	18	88	61
Västmanland	19 U	13	11	5			1	2	32	29
Dalarna	20 W	47	35	6	17	24	5		134	129
Gävleborg	21 X	43	61	1		36	2	7	150	141
Västernorrland	22 Y	70	55		14	20		17	176	159
Jämtland	23 Z	105	75		8	37	14	52	291	225
Västerbotten	24 AC	121	85		1	56	2	22	287	263
Norrbottnen	25 BD	80	65			38	3	13	199	183
<b>TOTALT 2008</b>		<b>953</b>	<b>700</b>	<b>71</b>	<b>152</b>	<b>248</b>	<b>120</b>	<b>237</b>	<b>2 481</b>	<b>2 124</b>
TOTALT 2007		1 024	678	102	157	229	133	228	2 551	2 190
TOTALT 2006		1 110	576	128	203	207	146	214	2 584	2 224
TOTALT 2005		1 310	669	142	116	173	127	248	2 785	2 410
TOTALT 2000		2 522	643				169	313	3 647	
TOTALT 1995		3 785	487				203	537	5 012	
TOTALT 1990		4 645	269				173	775	5 862	

Före år 2005 redovisades naturgrustäkter sammanräknade med moräntäkter och mobila krossar ingick i antalet bergtäkter. Vid jämförelser fr.o.m. år 2005 med tidsserien t.o.m. år 2004 bör detta således beaktas. Exempelvis bör antalet naturgrustäkter år 2008 (953 st) summeras med antalet moräntäkter (248 st) vilket ger totalt 1 201 st naturgrus- och moräntäkter vilket kan jämföras med 4 645 st år 1990. Leveranser av ballastmaterial i form av överskottsmaterial (s.k. sekundär produktion) kan även ske ifrån industrimineral-, natursten- och övriga täkter samt från andra produktionsställen som t.ex. sprängsten från gruvor och entreprenadverksamhet. Dessutom levereras ibland material som är återvunnet från t.ex. rivningsverksamhet.

## Frekvensfördelning över inrapporterade täkters storlek (årston) år 2008 länsvis fördelat

Reported pits in 2008 distributed on size and counties, ton per year

Länsbeteckning Länsnummer	AB 01	C 03	D 04	E 05	F 06	G 07	H 08	I 09	K 10	M 12	N 13	O 14	S 17	T 18	U 19	W 20	X 21	Y 22	Z 23	AC 24	BD 25	Totalt år 2008 2007	
<b>Antal täkter som redovisat noll</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>47</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>107</b>	<b>89</b>	<b>691</b> <b>747</b>	
<b>Antal täkter med storlek ton/år</b>																							
1-500	1	1	0	3	6	0	4	3	2	0	1	10	5	4	0	6	12	15	27	19	14	134	147
501-1000	1	0	0	3	2	1	6	1	1	1	3	9	5	2	1	7	9	4	8	12	10	86	71
1001-1500	1	0	0	3	4	1	1	3	0	1	2	6	4	1	0	6	4	9	6	8	4	64	70
1501-2000	1	0	0	1	6	1	0	4	0	1	1	6	4	0	0	2	4	3	7	10	2	53	54
2001-2500	0	1	0	1	2	1	2	2	0	2	1	7	3	0	1	1	3	0	6	3	2	38	45
<b>S:a 1-2500</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>375</b> <b>387</b>	
2501-5000	1	2	1	13	11	6	3	5	5	8	4	12	6	6	2	11	13	16	17	16	10	168	175
5001-7500	3	0	1	2	4	8	3	1	3	4	0	4	3	4	1	14	4	9	17	13	4	102	115
7501-10000	2	1	2	3	2	3	3	1	2	4	2	11	6	1	0	5	3	9	15	10	4	89	95
<b>S:a 2501-10000</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>359</b> <b>385</b>	
10001-20000	8	3	4	6	13	5	5	4	3	4	4	21	17	14	2	19	14	15	17	21	16	216	237
20 001-30 000	7	1	1	3	12	5	8	1	2	4	7	11	12	10	1	12	5	9	10	8	8	137	152
30001-40000	5	2	3	3	4	2	1	0	2	4	4	8	2	1	0	4	4	11	4	3	9	76	90
40001-50000	1	5	1	3	5	3	5	0	1	4	2	8	4	1	1	1	1	2	3	7	5	63	61
50001-60000	2	1	1	2	1	2	3	0	0	4	4	5	2	0	1	3	1	3	3	6	1	45	45
60001-70000	7	4	0	2	2	0	3	0	0	2	0	6	3	0	0	3	3	2	0	3	3	43	44
70001-80000	2	1	0	2	1	0	1	1	0	0	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	26	37
80001-90000	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	4	1	2	0	1	1	4	0	3	2	28	24
90001-100000	2	1	1	1	2	2	0	0	0	0	1	3	1	0	1	3	1	1	1	1	3	25	28
100001-110000	1	1	0	2	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	1	1	0	3	0	15	11
över 110000	31	13	10	14	11	7	9	1	4	23	10	47	7	8	13	8	9	6	8	12	10	261	243
<b>S:a 10 001-</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>53</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>117</b>	<b>51</b>	<b>37</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>47</b>	<b>69</b>	<b>59</b>	<b>935</b> <b>972</b>	
<b>Totalt antal</b>	<b>89</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>80</b>	<b>121</b>	<b>96</b>	<b>73</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>106</b>	<b>55</b>	<b>230</b>	<b>111</b>	<b>88</b>	<b>32</b>	<b>133</b>	<b>141</b>	<b>179</b>	<b>195</b>	<b>267</b>	<b>198</b>	<b>2360</b> <b>2491</b>	
<b>Varav &gt; 1 ton</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>67</b>	<b>90</b>	<b>48</b>	<b>57</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>69</b>	<b>49</b>	<b>182</b>	<b>87</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>109</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>109</b>	<b>1669</b> <b>1744</b>	

I tabellen ovan redovisas enbart produktionsställen med leveranser av ballast (naturgrus, krossberg, morän och övrigt bergmaterial). Inga täkter med leveranser av industrimineral eller natursten ingår, försvärdessa täkter inte levererat överskottssten till ballaständamål. I förekommande fall ingår dock redovisad mobil krossverksamhet (separata krossar). År 2008 fanns i Sverige totalt 1 669 st produktionsställen med inrapporterad produktion. Nästan hälften (734 st) av de producerande täkterna levererade mellan 1 och upp till 10 000 ton ballast. Samtidigt fanns år 2008 inrapporterat 935 täkter som levererade över 10 000 ton grusmaterial. I Norrlandslänen finns ett relativt stort antal mycket små täkter, oftast naturgrus- eller moräntäkter med leveranser i många fall bara upp till 500 ton. I storstadslänen återfinns å andra sidan de flesta mycket stora täkterna och då ofta i form av bergtäkter. I gruppen med över 110 000 ton i årsproduktion redovisade år 2008 t.ex. Stockholms län 31, Skåne län 23 och Västra Götalands län 47 produktionsställen. Antalet produktionsställen med redovisad nollproduktion låg år 2008 på 691 st, en minskning med ca 7 procent från 747 st år 2007. Av tabellen ovan kan bl.a. även utläsas att i exempelvis Blekinge län (U) var det år 2008 endast 2 av totalt 28 produktionsställen som redovisade noll i årsproduktion, medan motsvarande siffror i t.ex. Västerbottens län (AC) var 107 st (40 procent) av 267 produktionsställen. Detta kan även tolkas som att potentialen för att öka leveranserna inom ramen för givna täkttillstånd var avsevärt högre i Västerbottens län jämfört med de givna möjligheterna i t.ex. Blekinge län. För att mera i detalj bedöma sådana möjligheter behövs dock uppgifter om bl.a. kvarvarande obruten kvantitet i täkterna.

## Antal täkter och levererat tonnage år 1998 respektive år 2008 i olika storleksklasser

Number of pits and deliveries in 1998 and 2008 in different sizeclasses

Storleksgrupp	År 2007				År 2008					
	Antal st	Andel %	Levererat <sup>1)</sup> ton	medeltal %	medeltal ton	Antal st	Andel %	Levererat <sup>1)</sup> ton	medeltal %	medeltal ton
<b>Noll el. blank</b>	<b>747</b>	<b>30,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>691</b>	<b>29,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1 - 500</b>	147	5,9	39 972	0,0	272	134	5,7	28 189	0,0	210
<b>501 - 1 000</b>	71	2,9	54 382	0,1	766	86	3,6	66 404	0,1	772
<b>1 001 - 1 500</b>	70	2,8	88 332	0,1	1 262	64	2,7	79 543	0,1	1 243
<b>1 501 - 2 000</b>	54	2,2	94 963	0,1	1 759	53	2,2	94 727	0,1	1 787
<b>2 001 - 2 500</b>	45	1,8	101 342	0,1	2 252	38	1,6	85 125	0,1	2 240
<b>S:a 1- 2 500</b>	<b>387</b>	<b>15,5</b>	<b>378 991</b>	<b>0,5</b>	<b>979</b>	<b>375</b>	<b>15,9</b>	<b>353 988</b>	<b>0,4</b>	<b>944</b>
<b>2 501 - 5 000</b>	175	7,0	656 870	0,8	3 754	168	7,1	619 954	0,7	3 690
<b>5 001 - 7 500</b>	115	4,6	720 159	0,9	6 262	102	4,3	635 597	0,8	6 231
<b>7 501 - 10 000</b>	95	3,8	831 157	1,0	8 749	89	3,8	775 840	0,9	8 717
<b>S:a 2 501 - 10 000</b>	<b>385</b>	<b>15,5</b>	<b>2 208 186</b>	<b>2,7</b>	<b>5 736</b>	<b>359</b>	<b>15,2</b>	<b>2 031 391</b>	<b>2,4</b>	<b>5 658</b>
<b>10 001 - 20 000</b>	237	9,5	3 454 082	4,2	14 574	216	9,2	3 210 910	3,8	14 865
<b>20 001 - 30 000</b>	152	6,1	3 687 507	4,4	24 260	137	5,8	3 358 436	4,0	24 514
<b>30 001 - 40 000</b>	90	3,6	3 164 682	3,8	35 163	76	3,2	2 661 059	3,2	35 014
<b>40 001 - 50 000</b>	61	2,4	2 815 625	3,4	46 158	63	2,7	2 833 680	3,4	44 979
<b>S:a 10 001 - 50 000</b>	<b>540</b>	<b>21,7</b>	<b>13 121 896</b>	<b>15,8</b>	<b>24 300</b>	<b>492</b>	<b>20,8</b>	<b>12 064 085</b>	<b>14,4</b>	<b>24 520</b>
<b>50 001 - 60 000</b>	45	1,8	2 460 664	3,0	54 681	45	1,9	2 483 488	3,0	55 189
<b>60 001 - 70 000</b>	44	1,8	2 906 093	3,5	66 048	43	1,8	2 844 327	3,4	66 147
<b>70 001 - 80 000</b>	37	1,5	2 795 437	3,4	75 552	26	1,1	1 960 702	2,3	75 412
<b>S:a 50 001 - 80 000</b>	<b>126</b>	<b>5,1</b>	<b>8 162 194</b>	<b>9,8</b>	<b>64 779</b>	<b>114</b>	<b>4,8</b>	<b>7 288 517</b>	<b>8,7</b>	<b>63 934</b>
<b>80 001 - 90 000</b>	24	1,0	2 037 094	2,5	84 879	28	1,2	2 367 114	2,8	84 540
<b>90 001 - 100 000</b>	28	1,1	2 674 732	3,2	95 526	25	1,1	2 367 543	2,8	94 702
<b>100 001 - 110 000</b>	11	0,4	1 143 800	1,4	103 982	15	0,6	1 560 189	1,9	104 013
<b>&gt;110 000</b>	243	9,8	69 652 335	84,0	286 635	261	11,1	73 166 855	87,2	280 333
<b>S:a 80 001 - el. större</b>	<b>306</b>	<b>12,3</b>	<b>75 507 961</b>	<b>91,1</b>	<b>246 758</b>	<b>329</b>	<b>13,9</b>	<b>79 461 701</b>	<b>94,7</b>	<b>241 525</b>
<b>S:a totalt</b>	<b>2 491</b>	<b>100</b>	<b>99 379 228</b>	<b>120</b>	<b>39 895</b>	<b>2 360</b>	<b>100</b>	<b>101 199 682</b>	<b>121</b>	<b>42 881</b>

<sup>1)</sup> Levererat tonnage ej korrigerat för bortfall (ca 420 000 ton totalt) i denna tabell

År 2008 levererade den genomsnittliga producenten i Sverige 42 881 ton ballast till marknaden, vilket innebar en ökning med 2 986 ton eller drygt 7 procent jämfört med år 2007. Jämfört med år 1998 (19 638 ton) hade år 2008 den genomsnittliga årsstorleken på levererat material ökat med drygt 23 243 ton eller med nästan 120 procent. De minsta täkterna har minskat i antal genom åren. År 1998 fanns i storleksgruppen 1–2 500 årston 770 produktionsställen redovisat, men år 2008 hade antalet i denna grupp minskat till 375 st. I storleksgruppen 80 000 ton eller mer fanns år 2008 totalt 329 leverantörer vilka levererade i medeltal 241 525 ton ballast. Detta kan jämföras med år 1998 då 239 producenter levererade i medeltal 197 646 ton. Dessa 239 produktionsställen, vilka år 1998 motsvarade 6,4 procent av totalantalet producenter, levererade 65 procent av det då totalt levererade tonnaget på 73,1 miljoner ton ballast. År 2008 stod 13,9 procent av leverantörerna för ca 79 procent av den till marknaden totalt levererade ballastkvantiteten. Att utvecklingen går mot färre och större enheter är knappast förvånande, eftersom uttagsmöjligheterna i liten skala av naturgrus nära konsumenterna blir alltmer begränsade, samtidigt som marknaden styrs över till större konsumtion av krossat berg med produktionen längre bort från slutkonsumenten.

## 4.2 Rapporterade respektive beräknade totala leveranser

### *Reported and estimated total deliveries*

För att erhålla bättre jämförbarhet över tiden och riktigare nivåer i statistiken, har de redovisade kvantiteterna av länsstyrelserna kompletterats med beräknade kvantiteter för täkter som antingen har undantagits från uppgiftsskyldighet, eller av någon annan anledning inte har lämnat produktionsuppgifter (se tabell nedan). Det bör påpekas att uppskattningarna av naturliga skäl är grova. Det totala bortfallet på riksnivå är dock numera obetydligt.

### Undantagna eller ej redovisade täkter år 2008, antal och beräknad mängd per län

*Excluded or not reported pits in 2008, number and estimated quantity in each county*

Län		Beräknad oredovisad kvantitet (ton)	Oredovisat antal st	Medeltal per täkt ton	Andel av redovisad kvantitet (%)
Stockholm	AB	300 000	10	30 000	2,3
Uppsala	C	0	0		0,0
Södermanland	D	12 000	1	12 000	0,5
Ostergötland	E	0	0		0,0
Jönköping	F	10 000	1	10 000	0,2
Kronoberg	G	0	0		0,0
Kalmar	H	0	0		0,0
Gotland	I	0	0		0,0
Blekinge	K	0	0		0,0
Skåne	M	0	0		0,0
Halland	N	2 000	1	2 000	0,1
Västra Götaland	O	11 000	1	11 000	0,1
Värmland	S	5 500	2	2 750	0,2
Orebro	T	0	0		0,0
Västmanland	U	0	0		0,0
Dalarna	W	0	0		0,0
Gävleborg	X	0	0		0,0
Västernorrland	Y	0	0		0,0
Jämtland	Z	78 500	10	7 850	2,9
Västerbotten	AC	5 000	1	5 000	0,1
Norrbottnen	BD	0	0		0,0
<b>TOTALT</b>		<b>424 000</b>	<b>27</b>	<b>15 704</b>	<b>0,4</b>

I tabellen ovan kan man tala om redovisning och beräkning av ”egentligt” bortfall, dvs. bortfall från uppgiftsskyldiga täkter respektive redovisning av (eller snarare ej redovisade leveranser) från den ”gråzon” som produktionen från den mobila krossverksamheten utgör. Mobil krossverksamhet kan bedrivas efter anmälan till kommunen, dvs. något täkttillstånd som vid permanent täktverksamhet behövs inte. Eftersom lagrummet för inhämtandet av statistikuppgifter till föreliggande rapport bygger på uppgiftsskyldighet för tillståndsgivna täkter, har länsstyrelserna ingen formell rätt att av entreprenörer med mobil krossverksamhet inkräva statistikuppgifter avseende produktionsförhållanden m.m. Däremot ingår i SGUs slutliga rikstäckande rapport även uppgifter om leveranser från ett relativt stort antal mobila krossar och då inte minst från Stockholms län. I Stockholms län är omfattningen av mobil krossverksamhet relativt sett stor.

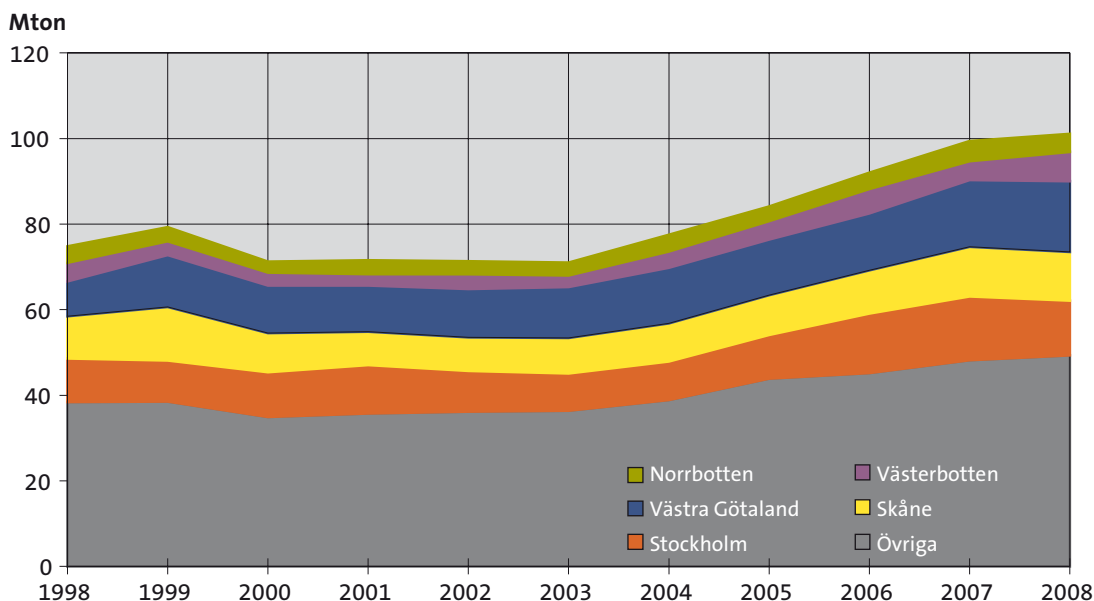
## Totala leveranser av ballast (miljoner ton) åren 1998–2008 per län

Total deliveries of aggregates in 1998–2008 distributed on counties

Län (County)		Totalt levererat respektive år:										
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton	Mton
Stockholm	AB	8,1	9,6	10,5	11,3	9,5	8,7	9,0	10,2	13,9	13,2	12,8
Uppsala	C	2,6	2,2	2,6	2,7	2,7	3,3	3,4	5,4	4,6	4,5	4,6
Södermanland	D	1,7	1,9	1,8	1,9	2,1	1,8	1,8	2,1	2,4	2,1	2,2
Östergötland	E	2,7	4,5	2,4	2,3	2,8	2,8	2,8	2,9	3,6	3,6	4,7
Jönköping	F	2,5	3,2	2,8	3,1	2,9	3,5	3,0	3,3	3,6	5,5	4,1
Kronoberg	G	1,3	1,5	1,7	1,5	1,5	1,6	2,3	2,4	2,1	2,4	2,3
Kalmar	H	3,3	2,5	2,3	2,1	2,3	1,6	1,7	2,4	3,0	2,6	3,1
Gotland	I	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,4	0,4	0,4
Blekinge	K	2,9	2,6	2,8	2,7	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
Skåne	M	10,2	12,5	9,1	7,8	7,8	8,3	8,9	9,3	10,1	11,6	11,4
Halland	N	1,9	2,1	2,3	2,4	2,7	2,6	2,7	2,9	3,0	3,5	3,5
V:a Götaland	O	9,9	12,1	11,1	10,8	11,3	11,9	13,0	13,0	13,3	15,6	16,5
Värmland	S	2,4	2,3	2,4	2,3	2,6	2,2	2,4	2,8	2,9	3,1	2,8
Örebro	T	2,5	2,9	2,5	2,1	2,0	1,8	1,8	1,7	2,4	3,0	2,7
Västmanland	U	2,4	3,0	2,4	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,7	3,4	3,5
Dalarna	W	3,1	3,1	2,3	3,2	3,4	3,0	3,1	3,2	3,2	2,6	3,4
Gävleborg	X	3,8	2,2	2,1	2,3	2,0	2,3	2,8	2,4	2,4	2,7	3,0
Västernorrland	Y	3,2	2,4	2,8	2,8	3,0	2,8	3,9	4,3	3,9	4,3	3,4
Jämtland	Z	1,8	1,9	1,7	2,0	1,4	2,1	2,4	2,6	2,0	3,0	2,7
Västerbotten	AC	4,4	3,2	3,0	2,7	3,5	2,7	3,8	4,2	5,7	4,4	6,9
Norrbottnen	BD	3,8	3,3	2,5	3,2	3,0	3,0	3,9	3,4	3,8	4,7	4,2
<b>HELA LANDET</b>		<b>74,8</b>	<b>79,3</b>	<b>71,2</b>	<b>71,5</b>	<b>71,3</b>	<b>71,0</b>	<b>77,5</b>	<b>84,1</b>	<b>92,0</b>	<b>99,4</b>	<b>101,2</b>

## Leveranser av ballast 1998–2008 i vissa större producentlän

Deliveries of aggregates 1998–2008 in major producing counties, Mt



### 4.3 Leveranser av ballast fördelat på materialslag

*The deliveries of aggregates distributed on types of materials*

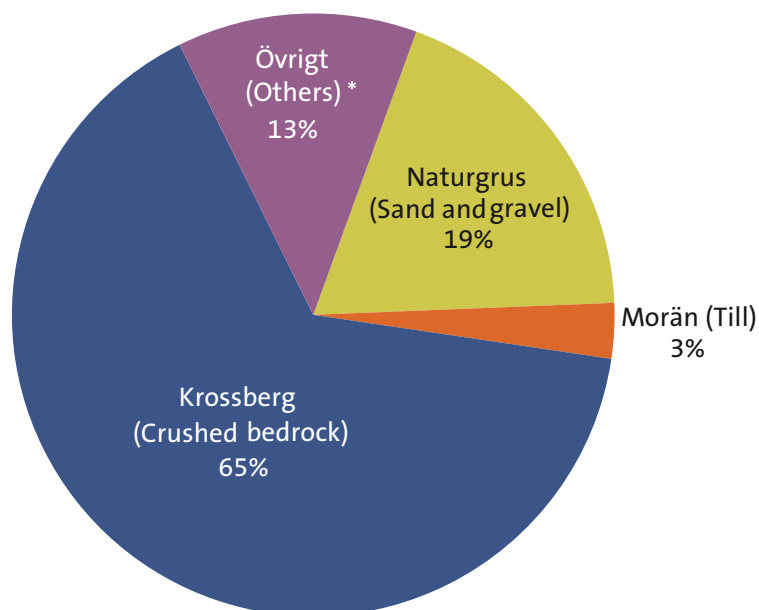
#### Totala leveranser av bergmaterial år 2008 per materialslag och län (ton)

*The total deliveries of aggregates 2008 distributed on types of materials and counties, tons*

Län (County)		Naturgrus ton	Morän ton	Krossberg ton	Övrigt ton	Totalt ton
Stockholm	AB	2 817 543	0	4 827 908	5 138 403	<b>12 783 854</b>
Uppsala län	C	1 543 126	27 685	2 534 625	508 562	<b>4 613 998</b>
Södermanland	D	845 336	0	1 335 988	53 537	<b>2 234 861</b>
Östergötland	E	609 792	5 110	3 908 729	135 179	<b>4 658 810</b>
Jönköping	F	680 398	24 232	3 370 677	28 014	<b>4 103 321</b>
Kronoberg	G	299 849	68 051	1 767 708	131 919	<b>2 267 527</b>
Kalmar län	H	392 879	77 747	2 106 728	514 749	<b>3 092 103</b>
Gotland	I	104 702	0	247 930	640	<b>353 272</b>
Blekinge	K	159 561	10 755	2 707 238	277 481	<b>3 155 035</b>
Skåne	M	1 913 873	149 228	8 264 418	1 052 043	<b>11 379 562</b>
Halland	N	874 235	25 852	2 319 310	259 565	<b>3 478 962</b>
Västra Götaland	O	2 293 644	0	13 135 424	1 094 375	<b>16 523 443</b>
Värmland	S	594 771	623	2 135 891	35 189	<b>2 766 474</b>
Örebro	T	366 151	0	2 148 096	224 539	<b>2 738 786</b>
Västmanland	U	757 164	8 668	1 634 645	1 089 227	<b>3 489 704</b>
Dalarna	W	968 621	142 488	2 198 614	88 837	<b>3 398 560</b>
Gävleborg	X	693 400	87 043	2 190 419	28 675	<b>2 999 537</b>
Västernorrland	Y	512 724	94 334	2 762 592	0	<b>3 369 650</b>
Jämtland	Z	625 639	278 847	1 712 101	98 501	<b>2 715 088</b>
Västerbotten	AC	797 389	1 402 310	3 633 990	1 016 710	<b>6 850 399</b>
Norrbottnen	BD	953 546	160 640	1 814 640	1 277 967	<b>4 206 793</b>
<b>HELA LANDET</b>		<b>18 804 343</b>	<b>2 563 613</b>	<b>66 757 671</b>	<b>13 054 112</b>	<b>101 179 739</b>

#### Leveranser av ballast i Sverige år 2008 fördelat på materialslag (procent)

*Deliveries of aggregates in Sweden 2008 distributed on types of materials, percentages*



\*) Absoluta merparten av "övrigt" består av krossat berg bl. a. från separata krossar, skrotsten, överskottssten från industrimineral och prydnadsstensbrytning

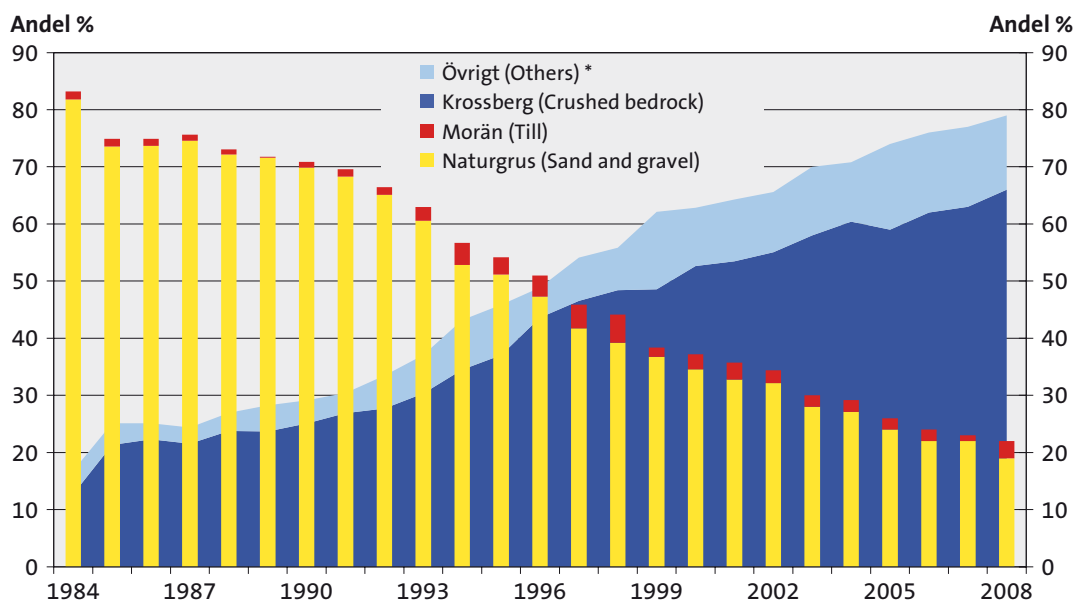
## Leveranser av ballast åren 2005–2008 procentuellt fördelade på materialslag och län

The deliveries of aggregates 2005–2008 distributed as percentages on types of materials and counties

Län		Naturgrus				Morän				Krossberg				Övrigt			
		--05	--06	--07	--08	--05	--06	--07	--08	--05	--06	--07	--08	--05	--06	--07	--08
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Stockholm	AB	28	22	22	<b>22</b>	0	0	0	<b>0</b>	30	32	32	<b>38</b>	42	46	46	<b>40</b>
Uppsala	C	28	33	35	<b>33</b>	3	0	1	<b>1</b>	37	52	56	<b>55</b>	32	15	8	<b>11</b>
Södermanland	D	48	46	43	<b>38</b>	0	0	0	<b>0</b>	48	48	50	<b>60</b>	4	5	6	<b>2</b>
Östergötland	E	14	11	13	<b>13</b>	0	0	0	<b>0</b>	76	67	78	<b>84</b>	10	22	9	<b>3</b>
Jönköping	F	21	19	12	<b>17</b>	1	1	0	<b>1</b>	76	80	55	<b>82</b>	2	0	33	<b>1</b>
Kronoberg	G	10	14	10	<b>13</b>	9	9	3	<b>3</b>	72	70	73	<b>78</b>	9	7	13	<b>6</b>
Kalmar	H	12	8	9	<b>13</b>	6	3	4	<b>3</b>	57	56	78	<b>68</b>	25	32	8	<b>17</b>
Gotland	I	20	29	29	<b>30</b>	0	0	0	<b>0</b>	36	71	71	<b>70</b>	44	0	0	<b>0</b>
Blekinge	K	5	4	5	<b>5</b>	1	1	1	<b>0</b>	92	93	93	<b>86</b>	2	2	1	<b>9</b>
Skåne	M	27	25	23	<b>17</b>	2	1	2	<b>1</b>	69	69	71	<b>73</b>	3	5	4	<b>9</b>
Halland	N	40	38	30	<b>25</b>	0	0	0	<b>1</b>	50	53	60	<b>67</b>	10	8	9	<b>7</b>
V:a Götaland	O	18	16	15	<b>14</b>	0	0	0	<b>0</b>	69	72	79	<b>79</b>	13	12	6	<b>7</b>
Värmland	S	19	19	17	<b>21</b>	0	0	0	<b>0</b>	79	79	81	<b>77</b>	2	1	2	<b>1</b>
Örebro	T	23	14	13	<b>13</b>	0	0	0	<b>0</b>	70	85	83	<b>78</b>	7	1	4	<b>8</b>
Västmanland	U	44	36	22	<b>22</b>	0	0	0	<b>0</b>	48	51	34	<b>47</b>	8	13	43	<b>31</b>
Dalarna	W	35	29	39	<b>29</b>	8	7	5	<b>4</b>	56	61	56	<b>65</b>	2	2	1	<b>3</b>
Gävleborg	X	31	30	27	<b>23</b>	9	6	10	<b>3</b>	60	64	62	<b>73</b>	1	0	1	<b>1</b>
Västernorrland	Y	12	13	13	<b>15</b>	0	2	2	<b>3</b>	71	83	85	<b>82</b>	16	2	0	<b>0</b>
Jämtland	Z	22	28	28	<b>23</b>	3	7	6	<b>10</b>	51	65	65	<b>63</b>	25	1	1	<b>4</b>
Västerbotten	AC	21	17	21	<b>12</b>	7	1	3	<b>20</b>	65	75	75	<b>53</b>	7	7	1	<b>15</b>
Norrbottnen	BD	27	25	21	<b>23</b>	6	12	4	<b>4</b>	47	42	50	<b>43</b>	19	21	24	<b>30</b>
<b>HELA LANDET</b>		<b>24</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

## Naturgrusandelens utveckling åren 1984–2008, procent

The share of sand and gravel from natural deposits in 1984–2008, percentage



\*) Absoluta merparten av "övrigt" består av krossat berg bl. a. från separata krossar, skrotsten, överskottssten från industrimineral- och prydnadsstensbrytning

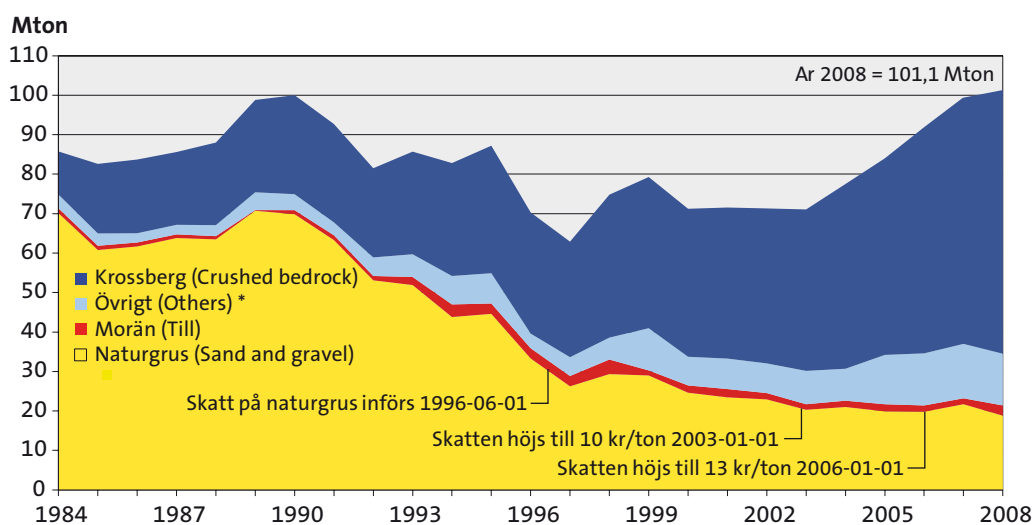
## Leveranser av ballast i Sverige åren 1984–2008 per materialtyp

Deliveries of aggregates in Sweden 1984–2008 distributed on types of materials

År	Naturgrus		Morän		Krossberg		Övrigt		TOTALT
	Mton	%	Mton	%	Mton	%	Mton	%	Mton
1985	60,8	74	1,1	1	17,6	21	3,1	4	82,6
1986	61,7	74	1,0	1	18,7	22	2,4	3	83,7
1987	63,8	75	0,9	1	18,4	22	2,4	3	85,6
1988	63,5	72	0,8	1	20,9	24	2,8	3	88,0
1989	70,7	72	0,2	0	23,4	24	4,5	5	98,8
1990	69,8	70	1,0	1	25,1	25	4,0	4	100,0
1991	63,3	68	1,2	1	24,9	27	3,3	4	92,7
1992	53,1	65	1,1	1	22,6	28	4,7	6	81,6
1993	51,9	61	2,0	2	26,0	30	5,8	7	85,7
1994	43,8	53	3,2	4	28,6	34	7,2	9	82,9
1995	44,6	51	2,6	3	32,3	37	7,7	9	87,2
1996	33,3	47	2,6	4	30,7	44	3,7	5	70,4
1997	26,2	42	2,6	4	29,3	47	4,8	8	62,9
1998	29,3	39	3,7	5	36,2	48	5,6	8	74,8
1999	29,0	37	1,3	2	38,3	48	10,7	13	79,3
2000	24,6	35	1,8	3	37,5	53	7,3	10	71,2
2001	23,4	33	2,1	3	38,3	53	7,7	11	71,5
2002	22,9	32	1,6	2	39,3	55	7,5	11	71,3
2003	20,3	28	1,4	2	40,9	58	8,5	12	71,0
2004	21,0	27	1,7	2	46,8	60	8,0	10	77,5
2005	19,9	24	1,8	2	49,8	59	12,5	15	84,1
2006	19,9	22	1,6	2	57,3	62	13,2	14	92
2007	20,0	22	1,5	1	64,1	63	13,8	14	99,4
2008	18,8	19	2,6	3	66,7	66	13,1	13	101,2

## Leveranser av ballast i Sverige åren 1984–2008 per materialtyp, miljoner ton

The deliveries of aggregates in Sweden 1984–2008 distributed on types of materials, Mt



\*) Absoluta merparten av "övrigt" består av krossat berg från separata (mobila) krossar samt krossad överskottssten från gruvor samt industrimineral- och naturstenbrytning.

## Specifikation av "Övrigt" material per län år 2008

Specification of "Other" materials 2008, distributed on counties

Län		Från annan täkt:		Separat kross- anläggning	Över- skotts- sten	Skrot- sten	Diverse	Totalt
		grustäkt	bergtäkt					
		ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Stockholm	AB	93 065	391 335	4 654 003	0	0	0	<b>5 138 403</b>
Uppsala	C	191 664	66 898	250 000	0	0	0	<b>508 562</b>
Södermanland	D	35 747	2 913	0	14 877	0	0	<b>53 537</b>
Östergötland	E	23 550	53 677	57 222	730	0	0	<b>135 179</b>
Jönköping	F	12 926	14 206	882	0	0	0	<b>28 014</b>
Kronoberg	G	0	15 500	0	4 000	0	112 419	<b>131 919</b>
Kalmar	H	21 009	7 524	0	438 216	48 000	0	<b>514 749</b>
Gotland	I	0	500	0	140	0	0	<b>640</b>
Blekinge	K	0	237 425	39 806	250	0	0	<b>277 481</b>
Skåne	M	156 533	232 757	598 900	56 020	0	7 833	<b>1 052 043</b>
Halland	N	41 852	2 571	0	210 435	4 707	0	<b>259 565</b>
Västra Götaland	O	27 448	857 853	7 107	192 291	9 526	150	<b>1 094 375</b>
Värmland	S	726	17 360	0	17 103	0	0	<b>35 189</b>
Örebro	T	0	11 209	176 441	36 889	0	0	<b>224 539</b>
Västmanland	U	51 565	282 188	597 144	14 330	14 330	129 670	<b>1 089 227</b>
Dalarna	W	30 121	4 844	23 277	27 653	2 942	0	<b>88 837</b>
Gävleborg	X	0	28 675	0	0	0	0	<b>28 675</b>
Västernorrland	Y	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Jämtland	Z	0	0	82 448	16 053	0	0	<b>98 501</b>
Västerbotten	AC	2 015	0	608 396	0	406 299	0	<b>1 016 710</b>
Norrbottnen	BD	93 482	13 020	0	243	854 000	317 222	<b>1 277 967</b>
<b>HELA LANDET</b>		<b>781 703</b>	<b>2 240 455</b>	<b>7 095 626</b>	<b>1 029 230</b>	<b>1 339 804</b>	<b>567 294</b>	<b>13 054 112</b>

Som framgår av tabellen ovan är den absoluta merparten av ballastmaterialet i posten "övrigt" bestående av krossberg. Om man räknar bort posterna inkört material från annan grustäkt (781 703 ton) och "diverse" (567 294 ton), så bestod år 2008 ca 90 procent eller ungefär 11,7 miljoner ton i "övrigposten" av krossberg. Den enskilt största posten i "Övrigt" är krossat berg från "Separat krossanläggning" (mobila krossar utan täktillstånd), dvs. krossverksamhet i direkt anslutning till vägarbeten eller andra pågående entreprenadarbeten, där år 2008 nästan 7,1 miljoner ton levererades, en minskning dock från år 2007 med ca 19 procent. Oavsett rubricering utgör samtliga poster ovan nyproducerat material, dvs. materialet har ej tidigare använts för annat ändamål. Detta möjligen med undantag av några hundra tusen ton i posten "diverse" som uttryckligen har angetts bestå av "återanvänt" material i form rivningsmassor och asfaltkross etc, vilket skulle kunna rubriceras som "återvunnet" material. Den absoluta merparten som ligger redovisat i posten "Övrigt" specificerad enligt ovan utgörs således av material som är nyproducerat krossberg, men som ej har primärt producerats för ändamålet ballastanvändning. Däremot är detta material ett sekundärt (alternativt) material till den primära källa som utgörs av verksamheten vid de tillståndsgivna täkterna. Det viktiga med naturgrusmålet är att nedbringa konsumtionen av naturgrus till minsta möjliga. Det betyder samtidigt att användningen av material från sekundära källor samt återanvändning och återvinning måste öka, åtminstone med nuvarande formulering av miljömålet. Beroende på utgångsläget bör dessutom leveranserna av naturgrus minskas högst olika i de olika länen, eftersom leveranserna av naturgrus (se tabell nedan) i respektive län varierar betydligt.

## Leveranserna av ballast fördelat per invånare i länen

*The deliveries of aggregates per capita in the counties*

Län	Totalt ton	Antal invånare	Ballast totalt			Naturgrus			Krossberg totalt -08 ton/inv	Morän totalt -08 ton/inv	Övrigt totalt-08 ton/inv
			År 2008 ton/inv	År 2007 ton/inv	Ändring ton/inv	År 2008 ton/inv	År 2007 ton/inv	Ändring ton/inv			
Stockholm	<b>12 783 854</b>	1 964 805	6,5	6,8	-0,3	1,4	2,4	-1,0	2,5	0,0	2,6
Uppsala	<b>4 613 998</b>	324 420	14,2	13,9	0,3	4,8	4,9	-0,1	7,8	0,1	1,6
Södermanland	<b>2 234 861</b>	266 541	8,4	8,0	0,4	3,2	3,4	-0,2	5,0	0,0	0,2
Östergötland	<b>4 658 810</b>	421 299	11,1	8,6	2,5	1,4	1,1	0,3	9,3	0,0	0,3
Jönköping	<b>4 103 321</b>	334 360	12,3	16,5	-4,2	2,0	1,9	0,1	10,1	0,1	0,1
Kronoberg	<b>2 267 527</b>	181 092	12,5	13,3	-0,8	1,7	1,4	0,3	9,8	0,4	0,7
Kalmar	<b>3 092 103</b>	233 472	13,2	11,0	2,2	1,7	1,0	0,7	9,0	0,3	2,2
Gotland	<b>353 272</b>	57 049	6,2	6,9	-0,7	1,8	2,0	-0,2	4,3	0,0	0,0
Blekinge	<b>3 155 035</b>	152 136	20,7	20,6	0,1	1,0	1,1	-0,1	17,8	0,1	1,8
Skåne	<b>11 379 562</b>	1 205 914	9,4	9,7	-0,3	1,6	2,2	-0,6	6,9	0,1	0,9
Halland	<b>3 478 962</b>	292 542	11,9	12,0	-0,1	3,0	3,6	-0,6	7,9	0,1	0,9
V:a Götaland	<b>16 523 443</b>	1 552 168	10,6	10,1	0,5	1,5	1,5	0,0	8,5	0,0	0,7
Värmland	<b>2 766 474</b>	273 772	10,1	11,3	-1,2	2,2	2,0	0,2	7,8	0,0	0,1
Örebro	<b>2 738 786</b>	276 707	9,9	10,9	-1,0	1,3	1,5	-0,2	7,8	0,0	0,8
Västmanland	<b>3 489 704</b>	249 615	14,0	13,8	0,2	3,0	3,0	0,0	6,5	0,0	4,4
Dalarna	<b>3 398 560</b>	275 814	12,3	9,4	2,9	3,5	3,6	-0,1	8,0	0,5	0,3
Gävleborg	<b>2 999 537</b>	275 795	10,9	9,6	1,3	2,5	2,6	-0,1	7,9	0,3	0,1
Västernorrland	<b>3 369 650</b>	243 627	13,8	17,5	-3,6	2,1	2,3	-0,2	11,3	0,4	0,0
Jämtland	<b>2 715 088</b>	126 766	21,4	23,8	-2,4	4,9	6,7	-1,8	13,5	2,2	0,8
Västerbotten	<b>6 850 399</b>	257 094	26,6	17,3	9,4	3,1	3,6	-0,5	14,1	5,5	4,0
Norrbottn	<b>4 206 793</b>	250 033	16,8	18,9	-2,1	3,8	4,0	-0,2	7,3	0,6	5,1
<b>Sverige totalt</b>	<b>101 179 739</b>	<b>9 215 021</b>	<b>11,0</b>	<b>10,8</b>	<b>0,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>7,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>

År 2008 förbrukades i Sverige totalt 11 ton ballast per invånare, en ökning med 0,2 ton från år 2007. Förbrukningen av naturgrus per invånare varierar kraftigt mellan länen och år 2008 låg medelförbrukningen på som lägst 1,0 ton i Blekinge län och som högst på 4,9 ton per invånare i Jämtlands län. Den största minskningen av konsumtionen av naturgrus skedde också i Jämtlands län, där naturgrus användningen minskade från 6,7 till 4,9 ton per invånare eller motsvarande drygt 27 procent. Minskningen beror på att förbrukningen av naturgrus i Jämtland år 2007 var tillfälligt högt, ett utslag av ett temporärt stort behov av ballast beroende på infrastruktursatsningar i länet. År 2006 var konsumtionen däremot endast 4,4 ton per invånare.

Det bör noteras att sammanställningen i tabellen ovan visar *leveranser per invånare*, siffrorna behöver därför inte nödvändigtvis vara ett uttryck för *konsumtionsbehovet i länet*. Exempelvis så förekommer "export" och "import" av bergmaterial över länsgränserna. Dessutom kan länens behov av olika finkornigt material av viss kvalitet variera beroende på den industriella strukturen i respektive län och pågående projekt. I flera av norrlandsläna har exempelvis bygget av Botnia-banan temporärt bidragit till mycket kraftiga öknningar i förbrukningen av bergmaterial.

## 5 NATIONELLT NATURGRUSMÅL

### *National target for sand and gravel from natural deposits*

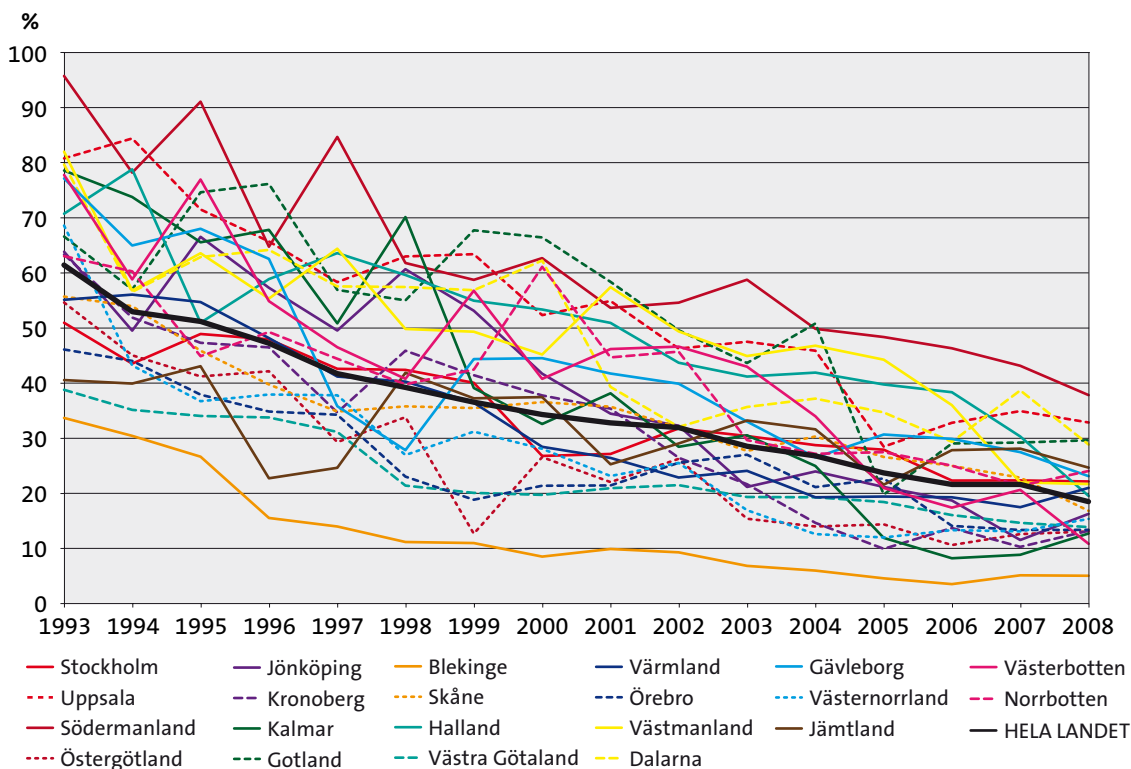
SGU har regeringens uppdrag att verka för hushållningen med naturgruset. Syftet med det nationella naturgrusmålet är att de svenska grusåsarna, vilka ej är förnyelsebara inom överskådlig tid, ska bevaras för framtida dricksvattenuttag. De materialslag som kommer att ersätta det naturgrus som idag tas ut blir sannolikt för ändamålet lämpliga krossbergsprodukter.

### Utvecklingen hittills

Efter att ha minskat under 1990-talet har uttagen av naturgrus stabiliserats under de senaste åren. Samtidigt har den totala produktionen av ballast (naturgrus, krossberg, morän och övrigt) ökat, vilket gör att naturgrusets andel av ballastleveranserna fortsättningsvis har minskat under 2000-talet. Preliminära siffror från 2008 års produktionsstatistik gör gällande att minskningen av naturgrusuttag har fortsatt. Lokalt och regionalt kan en svag minskning noteras. Det totala ballastuttaget under 2008 uppgick till 101,2 Mton och av detta utgjorde naturgruset 19 procent (18,8 miljoner ton). Ett avstannande av husbyggnationen som följd av den globala lågkonjunkturen antas delvis vara orsaken till det minskade naturgrusuttaget. På sikt antas dock byggnationen av bostäder öka och därmed efterfrågan på naturgrus som främst används i betong och då i samband med husbyggnation.

### Andelen naturgrus av totalt levererade mängder per län 1993–2008

*The share of sand and gravel out of total deliveries per county 1993–2008*



## Forum för framtida naturgrus användning

Enligt förändringar av miljöbalken 9 kapitlet 6b § får en naturgrustäkt inte komma till stånd om

- det med hänsyn till det avsedda användningsområdet är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att använda ett annat material,
- naturgrusförekomsten är betydelsefull för nuvarande eller framtida dricksvattenförsörjning och täkten kan medföra en försämrade vattenförsörjning, eller
- om naturgrusförekomsten utgör en värdefull natur- eller kulturmiljö.

För att de mål och de riktlinjer som formuleras ska kunna bli operativa är det viktigt att de är accepterade och upplevs som realistiska av såväl producenter och användare som tillsynsmyndigheter.

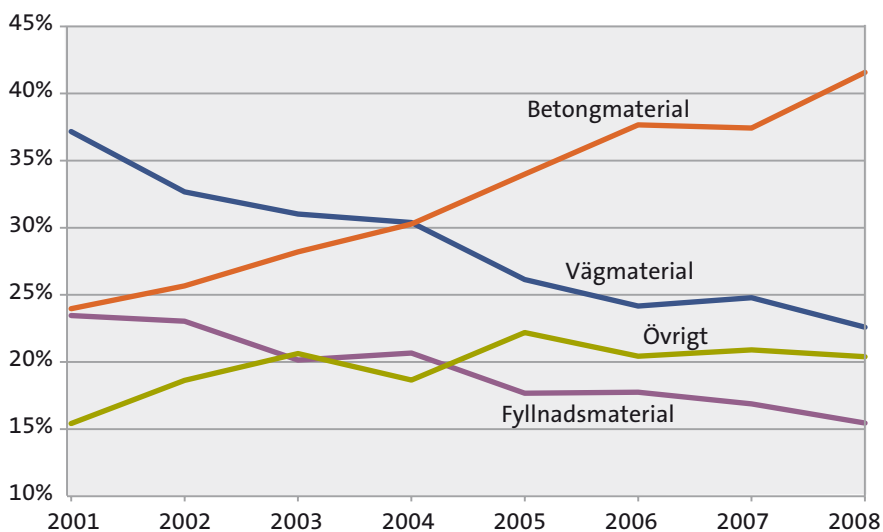
För att en samsyn ska råda avseende vilka användningsområden som fortsättningsvis ej kan använda sig av ersättningsmaterial (första grundsatsen under 9 kapitlet 6b §, se ovan), som t.ex. krossberg, på grund av de normer och krav som råder eller för att erforderlig prestanda ej uppnås, har SGU bildat ett forum för den framtida naturgrus användningen. Detta forums främsta uppgift blir att skapa och uppdatera en lista på de användningsområden där ersättningsmaterial, på grund av normer (regler, standarder etc.), ej kan nyttjas i stället för naturgrus. Forumet innehåller representanter för ballastproducenterna, länsstyrelserna och företrädare för andra branscher, t.ex. betongbranschen. Arbetet med att ta fram en sådan lista pågår och den kommer att finnas tillgänglig på SGUs webbsida inom kort.

## Strukturomvandling från sand till krossberg

För att kunna uppskatta graden av måluppfyllelse över tid finns det ett behov av att följa växlingen från användandet av naturgrus till krossberg inom områden som traditionellt sett nyttjar naturgrus (betong m.m., se diagrammet nedan).

### Andelen av naturgrus per användningsområde från 2001 till 2008. Data från ett begränsat antal naturgrustäkter.

*The share of sand and gravel per field of application 2001–2008. Data från a limited number of gravel pits.*



Önskvärt är att användandet av naturgrus som vägmaterial och fyllnadsmaterial minskar med tiden. Produktionsstatistiken avseende inom vilka områden naturgruset används, visar på en tydlig minskning inom användningsområdet väg- och fyllnadsmaterial under perioden 2001 till 2005. Under hela tidsperioden från 2001 syns också en ökad användning av naturgruset inom området betong. Under samma tid minskade den totala redovisningen något för vilka användningsområden man levererade naturgrus till. I och med att den årliga produktionsstatistiken under 2011 kommer att övergå i den obligatoriska miljörapporteringen för tillståndspliktig täkt förväntas denna trend dock att vända. I miljörapporteringssystemet införs möjligheten att rapportera flera användningsområden som traditionellt sett använder sig av naturgrus. Detta ger en möjlighet att erhålla en tydlig bild av vad det faktiska naturgrusuttaget används till och också att följa de förändringar i användandet som sker över tid. En särskild fokusering har lagts på naturgrusets sandandel (0–2 mm) då den fraktionen är den svåraste att ersätta med t.ex. ett krossat bergmaterial om man vill bibehålla goda tekniska egenskaper för t.ex. betongändamål.

### **Naturgruspolicy**

Det framtida Trafikverket bör anta en policy om att inte använda naturgrus vid byggande och underhåll. I samband med större infrastrukturprojekt finns en större möjlighet till samordning av masshanteringen vilken kan möjliggöra att naturgrus inte nyttjas.

Järnvägsutredningen (SOU 2009:74) föreslår att höghastighetsbanor byggs på sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö. I de flesta andra länder använder man sig av betongfundament (Slab Track) med vibrationsmattor vid byggnation av höghastighetsbanor framför traditionell makadambana. Fördelarna med den här metoden är att man slipper stensprut och att underhållskostnaden sjunker dramatiskt. Om man väljer alternativet Slab Track kommer uppskattningsvis minst 1 miljon ton sand (naturesand eller maskinsand) att användas. Trafikverket har härmed och i andra större infrastrukturprojekt en nyckelposition och behöver anta en policy mot användandet av naturgrus för att undvika en framtida ökning av naturgrusanvändningen. En avsiktsförklaring från Trafikverket kommer att på sikt vara vägledande inte bara för den regionala nivån utan också att verka för en minskad användning av naturgrus i entreprenörsledet.

## 6 KROSSBERG I BETONG

### *Crushed bedrock in concrete*

Det finns idag möjligheter att testa ett bergartsmaterials lämplighet för användning som helkrossad ballast för betong redan i ett tidigt skede. En anläggning måste inte ha kommit i drift för att ett materials lämplighet för betongändamål ska kunna bedömas. Idag kan en bergtäkts läge optimeras och lokaliseras där de mest önskvärda geologiska egenskaperna finns.

Under åren 2008 och 2009 har SGU externfinansierat ett forskningsprojekt vars syfte varit att undersöka vilka betongegenskaper olika bergmaterial ger, då hela ballastfraktionen kommer från ett krossat bergmaterial, även den kritiska 0–2 mm fraktionen.

### **Maskinell framställning av ett rundat finmaterial**

CBI Betonginstitutet AB använder sig av Sandviks laboratorium i Svedala där utprovning och försöksverksamhet bedrivits sedan länge.

För att kunna utföra de planerade försöken – brukstest, flödestalsmätning och petrografisk analys – för att slutligen kunna avgöra lämpligheten för ett bergprov som ersättningsmaterial för naturgrus behövdes en provvolym av ca 200 kg av en 4–8 mm fraktion (fig.1). Totalt testades åtta bergmaterial och valet av vilka material man skulle testa styrdes av variationen i kornstorlek och glimmerhalt.



Figur 1. Ett tråg med materialet (4–8 mm) lyfts och förs via en ränna ner i Sandviks VSI-kross för labbverksamhet. Foto: Mattias Göransson.

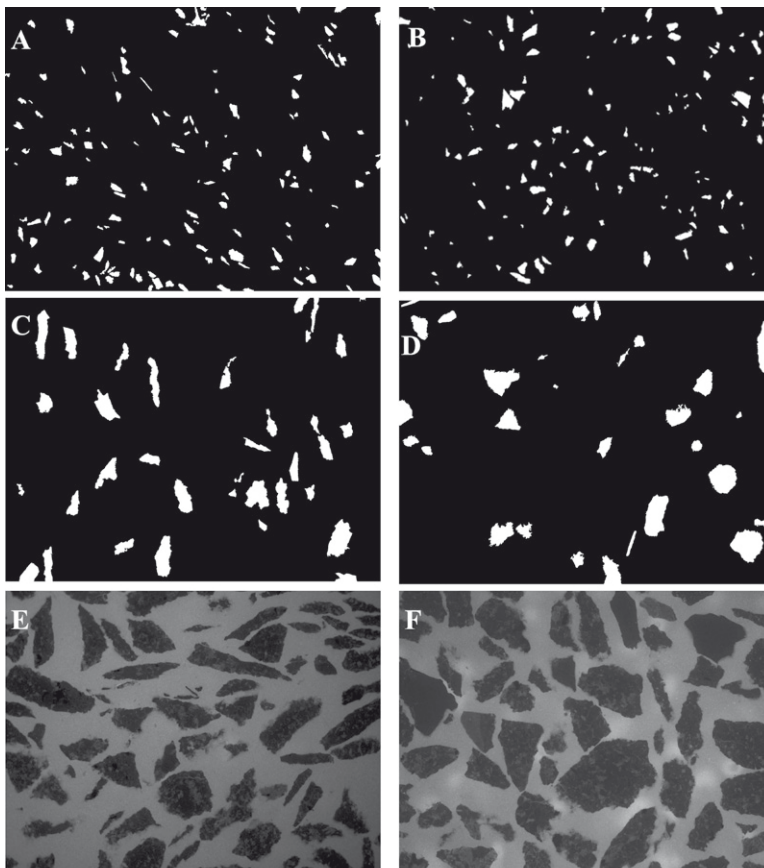
VSI-krossen (vertical shaft impact crusher, fig. 2) består av en rotor som skjuter iväg partiklarna, som mataren levererar, med en hastighet av 60 till 70 meter i sekunden mot krossens kanter. Aggregat kolliderar och slits mot andra aggregat varför de flesta krosskomponenterna inte slits nämnvärt bortsett ifrån de små kantbleck som samlar ihop stenmaterialet. Den VSI-krossade produkten, ursprungligen 4–8 mm fraktion, reduceras till en 0–8 mm fraktion, där den för betongproduktionen kritiska 0–2 fraktionen utgör ca 20 procent. Materialet blir mer kantnött och rundat än om traditionell krossning hade utförts.

Kornformen hos de krossade materialen mäts med hjälp av automatisk bildanalys. De fraktioner som analyseras är: 0,036–0,063, 0,125–0,250 och 0,5–1 mm. De två minsta fraktionerna gjuts in i en trögflytande epoxy som sedan planslipas och bilder av partiklarna tas med ett svepelektronmikroskop (fig. 3).

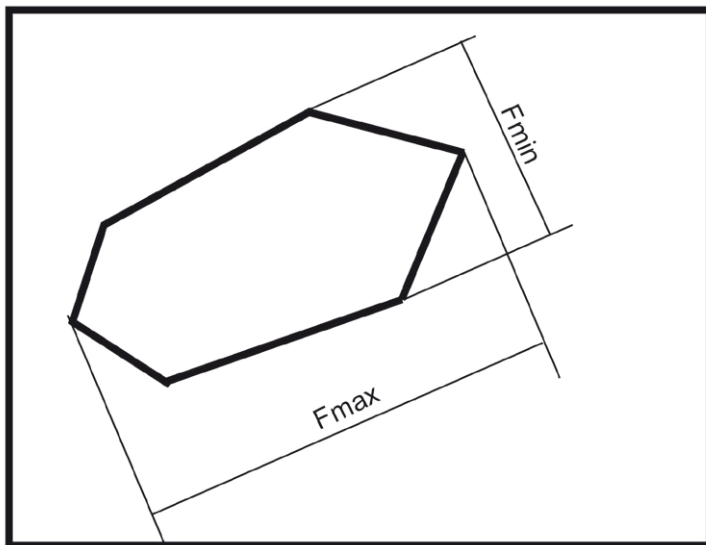


Figur 2. Bengt Olof Tjell från Sandvik övervakar bergmaterialets nedfart från mataren till rotorn som sedan slungar iväg materialet. VSI-krosstekniken utvecklades på Nya Zeeland under 60-talet och syftet var då att fragmentera en hård och plastisk malmkropp genom att utnyttja stenens egenskaper i krossprocessen.  
Foto: Mattias Göransson.

0,5–1 mm fraktionen gjuts in en lättflytande fluorescerande epoxy och tunnslip tillverkas. Den parameter som används för att bestämma kornformen är Feretmin/Feretmax (F-min/F-max, fig. 4).



Figur 3. Fotografier av konkrossat (A, C och E) och VSI-krossat (B, D och F) bergmaterial tagna genom svepelektronmikroskop.  
Foto: Urban Åkesson, CBI.



Figur 4. Kornformen beräknas som kvoten mellan F-min och F-max, dvs. kvoten mellan den längsta och den kortaste sträckan av ett 2D-objekt.

## Valet av bergmaterial för betong

Preliminära resultat från helkrossförsöken visar att materialens kornfördelning och partikelform (F-min/F-max) är beroende av mineralogin, i synnerhet halten av glimmermineral och deras kristallstorlek samt materialets fragmenteringsegenskaper (Los Angeles-värdet). De material som förbättras mest med VSI-krossningsteknik jämfört med konventionell konkrossteknik är vulkaniter. Dessa bergarter ger ofta skarpkantade aggregatkanter med en traditionell krossningsteknik.

Kombinationen av motståndskraft mot fragmentering (lågt Los Angeles-värde), låg till medelhög glimmerhalt och finkornig glimmer erbjuder bra förutsättningar för att optimera vulkanitens partikelform. Metagråvackor är däremot svåra att optimera beroende på deras höga glimmerhalt och att glimmern, genom sin fina kristallstorlek, anrikas i fillerfraktionen som fri glimmer, vars partikelform inte kan optimeras nämnvärt vidare med VSI-krossning. Generellt sett verkar glimmern tendera att ansamlas i den fraktion som motsvarar glimmerns kornstorlek varför en bergart med finkorniga glimmerkorn får en anrikning av glimmern i finfraktionen.

Erfarenhetsmässigt är Hardebergasandsten ett mycket lämpligt material för helkrossad ballast för betong. Troliga orsaker till detta är att bergarten inte har en fullt utvecklad kvartsitisk mikrostruktur, saknar komplexa kornfogar, är relativt jämnkornig om än ej porös och monomineralisk (kvarts). Hardebergasandstenen bryts vid två bergtäkter på den västra delen av Romeleåsen i Skåne. Bergförekomster med Hardebergasandsten finns emellertid på fler platser i Skåne, t.ex. söder om Söderåsen och på Linderödsåsen. Resultat från SGUs bergkvalitetskartering visar dock att flera av dessa förekomster saknar de goda fragmenteringsegenskaper (lågt Los Angelesvärde) som täkterna på Romeleåsen har. Projektet visar att vilken processteknik man bör använda sig av, VSI-kross med eller utan vindsikt eller konkross, slutligen är en avvägning av vilket bergartsmaterial man ämnar använda sig av och vilken kombination av användningsområden man tänker sig leverera till.

Målsättningen för framtiden bör vara att göra en bredare indelning av den svenska berggrunden i bergtyper som reflekterar lämpligheten för helkrossad betongballast. Syftet med en sådan indelning kommer att vara vägledande för var förutsättningarna för framtida täkter för betongballast finns och verka för en utfasning av naturgrus användningen.

De avslutande brukstestsförsöken är ännu inte färdiga.

## Framtidens fullskaleanläggningar är här

Idag har Sandvik en färdig processlösning för maskinsandstillverkning, med kapaciteter på upp till 200 ton per timme färdig maskinsand. Sandvik visade en mobil variant av detta koncept på Maskinexpo (fig. 5) och har under sommaren/hösten 2009 turnerat med denna anläggning över hela Sverige (fig. 6). Tanken är att den mobila anläggningen dels ska kunna användas vid stationära täkter dels också vid tillfälliga vägarbeten eller andra pågående entreprenadarbeten.

Beroende på vilken bergart som ska krossas används de olika processtegen, VSI-kross (vertical shaft impact crusher), frifallssikt och vindsikt i olika hög utsträckning. VSI-krossen kantarbetar materialet och skapar en bra kornform. Ett material som vid nedkrossning producerar mycket finfraktion eller är glimmerrikt vindsiktas. I och med att man kan anpassa de olika processtegen till materialkvaliteten blir det möjligt för entreprenören att utnyttja fler bergmaterial än med konventionell krossning och samtidigt öka det totala ballastutbytet. Problem med en helkrossanläggning är inte maskinkostnaden utan att anläggaren åläggs ännu ett processteg.



Figur 5. På Maskinexpo 2009 visade Sandvik sin mobila kompletta process för tillverkning av maskinsand. VSI-krossen matas med ett grovt bergmaterial, 0–50 mm, som krossas ner till tre fraktioner (0–4, 4–8 och 8–16 mm). Foto: Mattias Göransson.



Figur 6. Sandviks mobila krossanläggning i drift i Bröderna Halls bergtäkt vid Finja. Foto: Bengt Olof Tjell, Sandvik.

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täckter	Sep. krossar
<b>Stockholms län</b>							
Botkyrka	974 346	0	453 797	94 377	1 522 520	8	2
Ekerö	285 250	0	91 187	7 500	383 937	2	1
Haninge	18 708	0	276 174	562 699	857 581	2	3
Huddinge	0	0	500 000	65 000	565 000	1	0
Lidingö	0	0	0	37 000	37 000	0	1
Nacka	0	0	0	30 329	30 329	0	1
Norrtälje	742 289	0	888 205	177 500	1 807 994	12	0
Nykvarn	64 202	0	0	63 000	127 202	3	1
Nynäshamn	116 130	0	81 786	198 227	396 143	6	2
Sigtuna	1 150	0	514 400	584 000	1 099 550	5	3
Sollentuna	0	0	0	0	0	0	0
Solna	0	0	0	337 000	337 000	0	1
Stockholm	0	0	229 000	1 369 000	1 598 000	1	5
Sundbyberg	0	0	0	50 700	50 700	0	2
Södertälje	421 768	0	698 300	101 344	1 221 412	7	3
Upplands Väsby	0	0	550 000	477 000	1 027 000	2	2
Upplands-Bro	193 700	0	300 400	148 204	642 304	5	2
Vallentuna	0	0	244 659	25 500	270 159	3	1
Vaxholm	0	0	0	2 000	2 000	0	1
Värmdö	0	0	0	68 023	68 023	1	2
Österåker	0	0	0	715 000	715 000	0	1
<b>Summa</b>	<b>2 817 543</b>	<b>0</b>	<b>4 827 908</b>	<b>5 113 403</b>	<b>12 758 854</b>	<b>58</b>	<b>34</b>
<b>Uppsala län</b>							
Enköping	167 658	0	520 000	10 000	697 658	4	0
Heby	188 871	0	259 240	700	448 811	9	0
Håbo	412 893	0	0	71 100	483 993	3	0
Knivsta	18 900	0	720 232	20 000	759 132	3	0
Tierp	186 014	27 685	122 290	149 177	485 166	7	0
Uppsala	521 650	0	778 816	7 585	1 308 051	18	0
Älvkarleby	47 140	0	17 147	0	64 287	4	0
Östhammar	0	0	116 900	250 000	366 900	4	1
<b>Summa</b>	<b>1 543 126</b>	<b>27 685</b>	<b>2 534 625</b>	<b>508 562</b>	<b>4 613 998</b>	<b>52</b>	<b>1</b>
<b>Södermanlands län</b>							
Eskilstuna	158 500	0	545 000	0	703 500	7	0
Flen	44 695	0	15 000	36 547	96 242	5	0
Katrineholm	1 968	0	179 735	2 113	183 816	4	0
Nyköping	138 000	0	449 610	0	587 610	5	0
Strängnäs	169 870	0	38 000	0	207 870	3	0
Trosa	10 864	0	108 643	0	119 507	1	0
Vingåker	321 439	0	0	14 877	336 316	8	0
<b>Summa</b>	<b>845 336</b>	<b>0</b>	<b>1 335 988</b>	<b>53 537</b>	<b>2 234 861</b>	<b>33</b>	<b>0</b>
<b>Östergötlands län</b>							
Boxholm	4 141	0	706 648	8 559	719 348	5	0
Finspång	44 638	10	178 301	1 368	224 317	4	0
Kinda	21 355	0	104 204	0	125 559	8	0
Linköping	48 481	0	943 393	30	991 904	12	0
Mjölby	243 465	0	258 657	0	502 122	5	0
Motala	123 200	5 100	249 398	8 800	386 498	8	0
Norrköping	11 488	0	835 500	94 222	941 210	11	6
Söderköping	64 025	0	456 642	0	520 667	5	0

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täkter	Sep. krossar
Vadstena	0	0	0	700	700	2	0
Valdemarsvik	1 296	0	91 387	0	92 683	3	0
Ydre	47 520	0	1 999	0	49 519	4	0
Åtvidaberg	183	0	82 600	21 500	104 283	4	3
<b>Summa</b>	<b>609 792</b>	<b>5 110</b>	<b>3 908 729</b>	<b>135 179</b>	<b>4 658 810</b>	<b>71</b>	<b>9</b>
<b>Jönköpings län</b>							
Aneby	3 180	0	84 106	1 000	88 286	7	0
Eksjö	10 179	5 824	141 522	0	157 525	6	0
Gislaved	27 317	1 533	173 951	12 126	214 927	17	0
Gnosjö	22 112	0	55 320	0	77 432	8	0
Habo	0	0	106 792	0	106 792	3	0
Jönköping	239 709	0	918 160	0	1 157 869	14	0
Mullsjö	882	0	16 230	3 315	20 427	2	1
Nässjö	40 408	0	430 778	0	471 186	11	0
Sävsjö	18 538	0	441 901	800	461 239	10	0
Tranås	55 348	0	233 993	6 500	295 841	7	0
Vaggeryd	33 750	0	151 093	0	184 843	11	0
Vetlanda	93 671	0	335 801	4 273	433 745	10	0
Värnamo	120 834	16 875	281 030	0	418 739	13	0
<b>Summa</b>	<b>665 928</b>	<b>24 232</b>	<b>3 370 677</b>	<b>28 014</b>	<b>4 088 851</b>	<b>119</b>	<b>1</b>
<b>Kronobergs län</b>							
Alvesta	63 628	5 347	112 122	0	181 097	11	0
Lessebo	5 344	10 792	0	27 210	43 346	5	0
Ljungby	59 373	20 500	189 890	27 000	296 763	19	0
Markaryd	0	13 200	124 400	0	137 600	6	0
Tingsryd	91 693	0	282 260	300	374 253	11	0
Uppvidinge	7 736	0	133 211	200	141 147	5	0
Växjö	23 971	15 762	843 825	21 959	905 517	23	0
Älmhult	48 104	2 450	82 000	55 250	187 804	16	0
<b>Summa</b>	<b>299 849</b>	<b>68 051</b>	<b>1 767 708</b>	<b>131 919</b>	<b>2 267 527</b>	<b>96</b>	<b>0</b>
<b>Kalmar län</b>							
Borgholm	4 539	0	2 089	50 600	57 228	10	0
Emmaboda	11 246	4 000	24 126	0	39 372	6	0
Hultsfred	63 534	18 654	119 048	10 009	211 245	13	0
Högsby	51 486	34 325	0	0	85 811	7	0
Kalmar	14 600	0	1 061 802	0	1 076 402	6	0
Mönsterås	0	8 707	108 227	0	116 934	3	0
Mörbylånga	0	0	28 966	0	28 966	2	0
Nybro	158 800	7 256	197 454	766	364 276	4	0
Oskarshamn	35 963	0	130 351	435 616	601 930	8	1
Vimmerby	23 369	130	95 284	12 000	130 783	5	0
Västervik	29 342	4 675	339 381	5 758	379 156	8	0
<b>Summa</b>	<b>392 879</b>	<b>77 747</b>	<b>2 106 728</b>	<b>514 749</b>	<b>3 092 103</b>	<b>72</b>	<b>1</b>
<b>Gotlands län</b>							
Gotland	104 702	0	247 930	640	353 272	50	0
<b>Summa</b>	<b>104 702</b>	<b>0</b>	<b>247 930</b>	<b>640</b>	<b>353 272</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
<b>Blekinge län</b>							
Karlshamn	3 988	0	2 049 213	228 400	2 281 601	4	0
Karlskrona	16 100	714	81 286	39 806	137 906	3	2

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täkter	Sep. krossar
Olofström	10 383	0	0	725	11 108	5	0
Ronneby	106 560	10 041	576 739	8 550	701 890	11	0
Sölvesborg	22 530	0	0	0	22 530	3	0
<b>Summa</b>	<b>159 561</b>	<b>10 755</b>	<b>2 707 238</b>	<b>277 481</b>	<b>3 155 035</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
<b>Skåne län</b>							
Bjuv	0	0	0	0	0	1	0
Bromölla	74 058	7 153	194 463	0	275 674	2	0
Båstad	2 924	0	0	0	2 924	1	0
Eslöv	0	0	0	0	0	3	0
Hässleholm	252 621	0	208 087	931 066	1 391 774	18	1
Höör	0	24 950	372 436	2 253	399 639	1	0
Klippan	221 630	20 357	715 002	3 000	959 989	7	0
Kristianstad	72 971	58 426	961 823	64 553	1 157 773	16	0
Lund	55 066	0	3 764 057	0	3 819 123	5	0
Osby	88 304	33 842	57 696	1 400	181 242	9	0
Perstorp	0	4 500	54 800	0	59 300	3	0
Simrishamn	33 680	0	0	0	33 680	3	0
Sjöbo	98 263	0	850 196	0	948 459	9	0
Skurup	261 439	0	172 000	0	433 439	5	0
Svalöv	0	0	0	0	0	1	0
Svedala	0	0	0	0	0	1	0
Tomelilla	3 014	0	0	0	3 014	1	0
Ystad	91 215	0	0	13 017	104 232	2	0
Åstorp	587 538	0	645 829	23 090	1 256 457	4	0
Ängelholm	67 292	0	268 029	11 264	346 585	6	0
Örkelljunga	0	0	0	0	0	2	0
Östra Göinge	3 858	0	0	2 400	6 258	5	0
<b>Summa</b>	<b>1 913 873</b>	<b>149 228</b>	<b>8 264 418</b>	<b>1 052 043</b>	<b>11 379 562</b>	<b>105</b>	<b>1</b>
<b>Hallands län</b>							
Falkenberg	24 873	19 352	276 915	600	321 740	7	0
Halmstad	211 326	0	843 510	216 642	1 271 478	16	0
Hylte	17 087	3 800	89 003	10 000	119 890	5	0
Kungsbacka	141 160	0	0	5 887	147 047	8	0
Laholm	143 000	2 700	357 400	7 200	510 300	7	0
Varberg	336 789	0	752 482	19 236	1 108 507	12	0
<b>Summa</b>	<b>874 235</b>	<b>25 852</b>	<b>2 319 310</b>	<b>259 565</b>	<b>3 478 962</b>	<b>55</b>	<b>0</b>
<b>Västra Götalands län</b>							
Ale	233 140	0	915 781	24 433	1 173 354	4	0
Alingsås	95 227	0	562 009	2 730	659 966	4	0
Bengtsfors	127 561	0	130 008	0	257 569	5	0
Bollebygd	21 551	0	1 403	0	22 954	3	0
Borås	28 018	0	671 727	0	699 745	10	0
Dals-Ed	2 339	0	59 102	0	61 441	5	0
Essunga	1 857	0	0	0	1 857	1	0
Falköping	111 873	0	168 491	68 302	348 666	13	0
Färgelanda	8 941	0	0	0	8 941	7	0
Gullspång	0	0	0	0	0	1	0
Göteborg	0	0	1 903 662	586 384	2 490 046	3	0
Götene	118 032	0	503 740	11 418	633 190	9	0
Herrljunga	12 253	0	90 740	7 107	110 100	4	1
Hjo	104 648	0	0	0	104 648	3	0

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täkter	Sep. krossar
Härryda	17 162	0	352 489	29 532	399 183	7	0
Karlsborg	28 540	0	78 178	0	106 718	5	0
Kungälv	98 528	0	376 392	1 693	476 613	4	0
Lerum	36 051	0	0	0	36 051	2	0
Lidköping	131 400	0	771 246	0	902 646	4	0
Lilla Edet	70 025	0	165 000	0	235 025	3	0
Lysekil	0	0	137 433	0	137 433	7	0
Mariestad	0	0	399 089	0	399 089	3	0
Mark	16 702	0	347 874	0	364 576	4	0
Mellerud	0	0	33 700	24 701	58 401	3	0
Munkedal	20 940	0	119 048	11 600	151 588	7	0
Mölnådal	0	0	1 270 338	13 450	1 283 788	1	0
Skara	0	0	336 337	0	336 337	2	0
Skövde	4 233	0	346 808	86 000	437 041	7	0
Sotenäs	0	0	0	19 000	19 000	3	0
Stenungsund	245 537	0	605 459	113 667	964 663	7	0
Strömstad	42 849	0	48 429	61 360	152 638	8	0
Svenljunga	120 398	0	145 026	0	265 424	10	0
Tanum	7 453	0	89 011	14 500	110 964	9	0
Tibro	183 388	0	194 736	0	378 124	8	0
Tidaholm	65 897	0	302 800	0	368 697	10	0
Tjörn	0	0	104 260	6 537	110 797	1	0
Tranemo	34 570	0	125 256	0	159 826	6	0
Trollhättan	0	0	92 795	0	92 795	1	0
Töreboda	79 938	0	0	415	80 353	6	0
Uddevalla	655	0	831 134	0	831 789	5	0
Ulricehamn	9 006	0	281 269	0	290 275	3	0
Vara	56 000	0	49 749	0	105 749	5	0
Värgårda	158 932	0	103 975	0	262 907	5	0
Vänersborg	0	0	309 318	0	309 318	5	0
Åmål	0	0	111 612	11 546	123 158	6	0
<b>Summa</b>	<b>2 293 644</b>	<b>0</b>	<b>13 135 424</b>	<b>1 094 375</b>	<b>16 523 443</b>	<b>229</b>	<b>1</b>
<b>Värmlands län</b>							
Arvika	50 466	0	170 783	11 000	232 249	10	0
Eda	19 986	0	91 932	4 000	115 918	4	0
Filipstad	2 018	0	80 631	17 103	99 752	4	0
Forshaga	2 810	0	24 810	0	27 620	1	0
Grums	0	0	21 500	0	21 500	1	0
Hagfors	3 491	623	98 507	0	102 621	9	0
Karlstad	243 628	0	757 449	0	1 001 077	16	0
Kristinehamn	168 456	0	61 315	726	230 497	8	0
Munkfors	4 360	0	21 300	0	25 660	1	0
Storfors	4 889	0	62 359	2 360	69 608	4	0
Sunne	36 174	0	231 895	0	268 069	8	0
Säffle	16 096	0	215 050	0	231 146	8	0
Torsby	29 937	0	166 528	0	196 465	25	0
Årjäng	12 460	0	131 832	0	144 292	12	0
<b>Summa</b>	<b>594 771</b>	<b>623</b>	<b>2 135 891</b>	<b>35 189</b>	<b>2 766 474</b>	<b>111</b>	<b>0</b>
<b>Örebro län</b>							
Askersund	103 991	0	43 937	124 768	272 696	15	1
Degerfors	27 534	0	0	0	27 534	2	0
Hallsberg	0	0	384 856	0	384 856	5	0

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täkter	Sep. krossar
Hällefors	19 328	0	16 721	3 569	39 618	5	0
Karlskoga	28 489	0	155 793	0	184 282	7	0
Kumla	0	0	0	0	0	1	0
Laxå	0	0	15 000	7 000	22 000	4	0
Lekeberg	5 205	0	440 874	319	446 398	7	0
Lindesberg	50 749	0	129 333	41 322	221 404	10	1
Ljusnarsberg	0	0	0	28 000	28 000	0	1
Nora	8 017	0	100 241	0	108 258	8	0
Örebro	122 838	0	861 341	19 561	1 003 740	21	0
<b>Summa</b>	<b>366 151</b>	<b>0</b>	<b>2 148 096</b>	<b>224 539</b>	<b>2 738 786</b>	<b>85</b>	<b>3</b>
<b>Västmanlands län</b>							
Arboga	0	0	109 006	67 408	176 414	1	0
Fagersta	6 690	0	136 400	0	143 090	2	0
Hallstahammar	0	0	0	2 900	2 900	0	1
Kungsör	101 233	0	215 365	109 860	426 458	3	0
Köping	2 200	0	91 000	0	93 200	2	0
Norberg	0	0	232 099	0	232 099	2	0
Sala	354 392	0	0	329 812	684 204	8	2
Skinnskatteberg	16 700	0	1 000	0	17 700	2	0
Surahammar	0	0	0	0	0	1	0
Västerås	275 949	8 668	849 775	579 247	1 713 639	6	2
<b>Summa</b>	<b>757 164</b>	<b>8 668</b>	<b>1 634 645</b>	<b>1 089 227</b>	<b>3 489 704</b>	<b>27</b>	<b>5</b>
<b>Dalarnas län</b>							
Avesta	107 234	0	80 917	23 277	211 428	5	1
Borlänge	8 293	4 500	222 437	2 000	237 230	5	0
Falun	2 199	45 614	289 387	1 544	338 744	14	0
Gagnef	156 144	0	121 564	0	277 708	10	0
Hedemora	27 037	5 334	39 150	1 754	73 275	3	0
Leksand	1 500	10 100	158 375	0	169 975	5	0
Ludvika	9 510	0	287 168	0	296 678	4	0
Malung-Sälén	74 706	46 702	241 302	0	362 710	18	0
Mora	36 992	3 529	283 255	0	323 776	15	0
Orsa	22 117	7 752	4 100	6 367	40 336	10	0
Rättvik	25 724	2 235	63 720	0	91 679	9	0
Smedjebacken	59 744	0	23 400	660	83 804	5	0
Säter	358 364	0	191 093	32 609	582 066	4	0
Vansbro	4 807	0	82 841	0	87 648	6	0
Älvdalen	74 250	16 722	97 000	20 626	208 598	18	0
<b>Summa</b>	<b>968 621</b>	<b>142 488</b>	<b>2 185 709</b>	<b>88 837</b>	<b>3 385 655</b>	<b>131</b>	<b>1</b>
<b>Gävleborgs län</b>							
Bollnäs	111 686	10 317	234 444	675	357 122	15	0
Gävle	225 365	14 820	720 723	28 000	988 908	14	0
Hofors	0	0	160 994	0	160 994	3	0
Hudiksvall	167 004	12 487	338 514	0	518 005	21	0
Ljusdal	44 042	7 485	282 120	0	333 647	30	0
Nordanstig	19 145	13 531	171 236	0	203 912	11	0
Ockelbo	46 432	1 400	7 626	0	55 458	8	0
Ovanåker	33 734	18 650	110 092	0	162 476	12	0
Sandviken	45 992	6 703	88 377	0	141 072	13	0
Söderhamn	0	1 650	76 293	0	77 943	14	0
<b>Summa</b>	<b>693 400</b>	<b>87 043</b>	<b>2 190 419</b>	<b>28 675</b>	<b>2 999 537</b>	<b>141</b>	<b>0</b>

## Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.

Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.

Kommun	Naturgrus ton	Morän ton	Morän ton	Krossberg ton	Totalt ton	Antal täkter	Sep. krossar
<b>Västernorrlands län</b>							
Härnösand	55 067	0	182 516	0	237 583	11	0
Kramfors	4 630	1 467	281 054	0	287 151	14	0
Sollefteå	62 687	11 397	362 127	0	436 211	34	0
Sundsvall	81 819	36 550	647 208	0	765 577	29	0
Timrå	77 803	0	236 734	0	314 537	12	0
Ånge	48 010	36 390	111 945	0	196 345	18	0
Örnsköldsvik	182 708	8 530	941 008	0	1 132 246	61	0
<b>Summa</b>	<b>512 724</b>	<b>94 334</b>	<b>2 762 592</b>	<b>0</b>	<b>3 369 650</b>	<b>179</b>	<b>0</b>
<b>Jämtlands län</b>							
Berg	55 280	24 530	251 844	0	331 654	25	0
Bräcke	37 592	42 795	97 740	50 860	228 987	7	1
Härjedalen	117 675	30 688	73 007	0	221 370	38	0
Krokom	17 377	14 011	345 707	0	377 095	36	0
Ragunda	96 179	17 164	20 014	0	133 357	17	0
Strömsund	75 654	131 356	141 604	0	348 614	29	0
Åre	222 472	0	456 975	15 000	694 447	23	0
Östersund	3 410	18 303	325 210	32 641	379 564	18	1
<b>Summa</b>	<b>625 639</b>	<b>278 847</b>	<b>1 712 101</b>	<b>98 501</b>	<b>2 715 088</b>	<b>193</b>	<b>2</b>
<b>Västerbottens län</b>							
Bjurholm	11 098	100	70 000	0	81 198	10	0
Dorotea	4 058	15 537	4 600	0	24 195	7	0
Lycksele	18 400	347 135	122 017	24 597	512 149	18	0
Malå	24 015	15 445	35 929	49 243	124 632	10	0
Nordmaling	40 469	0	53 923	0	94 392	10	0
Norsjö	150 959	0	21 088	13 505	185 552	19	0
Robertsfors	6 462	0	77 486	0	83 948	12	0
Skellefteå	157 557	991 158	809 052	858 385	2 816 152	49	1
Sorsele	40 288	340	11 660	0	52 288	16	0
Storuman	49 982	16 095	169 250	19 854	255 181	25	0
Umeå	160 086	10 900	1 982 797	0	2 153 783	31	0
Vilhelmina	26 545	3 550	161 395	0	191 490	25	0
Vindeln	5 869	2 050	1 549	0	9 468	9	0
Vännäs	88 820	0	113 244	51 126	253 190	14	0
Åsele	12 781	0	0	0	12 781	11	0
<b>Summa</b>	<b>797 389</b>	<b>1 402 310</b>	<b>3 633 990</b>	<b>1 016 710</b>	<b>6 850 399</b>	<b>266</b>	<b>1</b>
<b>Norrbottens län</b>							
Arjeplog	14 261	31 000	31 311	0	76 572	11	0
Arvidsjaur	102 633	12 000	125 531	0	240 164	16	0
Boden	40 580	251	269 176	0	310 007	14	0
Gällivare	122 387	13 023	58 650	494 482	688 542	17	0
Haparanda	3 659	0	180 781	0	184 440	6	0
Jokkmokk	39 237	850	105 757	0	145 844	15	0
Kalix	48 258	600	230 287	0	279 145	16	0
Kiruna	85 560	46 000	30 572	453 000	615 132	15	0
Luleå	89 515	32 510	388 000	328 542	838 567	19	0
Pajala	6 619	0	103 189	0	109 808	17	0
Piteå	282 964	24 406	213 837	0	521 207	23	0
Älvsbyn	27 810	0	30 950	1 700	60 460	9	0
Överkalix	89 383	0	18 078	243	107 704	11	0

**Totala leveranser av ballast år 2008 per kommun och materialslag, forts.***Total deliveries of aggregates in 2008 distributed on urban and rural districts and types of materials, cont.*

<b>Kommun</b>	<b>Naturgrus ton</b>	<b>Morän ton</b>	<b>Morän ton</b>	<b>Krossberg ton</b>	<b>Totalt ton</b>	<b>Antal täkter</b>	<b>Sep. krossar</b>
Övertorneå	680	0	28 521	0	29 201	9	0
<b>Summa</b>	<b>953 546</b>	<b>160 640</b>	<b>1 814 640</b>	<b>1 277 967</b>	<b>4 206 793</b>	<b>198</b>	<b>0</b>

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
<b>Stockholms län</b>								
Botkyrka	1 714 440	1 716 598	1 104 245	1 082 144	1 265 814	1 538 897	2 062 311	1 522 520
Danderyd	0	13 000	0	0	0	0	4 065	0
Ekerö	691 365	679 645	634 359	589 310	585 197	617 457	461 484	383 937
Haninge	377 779	569 878	516 365	353 860	394 151	606 927	685 224	857 581
Huddinge	575 800	532 200	764 200	642 990	775 888	869 251	508 600	565 000
Järfälla	46 900	72 000	70 000	39 690	89 657	136 544	0	0
Lidingö	52 690	114 000	3 600	18 300	22 100	70 000	17 600	37 000
Nacka	291 339	280 263	168 000	129 718	93 912	353 061	19 000	30 329
Norrtälje	966 927	951 252	986 044	1 040 466	1 133 089	1 237 620	1 524 886	1 807 994
Nykvarn	127 561	111 377	68 776	62 100	76 078	558 072	146 744	127 202
Nynäshamn	284 553	312 465	242 879	288 790	261 716	348 509	311 581	396 143
Salem	0	0	0	0	0	44 674		0
Sigtuna	2 015 111	919 350	435 532	352 527	578 164	761 829	851 945	1 099 550
Sollentuna	12 000	114 500	101 000	191 774	800	150 014	46 000	
Solna	546 009	257 650	469 800	470 180	534 145	687 947	446 000	337 000
Stockholm	901 257	841 895	559 861	608 288	734 098	1 102 913	1 875 000	1 598 000
Sundbyberg	25 000	6 000	0	0	0	68 000	90 000	50 700
Södertälje	706 796	621 937	719 988	852 797	940 149	1 100 148	1 142 539	1 221 412
Tyresö	0	5 700	0	0	0	0	50 000	0
Täby	0	0	0	14 545	4 907	960 600	221 000	0
Upplands Väsby	817 455	573 050	598 800	703 390	675 632	899 081	898 000	1 027 000
Upplands-Bro	211 100	286 170	534 701	376 739	554 875	850 111	914 139	642 304
Vallentuna	262 228	235 817	198 777	379 828	927 528	283 928	238 823	270 159
Vaxholm	12 549	0	0	0	0	0	0	2 000
Värmdö	439 202	169 945	235 288	441 792	193 160	181 628	129 000	68 023
Österåker	234 940	138 850	251 900	338 770	310 421	430 085	536 000	715 000
<b>Summa</b>	<b>11 313 001</b>	<b>9 523 542</b>	<b>8 664 115</b>	<b>8 977 998</b>	<b>10 151 481</b>	<b>13 857 296</b>	<b>13 179 941</b>	<b>12 758 854</b>
<b>Uppsala län</b>								
Enköping	352 933	322 445	470 659	402 212	422 575	417 066	604 310	697 658
Heby	251 012	217 401	254 354	303 934	365 760	371 587	376 267	448 811
Håbo	765 161	495 590	428 267	405 164	495 613	536 264	572 083	483 993
Knivsta			0	298 000	2 130	651 330	249 733	759 132
Tierp	153 344	294 013	444 373	827 405	1 501 441	1 094 933	864 998	485 166
Uppsala	885 306	879 564	1 300 102	1 081 408	2 703 322	1 241 427	1 478 708	1 308 051
Älvkarleby	253 191	303 768	437 700	208 752	77 509	50 604	36 716	64 287
Östhammar	323 400	408 350	234 857	206 172	229 605	601 491	307 300	366 900
<b>Summa</b>	<b>2 984 347</b>	<b>2 921 131</b>	<b>3 570 312</b>	<b>3 733 047</b>	<b>5 797 955</b>	<b>4 964 702</b>	<b>4 490 115</b>	<b>4 613 998</b>
<b>Södermanlands län</b>								
Eskilstuna	564 550	663 690	619 541	611 313	626 940	624 864	664 071	703 500
Flen	148 018	180 219	151 320	130 412	124 930	151 003	75 783	96 242
Gnesta	7 791	6 888	7 338	3 408	4 462	6 545	5 780	0
Katrineholm	160 355	132 180	66 428	186 380	170 545	238 574	251 479	183 816
Nyköping	347 800	301 600	253 800	230 500	372 529	509 061	447 346	587 610
Oxelösund	0	0	0	0	0	0	0	0

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Strängnäs	249 327	363 069	273 594	350 116	400 867	420 094	303 101	207 870
Trosa	82 700	87 300	0	0	120 000	83 500	108 544	119 507
Vingåker	353 669	375 898	334 587	282 993	316 524	321 877	256 294	336 316
<b>Summa</b>	<b>1 914 210</b>	<b>2 110 844</b>	<b>1 706 608</b>	<b>1 795 122</b>	<b>2 136 797</b>	<b>2 355 518</b>	<b>2 112 398</b>	<b>2 234 861</b>
<b>Östergötlands län</b>								
Boxholm	249 446	277 961	299 165	359 528	352 336	324 612	380 362	719 348
Finspång	197 650	178 119	166 832	164 046	159 756	160 714	236 942	224 317
Kinda	111 660	104 402	142 380	129 555	120 727	114 839	135 889	125 559
Linköping	486 893	590 543	634 454	659 889	795 133	778 175	889 901	991 904
Mjölby	109 352	152 848	105 702	197 468	130 249	190 396	168 045	502 122
Motala	332 068	394 407	350 891	307 504	270 460	326 650	442 684	386 498
Norrköping	304 235	321 969	314 171	474 667	433 488	1 177 518	746 985	941 210
Söderköping	360 435	373 660	333 026	390 577	407 999	426 280	431 890	520 667
Vadstena	700		320	200	1 500	400	625	700
Valdemarsvik	45 101	104 119	205 889	18 877	115 361	31 570	54 891	92 683
Ydre	39 841	44 034	20 436	40 443	42 948	35 889	54 263	49 519
Åtvidaberg	102 743	238 113	179 876	70 095	74 323	73 612	72 270	104 283
Ödeshög	1 300						0	0
<b>Summa</b>	<b>2 341 424</b>	<b>2 780 175</b>	<b>2 753 142</b>	<b>2 812 849</b>	<b>2 904 280</b>	<b>3 640 655</b>	<b>3 614 747</b>	<b>4 658 810</b>
<b>Jönköpings län</b>								
Aneby	44 926	85 399	172 185	47 726	44 095	66 361	110 410	88 286
Eksjö	123 906	94 939	73 086	97 427	149 755	168 476	151 741	157 525
Gislaved	319 979	333 322	278 940	218 064	279 761	256 630	210 414	214 927
Gnosjö	55 889	51 059	56 404	40 390	52 405	52 620	80 922	77 432
Habo	39 588	59 425	46 473	84 733	92 723	104 109	1 801 283	106 792
Jönköping	985 695	780 785	851 934	927 109	957 879	1 137 479	1 158 394	1 157 869
Mullsjö	5 923	10 993	7 209	23 360	21 863	14 110	20 662	20 427
Nässjö	422 273	393 012	364 564	396 872	403 295	431 638	373 412	471 186
Sävsjö	127 273	121 352	149 060	193 244	246 556	260 050	363 059	461 239
Tranås	211 911	214 535	869 190	193 998	200 780	231 648	313 227	295 841
Vaggeryd	168 816	202 002	79 891	171 329	181 139	144 854	171 906	184 843
Vetlanda	253 427	286 938	269 047	292 987	302 339	309 060	333 132	433 745
Värnamo	292 024	216 321	258 628	269 088	336 362	446 160	424 700	418 739
<b>Summa</b>	<b>3 051 630</b>	<b>2 850 082</b>	<b>3 476 611</b>	<b>2 956 327</b>	<b>3 268 952</b>	<b>3 623 195</b>	<b>5 513 262</b>	<b>4 088 851</b>
<b>Kronobergs län</b>								
Alvesta	83 396	128 093	105 579	120 366	118 518	194 452	167 301	181 097
Lessebo	49 852	25 803	24 835	11 951	13 761	19 950	7 695	43 346
Ljungby	252 418	290 238	368 576	312 458	337 143	314 233	352 307	296 763
Markaryd	49 307	39 670	68 824	658 866	205 524		134 500	137 600
Tingsryd	193 342	182 303	212 332	276 285	326 649	216 839	357 920	374 253
Uppvidinge	108 874	116 181	90 217	38 899	158 872	161 239	231 763	141 147
Växjö	635 907	596 341	624 578	714 634	966 687	930 187	812 942	905 517
Älmhult	127 090	150 832	152 664	146 480	288 965	299 975	324 799	187 804
<b>Summa</b>	<b>1 500 186</b>	<b>1 529 461</b>	<b>1 647 605</b>	<b>2 279 939</b>	<b>2 416 119</b>	<b>2 136 875</b>	<b>2 389 227</b>	<b>2 267 527</b>

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
<b>Kalmar län</b>								
Borgholm	23 097	766	7 365	333	26 668	50 361	61 680	57 228
Emmaboda	44 080	77 243	31 053	40 074	15 105	36 689	46 756	39 372
Hultsfred	131 496	88 616	187 597	135 401	151 358	119 918	188 527	211 245
Högsby	128 422	93 822	77 396	59 505	107 277	78 941	97 458	85 811
Kalmar	782 107	728 880	601 237	760 097	786 513	969 457	1 047 740	1 076 402
Mönsterås	125 228	97 844	96 286	101 652	101 940	993 473	110 365	116 934
Mörbylånga	35 691	303 315			4 390		35 597	28 966
Nybro	90 632	82 988	78 897	119 930	129 340	135 020	286 656	364 276
Oskarshamn	340 633	287 547	136 004	130 571	706 038	215 180	259 329	601 930
Torsås			0	0	0	0	0	0
Vimmerby	63 749	108 541	105 347	88 868	49 751	74 745	128 032	130 783
Västervik	368 683	309 115	262 603	240 971	334 050	344 991	314 751	379 156
<b>Summa</b>	<b>2 133 818</b>	<b>2 178 677</b>	<b>1 583 785</b>	<b>1 677 402</b>	<b>2 412 430</b>	<b>3 018 775</b>	<b>2 576 891</b>	<b>3 092 103</b>
<b>Gotlands län</b>								
Gotland	228 985	270 095	253 625	254 350	610 170	442 859	397 592	353 272
<b>Summa</b>	<b>228 985</b>	<b>270 095</b>	<b>253 625</b>	<b>254 350</b>	<b>610 170</b>	<b>442 859</b>	<b>397 592</b>	<b>353 272</b>
<b>Blekinge län</b>								
Karlshamn	1 881 433	1 831 736	1 996 984	2 105 684	2 289 629	2 223 419	2 206 574	2 281 601
Karlskrona	163 041	41 664	65 746	54 704	18 106	11 089	124 279	137 906
Olofström	12 129	16 232	12 066	10 303	14 584	7 918	3 803	11 108
Ronneby	625 297	588 826	502 207	496 315	485 804	692 722	768 647	701 890
Sölvesborg	12 856	22 092	23 418	46 477	5 950	8 846	24 331	22 530
<b>Summa</b>	<b>2 694 756</b>	<b>2 500 550</b>	<b>2 600 421</b>	<b>2 713 483</b>	<b>2 814 073</b>	<b>2 943 994</b>	<b>3 127 634</b>	<b>3 155 035</b>
<b>Skåne län</b>								
Bjuv	0	0	0	0	0	0	0	
Bromölla	123 287	136 427	126 954	177 244	191 989	283 973	245 655	275 674
Burlöv	0	0	0	0	0	0	0	0
Båstad	137 586	133 223	69 563	15 773	11 822	2 464	2 966	2 924
Eslöv	22 620	26 000	9 201			40 000		
Helsingborg	38 255	10 107	500	28 004	0	0	0	0
Hässleholm	434 960	584 052	664 184	606 625	638 558	867 360	886 650	1 391 774
Höganäs	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörby	3 800	0				0	0	0
Höör	105 590	163 688	162 509	204 728	228 895	346 971	372 828	399 639
Klippan	503 809	547 308	644 280	933 982	966 678	1 024 266	996 810	959 989
Kristianstad	986 749	1 117 984	1 312 615	983 877	1 058 521	1 039 311	1 103 167	1 157 773
Kävlinge	44 703			21 575	0	0	0	0
Landskrona	0	0	0	0	0	0	0	0
Lomma	0	0	0	0	0	0	0	0
Lund	2 087 049	1 946 684	1 822 000	2 149 160	2 747 802	2 836 365	3 690 942	3 819 123
Malmö	0	0	0	0	0	0	0	0
Osby	121 861	136 137	159 500	187 473	182 147	169 712	244 356	181 242

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Perstorp	161 954	136 275	145 247	197 635	156 275	92 500	57 800	59 300
Simrishamn	94 380	78 873	45 061	40 438	21 947	39 754	37 953	33 680
Sjöbo	924 339	833 557	803 380	853 945	932 842	1 168 541	1 385 247	948 459
Skurup	391 506	333 830	307 822	408 002	440 407	423 167	562 450	433 439
Staffanstorps	18 423			28 299	6 800		0	0
Svalöv	0	3 300	3 023		690			
Svedala	98 972	100 011	9 989	3 483	31 250	39 850	49 968	
Tomelilla	40 135	10 680	16 243	11 541	13 115	7 651	20 845	3 014
Trelleborg			0	0	0	0	0	0
Vellinge	0		0	0	0	0	0	0
Ystad	120 986	106 000	96 359	101 512	123 161	138 707	106 711	104 232
Åstorp	1 095 300	1 144 761	1 045 274	1 109 945	1 191 020	1 208 870	1 420 167	1 256 457
Ängelholm	203 677	198 362	215 391	311 572	298 105	294 388	423 300	346 585
Örkelljunga	244	38 393	636 939	465 967	12 484			
Östra Göinge	35 500	37 980	46 050	23 300	28 700	31 450	11 200	6 258
<b>Summa</b>	<b>7 795 685</b>	<b>7 823 632</b>	<b>8 342 084</b>	<b>8 864 080</b>	<b>9 283 208</b>	<b>10 055 300</b>	<b>11 619 015</b>	<b>11 379 562</b>
<b>Hallands län</b>								
Falkenberg	193 612	194 132	199 446	227 845	140 464	138 669	258 326	321 740
Halmstad	796 899	1 085 646	1 036 588	976 458	884 845	1 115 318	1 316 299	1 271 478
Hylte	95 847	89 670	88 824	109 312	145 065	131 777	152 584	119 890
Kungsbacka	181 051	171 544	143 907	139 543	88 719	109 377	191 692	147 047
Laholm	251 484	295 483	303 136	312 690	437 626	359 480	486 170	510 300
Varberg	924 556	834 033	877 414	946 701	1 173 296	1 133 988	1 081 312	1 108 507
<b>Summa</b>	<b>2 443 449</b>	<b>2 670 508</b>	<b>2 649 315</b>	<b>2 712 549</b>	<b>2 870 015</b>	<b>2 988 609</b>	<b>3 486 383</b>	<b>3 478 962</b>
<b>Västra Götalands län</b>								
Ale	316 064	368 424	390 283	411 910	329 577	343 399	719 644	1 173 354
Alingsås	490 541	487 306	458 629	485 076	518 969	471 131	533 795	659 966
Bengtsfors	158 890	169 624	180 315	217 152	167 881	167 026	232 328	257 569
Bollebygd	68 359	42 271	26 614	22 553	35 955	32 423	49 508	22 954
Borås	467 752	324 426	1 352 503	604 576	801 297	889 055	1 151 362	699 745
Dals-Ed	85 151	21 163	37 674	42 289	43 367	42 004	81 582	61 441
Essunga	4 772	20 850	538	438	2 834			1 857
Falköping	167 377	229 456	228 916	233 708	230 182	851 667	350 776	348 666
Färgelanda	23 729	34 679	14 995	15 770	15 631	41 584	9 673	8 941
Grästorp	0	0	0	0	0	0	0	0
Gullspång	9 000	2 650	681	650	0			
Göteborg	1 868 354	1 896 069	2 040 280	2 409 975	2 308 491	2 251 138	2 364 360	2 490 046
Götene	203 969	314 323	244 037	238 877	195 407	315 649	577 209	633 190
Herrljunga	82 232	96 023	79 863	70 897	34 993	94 684	95 953	110 100
Hjo	23 161	57 226	45 094	47 317	37 362	39 817	54 120	104 648
Härryda	382 751	270 385	298 957	418 388	355 410	352 364	479 461	399 183
Karlsborg	33 159	20 636	29 933	99 177	72 663	73 041	86 775	106 718
Kungälv	376 985	288 479	360 661	391 594	420 449	402 639	478 248	476 613
Lerum	295 445	221 655	229 553	247 481	238 545	82 668	66 938	36 051
Lidköping	489 100	523 314	495 919	681 190	620 560	694 195	955 064	902 646

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Lilla Edet	228 128	66 746	280 734	310 377	598 592	207 861	295 459	235 025
Lysekil	71 276	64 307	65 701	67 690	98 933	89 574	104 303	137 433
Mariestad	265 200	396 500	306 250	396 012	321 130	359 479	352 358	399 089
Mark	183 911	180 286	177 508	211 740	285 038	288 090	282 303	364 576
Mellerud	151 982	22 621	118 094	94 287	70 656	59 860	76 894	58 401
Munkedal	204 809	165 756	213 516	179 225	236 463	164 604	153 950	151 588
Mölndal	902 527	878 754	743 265	792 100	958 100	1 073 639	1 367 920	1 283 788
Orust		0	5 350	0	0	0	0	0
Partille	0	0	7 100	60 469	0	0	0	0
Skara	58 263	79 061	92 771	95 749	87 794	157 631	117 938	336 337
Skövde	210 337	299 368	314 810	640 490	460 571	328 182	368 004	437 041
Sotenäs	19 000	20 000	2 000	27 000	8 200	14 500	7 000	19 000
Stenungsund	437 142	548 351	511 120	588 376	677 028	746 105	866 629	964 663
Strömstad	229 060	798 653	241 519	121 507	105 765	135 863	153 300	152 638
Svenljunga	167 444	176 267	228 298	226 569	308 968	209 676	281 984	265 424
Tanum	87 690	113 310	71 087	89 602	100 649	90 507	108 026	110 964
Tibro	181 336	197 053	206 951	299 800	351 366	245 213	310 292	378 124
Tidaholm	97 264	158 962	194 427	178 874	204 733	266 633	282 082	368 697
Tjörn	68 500	94 440	147 560	230 282	174 900	123 421	116 133	110 797
Tranemo	160 364	115 980	93 219	176 471	207 146	160 087	173 938	159 826
Trollhättan	11 695	6 175	23 000	236 542	14 374	50 859	78 981	92 795
Töreboda	81 820	134 403	63 286	62 018	69 986	93 179	41 130	80 353
Uddevalla	408 107	292 663	461 489	573 306	458 730	429 088	801 702	831 789
Ulricehamn	187 092	419 570	257 397	202 978	220 101	282 582	272 785	290 275
Vara	108 699	132 746	100 502	130 389	91 010	93 005	110 389	105 749
Vårgårda	398 610	129 755	133 868	128 836	211 481	180 150	198 425	262 907
Vänersborg	281 448	379 136	352 701	247 690	216 810	235 365	311 661	309 318
Åmål	41 259	36 991	12 614	21 409	33 381	65 154	112 634	123 158
Öckerö	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>10 789 754</b>	<b>11 296 813</b>	<b>11 941 582</b>	<b>13 028 806</b>	<b>13 001 478</b>	<b>13 294 791</b>	<b>15 633 016</b>	<b>16 523 443</b>
<b>Värmlands län</b>								
Arvika	168 781	260 351	198 622	166 961	193 620	244 705	259 937	232 249
Eda	77 000	135 800	116 200	97 000	170 400	170 740	134 845	115 918
Filipstad	56 820	69 541	60 798	77 174	128 033	86 263	148 454	99 752
Forshaga	23 012	16 449	30 009	41 360	3 540	22 062	14 720	27 620
Grums	0	0	0	0	24 300	23 500	24 500	21 500
Hagfors	71 627	82 921	144 794	154 026	148 320	100 898	87 322	102 621
Hammarö	0	0	0	0	0	0	0	0
Karlstad	900 840	920 050	737 709	740 347	911 819	1 030 225	1 212 163	1 001 077
Kil	50	15	0	0	0	0	0	0
Kristinehamn	96 710	238 388	95 408	97 347	108 024	252 945	256 025	230 497
Munkfors	18 440	32 800	27 800	38 810	27 740	42 600	30 440	25 660
Storfors	97 433	66 860	58 427	51 276	57 517	60 863	60 432	69 608
Sunne	230 278	326 850	265 830	305 758	324 607	281 301	251 018	268 069
Säffle	337 182	236 797	242 403	250 816	240 532	217 803	239 461	231 146
Torsby	126 820	154 798	123 488	251 219	285 397	221 050	182 325	196 465

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Ärjäng	89 252	103 078	87 320	142 964	148 723	177 297	178 469	144 292
<b>Summa</b>	<b>2 294 245</b>	<b>2 644 698</b>	<b>2 188 808</b>	<b>2 415 058</b>	<b>2 772 572</b>	<b>2 932 252</b>	<b>3 080 111</b>	<b>2 766 474</b>
<b>Örebro län</b>								
Askersund	143 380	168 685	196 405	188 572	263 612	209 655	258 163	272 696
Degerfors	23 336	25 495	20 186	9 279	21 247	18 600	28 418	27 534
Hallsberg	467 862	508 483	434 046	168 921	76 810	438 525	364 066	384 856
Hällefors	73 190	14 473	19 814	19 256	17 777	26 292	27 838	39 618
Karlskoga	184 400	230 631	178 917	222 406	179 969	164 700	245 190	184 282
Kumla	19 167		53					
Laxå	12 242	15 537	9 831	1 957		12 314	12 000	22 000
Lekeberg	11 375	19 573	7 628	10 396		143 425	344 222	446 398
Lindesberg	198 225	198 917	124 824	214 818	249 716	195 679	211 926	221 404
Ljusnarsberg	49 500	43 500		59 000	33 000		40 000	28 000
Nora	41 195	57 392	71 751	11 920	98 279	69 942	83 781	108 258
Örebro	879 051	719 127	715 104	854 943	743 770	1 148 470	1 392 833	1 003 740
<b>Summa</b>	<b>2 102 923</b>	<b>2 001 813</b>	<b>1 778 559</b>	<b>1 761 468</b>	<b>1 684 180</b>	<b>2 427 602</b>	<b>3 008 437</b>	<b>2 738 786</b>
<b>Västmanlands län</b>								
Arboga	55 200	46 165	19 500	25 750	51 840	14 092	5 298	176 414
Fagersta	42 400	135 500	76 500	58 900	77 200	95 700	86 800	143 090
Hallstahammar	2 200	7 500	20 000	8 100	3 700	2 700	2 500	2 900
Kungsör	283 300	244 575	204 630	239 400	297 875	319 850	326 154	426 458
Köping	121 720	55 899	149 808	139 835	67 619	62 692	67 557	93 200
Norberg	89 500	70 000	108 500	101 100	112 000	256 900	225 993	232 099
Sala	508 814	490 462	424 485	369 584	238 739	358 035	1 196 541	684 204
Skinnskatteberg	27 280	13 232	60 120	35 186	57 031	32 140	8 139	17 700
Surahammar	0	0	0	0	0	0	0	
Västerås	617 075	639 949	691 445	772 158	942 909	1 149 112	1 527 777	1 713 639
<b>Summa</b>	<b>1 747 489</b>	<b>1 703 282</b>	<b>1 754 988</b>	<b>1 750 013</b>	<b>1 848 913</b>	<b>2 291 221</b>	<b>3 446 759</b>	<b>3 489 704</b>
<b>Dalarnas län</b>								
Avesta	297 552	255 538	250 360	255 769	350 843	227 408	212 595	211 428
Borlänge	207 187	178 902	194 426	369 851	274 497	205 372	255 315	237 230
Falun	277 633	377 462	318 014	681 406	728 415	384 189	231 350	338 744
Gagnef	192 099	252 878	387 044	228 465	189 153	206 461	235 127	277 708
Hedemora	82 038	46 870	53 676	48 560	61 018	61 002	53 573	73 275
Leksand	99 254	54 584	418 601	123 261	73 162	115 538	82 938	169 975
Ludvika	119 038	38 470	101 278	5 757	53 094	103 861	119 360	296 678
Malung								
Malung-Sälen	699 468	811 255	380 646	231 869	269 722	216 695	328 357	362 710
Mora	277 055	205 378	178 732	221 589	260 671	276 210	273 584	323 776
Orsa	57 710	32 324	34 717	57 565	73 173	59 148	110 733	40 336
Rättvik	62 922	375 719	91 038	101 172	71 018	96 693	64 632	91 679
Smedjebacken	142 850	114 727	51 000	103 050	79 800	63 022	89 580	83 804
Säter	404 826	421 001	281 960	390 738	498 144	370 570	327 770	582 066
Vansbro	165 178	71 242	45 120	125 806	49 115	21 374	40 208	87 648

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Älvdalen	95 362	125 879	188 621	145 864	133 511	101 983	168 037	208 598
<b>Summa</b>	<b>3 180 172</b>	<b>3 362 229</b>	<b>2 975 233</b>	<b>3 090 722</b>	<b>3 165 336</b>	<b>2 509 526</b>	<b>2 593 159</b>	<b>3 385 655</b>
<b>Gävleborgs län</b>								
Bollnäs	359 062	349 924	440 614	383 704	372 611	323 388	343 603	357 122
Gävle	578 714	509 038	655 101	768 784	630 041	782 523	926 176	988 908
Hofors	9 800	7 300	36 090	3 205	111 971	152 814	49 987	160 994
Hudiksvall	428 125	320 779	378 994	406 812	322 674	349 403	346 256	518 005
Ljusdal	387 521	218 793	187 661	527 064	475 555	187 658	228 047	333 647
Nordanstig	90 805	66 719	71 938	65 864	61 245	156 171	128 932	203 912
Ockelbo	39 852	43 540	27 985	21 537	51 260	48 205	63 852	55 458
Ovanåker	164 374	85 803	176 247	157 650	134 653	108 465	171 288	162 476
Sandviken	128 960	187 938	162 914	121 289	116 113	173 387	288 368	141 072
Söderhamn	105 721	252 975	193 959	338 512	105 036	96 739	108 526	77 943
<b>Summa</b>	<b>2 292 934</b>	<b>2 042 809</b>	<b>2 331 503</b>	<b>2 794 421</b>	<b>2 381 159</b>	<b>2 378 753</b>	<b>2 655 035</b>	<b>2 999 537</b>
<b>Västernorrlands län</b>								
Härnösand	192 151	90 802	149 586	396 042	567 058	678 594	237 422	237 583
Kramfors	210 657	179 927	132 369	190 400	195 563	373 880	269 105	287 151
Sollefteå	210 879	464 532	413 296	490 235	527 830	362 561	446 294	436 211
Sundsvall	771 191	745 396	726 903	883 379	615 121	660 650	993 851	765 577
Timrå	253 956	311 140	88 591	184 158	713 183	540 634	845 731	314 537
Ånge	126 485	291 525	210 262	187 521	322 574	183 924	265 988	196 345
Örnsköldsvik	1 048 209	905 221	1 035 421	1 534 815	1 332 541	1 109 356	1 191 700	1 132 246
<b>Summa</b>	<b>2 813 528</b>	<b>2 988 543</b>	<b>2 756 428</b>	<b>3 866 550</b>	<b>4 273 870</b>	<b>3 909 599</b>	<b>4 250 091</b>	<b>3 369 650</b>
<b>Jämtlands län</b>								
Berg	158 675	16 596	119 961	134 648	105 870	232 596	487 598	331 654
Bräcke	160 125	51 215	147 225	85 569	95 359	69 495	127 758	228 987
Härjedalen	166 282	233 870	135 884	170 063	198 094	375 743	395 356	221 370
Krokom	275 593	267 011	373 032	438 059	288 871	248 326	363 881	377 095
Ragunda	132 808	64 913	221 295	352 087	265 772	138 631	423 351	133 357
Strömsund	293 662	73 069	125 731	218 721	171 311	128 838	325 099	348 614
Åre	284 910	150 278	594 164	570 003	1 259 800	467 896	610 846	694 447
Östersund	429 097	462 682	360 111	344 230	242 148	320 066	289 945	379 564
<b>Summa</b>	<b>1 901 152</b>	<b>1 319 634</b>	<b>2 077 403</b>	<b>2 313 380</b>	<b>2 627 225</b>	<b>1 981 591</b>	<b>3 023 834</b>	<b>2 715 088</b>
<b>Västerbottens län</b>								
Bjurholm	64 300	77 223	59 306	27 525	49 735	471 108	168 829	81 198
Dorotea	13 628	31 802	46 029	7 970	8 278	9 475	9 862	24 195
Lycksele	327 607	249 353	88 168	274 232	239 247	160 178	113 825	512 149
Malå	144 648	260 672	95 310	253 135	55 615	36 149	185 916	124 632
Nordmaling	96 718	130 776	102 857	168 962	605 140	783 983	96 018	94 392
Norsjö	155 300	198 410	71 087	259 779	121 623	75 721	102 520	185 552
Robertsfors	44 269	114 434	54 739	60 241	109 420	257 755	39 291	83 948
Skellefteå	851 825	1 008 860	825 909	926 991	677 133	537 371	540 229	2 816 152
Sorsele	58 427	39 162	19 736	34 710	113 174	84 325	41 259	52 288

## Utveckling av totala leveranser av ballast år 2001–2008 per kommun och materialslag, forts.

*Development of total deliveries of aggregates in 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Storuman	43 982	112 711	152 800	49 573	140 927	257 109	141 625	255 181
Umeå	499 104	790 129	766 145	1 001 279	1 385 892	2 333 826	2 454 600	2 153 783
Vilhelmina	143 582	132 538	95 018	222 739	119 716	256 862	294 516	191 490
Vindeln	85 671	189 083	82 943	84 601	70 241	84 070	31 168	9 468
Vännäs	56 589	59 651	146 300	150 395	134 222	175 217	130 943	253 190
Åsele	69 578	49 670	83 690	85 618	252 807	36 562	97 405	12 781
<b>Summa</b>	<b>2 655 228</b>	<b>3 444 474</b>	<b>2 690 037</b>	<b>3 607 750</b>	<b>4 083 170</b>	<b>5 559 711</b>	<b>4 448 006</b>	<b>6 850 399</b>
<b>Norrbottnens län</b>								
Arjeplog	73 895	45 628	198 742	155 140	184 700	125 672	110 175	76 572
Arvidsjaur	148 006	233 953	79 295	94 514	163 167	185 613	157 149	240 164
Boden	360 050	303 474	247 068	240 352	219 190	367 992	689 085	310 007
Gällivare	289 517	255 426	211 701	302 660	315 657	473 146	492 399	688 542
Haparanda	34 625	34 637	51 088	27 070	49 384	200 058	293 058	184 440
Jokkmokk	62 772	141 362	434 727	1 079 438	587 973	336 208	330 510	145 844
Kalix	204 333	209 980	106 506	57 634	89 547	109 110	371 309	279 145
Kiruna	263 630	206 677	265 677	235 980	160 369	386 775	359 207	615 132
Luleå	934 243	425 533	682 668	482 008	842 293	831 238	901 354	838 567
Pajala	99 368	151 326	28 751	106 524	128 280	30 909	346 616	109 808
Piteå	436 682	559 308	497 381	502 111	475 682	565 561	601 442	521 207
Älvsbyn	116 906	277 643	102 183	117 044	94 816	48 582	24 679	60 460
Överkalix	59 699	111 470	81 452	20 070	74 037	27 112	31 393	107 704
Övertorneå	154 651	63 772	56 419	78 503	55 363	69 501	19 835	29 201
<b>Summa</b>	<b>3 238 377</b>	<b>3 020 189</b>	<b>3 043 658</b>	<b>3 499 048</b>	<b>3 440 458</b>	<b>3 757 477</b>	<b>4 728 211</b>	<b>4 206 793</b>

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
<b>Stockholms län</b>								
Botkyrka	848 600	798 618	835 957	803 083	900 705	991 479	1 082 970	974 346
Danderyd	0		0	0	0	0		0
Ekerö	539 115	553 113	454 852	453 167	491 537	460 362	366 814	285 250
Haninge	72 298	106 621	51 629	51 798	113 105	39 784	33 939	18 708
Huddinge					23 000			
Järfälla							0	0
Lidingö								
Nacka								
Norrtälje	438 514	404 991	416 909	418 999	440 029	457 806	624 886	742 289
Nykvärn	108 439	77 877	43 276	32 100	52 128	79 072	71 744	64 202
Nynäshamn	194 589	212 317	171 068	224 095	208 570	189 550	158 768	116 130
Salem	0	0	0	0	0			0
Sigtuna	211 508	191 750	27 739	34 855	19 527	280 930	11 450	1 150
Sollentuna								
Solna			44 300					
Stockholm								
Sundbyberg			0	0	0			
Södertälje	354 024	414 723	404 573	390 459	412 488	395 983	213 515	421 768
Tyresö	0		0	0	0	0		0
Täby	0	0	0					0
Upplands Väsby	53 000	39 150	42 200	46 350				
Upplands-Bro	159 000	127 650	68 800	64 580	129 143	190 332	382 408	193 700
Vallentuna		5 243	3 976	3 343	3 502	2 847		
Vaxholm		0	0	0	0	0	0	
Värmdö	90 868	95 716	68 888	58 995	39 576	5 000		
Österåker								
<b>Summa</b>	<b>3 069 955</b>	<b>3 027 769</b>	<b>2 634 167</b>	<b>2 581 824</b>	<b>2 833 310</b>	<b>3 093 145</b>	<b>2 946 494</b>	<b>2 817 543</b>
<b>Uppsala län</b>								
Enköping	239 011	131 359	221 718	154 570	176 588	165 271	231 140	167 658
Heby	230 512	193 117	202 544	209 792	251 303	212 475	165 359	188 871
Håbo	653 438	459 840	392 615	384 066	423 070	514 864	459 043	412 893
Knivsta			0		2 130	21 330		18 900
Tierp	119 981	160 347	176 858	236 702	249 346	267 191	378 624	186 014
Uppsala	438 243	459 785	743 902	752 708	649 985	509 191	308 901	521 650
Älvkarleby	49 991	39 282	40 591	45 739	45 609	28 831	24 854	47 140
Östhammar								
<b>Summa</b>	<b>1 731 176</b>	<b>1 443 730</b>	<b>1 778 228</b>	<b>1 783 577</b>	<b>1 798 031</b>	<b>1 719 153</b>	<b>1 567 921</b>	<b>1 543 126</b>
<b>Södermanlands län</b>								
Eskilstuna	273 850	262 134	311 760	190 350	202 092	189 245	294 000	158 500
Flen	91 690	115 287	86 499	75 869	91 461	98 229	51 483	44 695
Gnesta	7 791	6 888	7 338	3 408	4 462	6 545	5 780	0
Katrineholm	53 200	82 441	30 923	27 328	54 083	28 492	1 990	1 968
Nyköping	139 000	145 100	106 900	114 300	123 929	179 461	155 294	138 000
Oxelösund	0	0	0	0	0	0	0	0

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Strängnäs	160 042	221 599	203 251	256 676	246 266	321 291	190 556	169 870
Trosa		36 300	0	0	51 000		17 502	10 864
Vingåker	301 669	282 613	256 194	226 873	260 193	267 832	195 054	321 439
<b>Summa</b>	<b>1 027 242</b>	<b>1 152 362</b>	<b>1 002 865</b>	<b>894 804</b>	<b>1 033 486</b>	<b>1 091 095</b>	<b>911 659</b>	<b>845 336</b>
<b>Östergötlands län</b>								
Boxholm	6 426	12 755	14 359	14 000	12 670	12 941	3 968	4 141
Finspång	54 705	44 148	31 663	29 877	19 818	23 889	33 963	44 638
Kinda	18 719	31 513	39 100	11 198	20 297	15 576	20 056	21 355
Linköping	46 776	105 934	99 358	71 637	85 669	64 823	44 906	48 481
Mjölby	37 052	8 088	8 152	20 675	18 249	6 846	1 754	243 465
Motala	193 668	231 843	151 702	128 809	121 980	123 750	209 849	123 200
Norrköping	11 639	7 721	10 400	10 567	6 459	11 157	8 197	11 488
Söderköping	50 230	58 482	36 049	67 757	90 982	103 835	80 925	64 025
Vadstena								
Valdemarsvik	4 972	5 923	10 010	1 619	1 053	140	1 821	1 296
Ydre	39 841	43 278	9 400	35 107	33 137	23 069	50 024	47 520
Åtvidaberg	51 981	180 357	13 242	2 295	6 723	992	600	183
Ödeshög							0	0
<b>Summa</b>	<b>516 009</b>	<b>730 042</b>	<b>423 435</b>	<b>393 541</b>	<b>417 037</b>	<b>387 018</b>	<b>456 063</b>	<b>609 792</b>
<b>Jönköpings län</b>								
Aneby	15 866	15 929	13 585	11 170	6 391	8 482	19 506	3 180
Eksjö	58 286	43 480	18 129	22 237	24 967	8 711	17 458	10 179
Gislaved	173 796	152 284	131 781	68 156	64 706	54 093	39 365	27 317
Gnosjö	10 818	4 668	3 685	5 881	5 363	1 225	13 728	22 112
Habo	260	1 300		1 144	1 523	4 592		
Jönköping	324 559	300 050	235 147	235 903	266 354	247 191	213 280	239 709
Mullsjö							335	882
Nässjö	107 248	84 797	73 209	73 502	70 441	85 025	75 306	40 408
Sävsjö	40 318	43 642	21 428	24 459	18 962	35 862	34 805	18 538
Tranås	103 239	84 811	15 265	71 198	64 010	53 548	54 775	55 348
Vaggeryd	16 463	21 636	7 829	24 353	17 654	11 033	15 810	33 750
Vetlanda	101 867	92 197	120 934	88 610	76 868	59 832	61 199	93 671
Värnamo	98 620	74 825	94 220	82 248	74 840	108 095	89 918	120 834
<b>Summa</b>	<b>1 051 340</b>	<b>919 619</b>	<b>735 212</b>	<b>708 861</b>	<b>692 079</b>	<b>677 689</b>	<b>635 485</b>	<b>665 928</b>
<b>Kronobergs län</b>								
Alvesta	63 732	59 289	26 490	23 329	41 946	94 454	73 746	63 628
Lessebo	28 145	12 724	15 218	10 564	7 399	16 570	1 807	5 344
Ljungby	168 435	121 238	104 276	96 130	61 293	41 653	60 642	59 373
Markaryd	47 657	39 670	68 824	67 076	11 948			
Tingsryd	109 242	84 203	103 135	86 285	80 649	75 944	54 275	91 693
Uppvidinge	30 024	8 287	3 588	14 935	7 892	3 759	6 172	7 736
Växjö	44 944	50 768	18 944	12 018	20 784	34 091	8 457	23 971
Älmhult	38 379	28 572	16 364	23 780	8 178	26 548	35 879	48 104
<b>Summa</b>	<b>530 558</b>	<b>404 751</b>	<b>356 839</b>	<b>334 117</b>	<b>240 089</b>	<b>293 019</b>	<b>240 978</b>	<b>299 849</b>

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
<b>Kalmar län</b>								
Borgholm	11 567		6 207			6 736	4 979	4 539
Emmaboda	40 980	15 400	4 407	8 908	11 970	17 523	10 703	11 246
Hultsfred	87 436	75 901	77 793	68 549	91 479	67 716	70 922	63 534
Högsby	116 602	70 482	40 580	24 668	37 971	33 818	23 548	51 486
Kalmar	200 822	231 163	117 555	157 933	29 185	24 496	16 500	14 600
Mönsterås	21 507	25 896	26 457	3 475				
Mörbylånga	385							
Nybro	19 650	22 613		23 900	25 020			158 800
Oskarshamn	77 466	68 056	78 579	49 272	38 214	40 808	37 344	35 963
Torsås			0	0	0	0	0	0
Vimmerby	53 805	36 527	77 743	38 228	21 334	32 733	35 846	23 369
Västervik	183 692	73 395	54 304	43 851	32 096	24 426	28 495	29 342
<b>Summa</b>	<b>813 912</b>	<b>619 433</b>	<b>483 625</b>	<b>418 784</b>	<b>287 269</b>	<b>248 256</b>	<b>228 337</b>	<b>392 879</b>
<b>Gotlands län</b>								
Gotland	133 672	134 021	110 687	129 228	120 699	128 663	116 202	104 702
<b>Summa</b>	<b>133 672</b>	<b>134 021</b>	<b>110 687</b>	<b>129 228</b>	<b>120 699</b>	<b>128 663</b>	<b>116 202</b>	<b>104 702</b>
<b>Blekinge län</b>								
Karlskrona	11 160	9 545	8 967	9 745	3 629	1 419	1 045	3 988
Karlskrona	39 891	27 885	23 967	5 000		70	10 000	16 100
Olofström	12 129	16 232	12 041	7 415	11 278	3 784	3 803	10 383
Ronneby	190 485	156 574	109 431	93 778	107 946	89 933	121 376	106 560
Sölvesborg	12 856	22 092	23 418	46 477	5 950	8 846	24 331	22 530
<b>Summa</b>	<b>266 521</b>	<b>232 328</b>	<b>177 824</b>	<b>162 415</b>	<b>128 803</b>	<b>104 052</b>	<b>160 555</b>	<b>159 561</b>
<b>Skåne län</b>								
Bjuv	0	0	0	0	0	0	0	
Bromölla	41 666	48 212	34 215	67 678	58 569	85 664	51 146	74 058
Burlöv	0	0	0	0	0	0	0	0
Båstad	3 000	6 303	11 353	11 121	11 822	2 464	2 966	2 924
Eslöv	22 620	26 000	9 201			40 000		
Helsingborg					0	0	0	0
Hässleholm	331 756	318 240	313 474	259 318	322 556	363 972	299 014	252 621
Höganäs	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörby	3 800	0				0	0	0
Höör	10 000							
Klippan	419 966	327 052	383 211	552 501	383 488	320 130	256 941	221 630
Kristianstad	97 622	128 698	93 485	90 288	86 224	81 630	85 875	72 971
Kävlinge	44 703				0	0	0	0
Landskrona	0	0	0	0	0	0	0	0
Lomma	0	0	0	0	0	0	0	0
Lund	6 049	684		7 160	19 802	22 008	42 598	55 066
Malmö	0	0	0	0	0	0	0	0
Osby	110 861	135 694	139 819	155 594	111 189	63 400	84 881	88 304

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Perstorp	83 454	71 414	88 247	99 635	52 775			
Simrishamn	94 380	78 873	45 061	40 438	21 947	39 754	37 953	33 680
Sjöbo	332 339	282 577	257 380	327 585	306 318	341 395	535 564	98 263
Skurup	239 506	223 830	211 822	241 002	255 407	313 267	360 450	261 439
Staffanstorps	18 423			28 299	6 800		0	0
Svalöv	0	3 300	3 023		690			
Svedala	98 972	100 011	9 989	3 483	31 250	39 850	49 968	
Tomelilla	40 135	10 680	16 243	11 541	13 115	7 651	20 845	3 014
Trelleborg			0	0	0	0	0	0
Vellinge	0		0	0	0	0	0	0
Ystad	120 986	106 000	96 359	101 512	123 161	138 707	98 103	91 215
Åstorp	555 300	553 617	515 831	577 746	616 020	616 280	684 317	587 538
Ängelholm	102 980	66 430	76 279	88 997	42 667	30 010	35 839	67 292
Örkelljunga	244	1 483	2 437					
Östra Göinge	5 500	12 000	3 300	23 300	4 200	7 500	7 700	3 858
<b>Summa</b>	<b>2 784 262</b>	<b>2 501 098</b>	<b>2 310 729</b>	<b>2 687 198</b>	<b>2 468 000</b>	<b>2 513 682</b>	<b>2 654 160</b>	<b>1 913 873</b>
<b>Hallands län</b>								
Falkenberg	73 873	105 963	104 033	83 933	59 470	76 824	41 652	24 873
Halmstad	339 520	406 138	292 957	230 090	248 294	275 450	266 657	211 326
Hylte	73 010	66 281	70 225	102 097	104 665	88 642	50 218	17 087
Kungsbacka	163 853	137 495	128 574	119 253	69 799	105 577	161 100	141 160
Laholm	142 587	128 461	132 836	155 301	163 726	82 680	130 170	143 000
Varberg	451 881	322 990	362 656	446 339	495 295	517 211	407 195	336 789
<b>Summa</b>	<b>1 244 724</b>	<b>1 167 328</b>	<b>1 091 281</b>	<b>1 137 013</b>	<b>1 141 249</b>	<b>1 146 384</b>	<b>1 056 992</b>	<b>874 235</b>
<b>Västra Götalands län</b>								
Ale	173 680	213 374	214 737	161 207	149 499	173 829	254 155	233 140
Alingsås	114 753	70 542	112 446	92 905	82 490	67 752	78 623	95 227
Bengtstors	61 976	34 000	42 307	58 002	56 761	57 202	93 305	127 561
Bollebygd	38 767	23 324	20 137	22 553	28 513	26 599	44 511	21 551
Borås	38 219	17 768	14 707	73 067	79 091	48 318	19 481	28 018
Dals-Ed	4 121	504	1 100	1 521	417	1 475	6 039	2 339
Essunga	4 772	20 850	538	438	2 834			1 857
Falköping	99 161	123 312	120 359	82 789	52 408	50 221	128 100	111 873
Färgelanda	23 729	25 522	13 905	15 770	15 631	41 584	9 673	8 941
Grästorp	0	0	0	0	0	0	0	0
Gullspång	9 000	2 150	681	650	0			
Göteborg								
Götene	132 969	208 023	133 754	155 318	140 093	111 078	120 679	118 032
Herrljunga	21 104	24 599	15 445	18 233	12 385	17 053	8 961	12 253
Hjo	22 436	57 046	45 094	47 317	37 362	39 817	54 120	104 648
Härryda	35 652	51 230	52 881	50 290	33 756	15 018	13 336	17 162
Karlsborg	30 659	19 636	29 933	37 112	17 674	27 601	33 349	28 540
Kungälv	125 400	133 915	111 366	121 378	138 539	115 595	114 183	98 528
Lerum	295 445	221 655	229 553	247 481	215 045	45 990	43 026	36 051
Lidköping	116 240	107 444	91 276	119 782	115 811	126 925	131 945	131 400

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Lilla Edet	68 128	49 246	130 734	180 377	108 592	70 361	82 241	70 025
Lysekil								
Mariestad		1 500	1 500					
Mark	37 911	36 476	31 298	26 456	43 816	21 865	15 970	16 702
Mellerud								
Munkedal	61 909	44 956	49 816	33 462	31 759	28 564	23 164	20 940
Mölnadal								
Orust		0		0	0	0	0	0
Partille	0	0			0	0	0	0
Skara	9 023	18 588	19 887	8 230	11 466	6 629	5 133	
Skövde	4 737	2 352	2 078	93	10 964	20 285	10 060	4 233
Sotenäs								
Stenungsund	72 142	96 901	112 405	147 506	166 651	177 798	201 824	245 537
Strömstad	60 056	48 287	4 201	74 287	38 525	47 063	50 459	42 849
Svenljunga	100 456	89 741	102 642	114 869	115 462	130 136	123 261	120 398
Tanum	5 978	42 892	4 810	8 108	8 518	9 677	8 307	7 453
Tibro	154 036	152 553	154 551	158 000	183 160	177 243	177 792	183 388
Tidaholm	97 044	142 652	179 287	163 814	188 930	191 633	158 879	65 897
Tjörn								
Tranemo	34 011	19 252	22 075	23 471	32 146	25 387	35 338	34 570
Trollhättan								
Töreboda	81 820	134 403	63 286	62 018	69 986	93 179	41 130	79 938
Uddevalla								655
Ulricehamn	9 768	15 737	22 324	17 826	6 304	10 350	8 442	9 006
Vara	59 969	87 186	51 657	82 774	55 283	44 509	61 219	56 000
Värgårda	55 053	89 755	105 868	103 836	145 094	114 164	133 533	158 932
Vänersborg								
Åmål	400							
Öckerö	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>2 260 524</b>	<b>2 427 371</b>	<b>2 308 638</b>	<b>2 510 940</b>	<b>2 394 965</b>	<b>2 134 900</b>	<b>2 290 238</b>	<b>2 293 644</b>
<b>Värmlands län</b>								
Arvika	59 541	60 926	58 336	50 646	35 716	61 045	51 508	50 466
Eda	23 000	22 800	18 200	22 000	31 400	25 740	17 845	19 986
Filipstad	6 227	7 485	4 593	4 975	8 872	2 558	4 037	2 018
Forshaga	4 862	2 089	3 859	1 360	210	602	1 590	2 810
Grums	0	0	0	0				
Hagfors	14 866	12 677	15 127	10 893	14 539	12 537	10 529	3 491
Hammarö	0	0	0	0	0	0	0	0
Karlstad	216 299	286 051	254 688	240 099	287 752	292 865	292 387	243 628
Kil	50	15	0	0	0	0	0	0
Kristinehamn	25 924	22 021	21 063	7 020	12 780	11 553	10 375	168 456
Munkfors	4 140	7 800	3 800	4 310	3 240	21 300	6 740	4 360
Storfors	11 067	10 528	4 943	3 325	3 780	5 311	7 806	4 889
Sunne	73 934	35 728	30 598	27 819	51 260	44 649	38 462	36 174
Säffle	67 586	65 252	51 763	35 802	31 452	33 532	14 572	16 096
Torsby	53 149	26 644	37 121	28 936	30 468	39 259	65 356	29 937

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Årjäng	45 955	45 078	23 348	28 333	27 204	14 501	17 804	12 460
<b>Summa</b>	<b>606 600</b>	<b>605 094</b>	<b>527 439</b>	<b>465 518</b>	<b>538 673</b>	<b>565 452</b>	<b>539 011</b>	<b>594 771</b>
<b>Örebro län</b>								
Askersund	78 933	123 293	110 170	100 692	110 935	105 454	107 552	103 991
Degerfors	23 336	25 495	20 186	9 279	21 247	18 600	28 418	27 534
Hallsberg	14 207	11 466	200	150	200	200	150	
Hällefors	9 590	5 024	2 554	1 632	764	30	2 005	19 328
Karlskoga	28 400	40 465	44 876	53 576	25 100	29 100	26 793	28 489
Kumla	19 167		53					
Laxå	12 042	15 537	9 231	1 957		314		
Lekeberg	10 875	19 223	7 628	10 396			5 415	5 205
Lindesberg	64 912	134 906	123 624	71 558	45 498	49 730	36 003	50 749
Ljusnarsberg								
Nora	34 795	29 392	21 751	11 920	50 279	10 942	24 275	8 017
Örebro	154 492	106 588	146 220	111 240	128 278	128 137	171 331	122 838
<b>Summa</b>	<b>450 749</b>	<b>511 389</b>	<b>486 493</b>	<b>372 400</b>	<b>382 301</b>	<b>342 507</b>	<b>401 942</b>	<b>366 151</b>
<b>Västmanlands län</b>								
Arboga	16 700	15 800	19 500	13 500	12 000			
Fagersta	42 400	32 700	19 200	12 200	13 300	11 600	18 800	6 690
Hallstahammar								
Kungsör	136 500	113 225	110 330	113 500	133 735	130 053	136 446	101 233
Köping	918	609	714	1 477	3 235	2 500	2 491	2 200
Norberg								
Sala	480 557	449 977	401 985	345 542	217 463	340 282	329 320	354 392
Skinnskatteberg	14 600	2 685	3 870	20 033	47 302	21 047	5 302	16 700
Surahammar	0	0	0	0	0	0	0	
Västerås	225 294	140 227	144 312	245 220	301 670	240 555	265 435	275 949
<b>Summa</b>	<b>916 969</b>	<b>755 223</b>	<b>699 911</b>	<b>751 472</b>	<b>728 705</b>	<b>746 037</b>	<b>757 794</b>	<b>757 164</b>
<b>Dalarnas län</b>								
Avesta	247 552	195 538	146 860	159 172	202 956	177 232	126 741	107 234
Borlänge	22 542	2 451	15 100	12 058	14 414	7 805	25 150	8 293
Falun	3 499	2 922	1 668	1 102	1 555	1 627	2 387	2 199
Gagnef	159 392	105 347	188 749	178 829	145 056	127 658	139 994	156 144
Hedemora	82 038	46 870	53 676	48 560	61 018	49 900	34 244	27 037
Leksand	3 414	2 400	300		598	1 099	500	1 500
Ludvika	17 464	5 254	9 907	4 822	4 612	12 444	15 458	9 510
Malung								
Malung-Sälen	64 649	93 823	83 678	121 611	98 959	96 330	90 578	74 706
Mora	94 883	71 416	67 040	86 027	99 103	36 427	36 870	36 992
Orsa	24 085	12 142	17 000	6 390	19 545	21 346	69 982	22 117
Rättvik	47 822	24 708	60 887	45 191	48 174	34 693	31 856	25 724
Smedjebacken	61 750	44 527	29 500	59 550	50 100	43 422	52 280	59 744
Säter	369 142	388 354	259 180	360 896	289 221	282 475	226 945	358 364
Vansbro	4 110	2 828	1 848	1 196	3 127	3 975	665	4 807

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Älvdalen	48 374	79 612	125 986	64 137	59 136	56 306	149 504	74 250
<b>Summa</b>	<b>1 250 716</b>	<b>1 078 192</b>	<b>1 061 379</b>	<b>1 149 541</b>	<b>1 097 574</b>	<b>952 739</b>	<b>1 003 154</b>	<b>968 621</b>
<b>Gävleborgs län</b>								
Bollnäs	216 883	163 642	160 191	159 572	115 600	116 066	102 095	111 686
Gävle	304 221	225 571	260 873	237 793	226 784	256 469	282 395	225 365
Hofors								
Hudiksvall	234 228	201 817	196 222	188 447	180 198	182 622	158 135	167 004
Ljusdal	82 052	95 799	50 753	51 090	66 223	23 221	40 141	44 042
Nordanstig	35 668	26 972	18 658	19 883	24 632	13 711	31 964	19 145
Ockelbo	23 800	18 890	16 903	19 017	45 230	41 605	30 582	46 432
Ovanåker	36 091	32 964	19 480	30 147	33 982	22 268	37 578	33 734
Sandviken	24 158	47 140	46 577	34 704	37 894	54 492	46 371	45 992
Söderhamn		2 222	567					
<b>Summa</b>	<b>957 101</b>	<b>815 017</b>	<b>770 224</b>	<b>740 653</b>	<b>730 543</b>	<b>710 454</b>	<b>729 261</b>	<b>693 400</b>
<b>Västernorrlands län</b>								
Härnösand	4 362	8 455	10 527	39 190	42 198	15 107	25 596	55 067
Kramfors	2 631	11 328	11 657	10 542	10 898	1 775	608	4 630
Sollefteå	103 715	63 028	78 507	71 532	75 604	75 827	56 134	62 687
Sundsvall	185 592	183 239	94 531	103 304	35 137	67 709	89 909	81 819
Timrå	81 546	142 242	56 448	24 936	74 940	85 999	97 261	77 803
Ånge	32 505	25 761	15 607	19 212	38 618	44 373	82 555	48 010
Örnsköldsvik	240 720	328 250	199 438	218 880	235 232	229 600	204 575	182 708
<b>Summa</b>	<b>651 071</b>	<b>762 303</b>	<b>466 715</b>	<b>487 596</b>	<b>512 627</b>	<b>520 390</b>	<b>556 638</b>	<b>512 724</b>
<b>Jämtlands län</b>								
Berg	71 770	11 050	40 330	32 166	33 935	57 679	24 249	55 280
Bräcke	59 182	35 500	45 834	45 483	54 510	44 191	37 537	37 592
Härjedalen	73 946	101 993	55 225	61 918	78 455	78 788	123 480	117 675
Krokom	40 514	37 764	74 572	80 518	23 218	27 972	55 592	17 377
Ragunda	94 891	64 913	160 033	120 509	103 786	74 974	290 295	96 179
Strömsund	108 821	47 272	71 919	133 024	99 728	56 559	71 247	75 654
Åre	8 500	47 828	168 425	170 272	100 680	139 757	235 798	222 472
Östersund	22 695	37 020	73 876	87 549	72 369	71 940	11 577	3 410
<b>Summa</b>	<b>480 319</b>	<b>383 340</b>	<b>690 214</b>	<b>731 439</b>	<b>566 681</b>	<b>551 860</b>	<b>849 775</b>	<b>625 639</b>
<b>Västerbottens län</b>								
Bjurholm	64 300	16 723	20 806	18 025	21 335	12 558	27 057	11 098
Dorotea	1 156	3 922	29 209	425	1 265		425	4 058
Lycksele	103 871	165 064	73 215	59 930	37 845	58 395	53 427	18 400
Malå	21 348	139 399	38 310	29 307	24 115	22 939	45 717	24 015
Nordmaling	38 311	37 931	20 475	29 820	15 450	23 983	35 361	40 469
Norsjö	104 700	146 010	67 649	123 158	61 968	38 153	77 241	150 959
Robertsfors	25 141	12 334	24 739	5 681	11 422	52 547	5 156	6 462
Skellefteå	396 902	454 134	378 259	378 560	208 827	201 454	195 735	157 557
Sorsele	31 652	37 072	6 018	30 079	41 177	51 242	18 927	40 288

## Leveranser av naturgrus åren 2001–2008 i län och kommuner, forts.

*Deliveries of natural sand and gravel 2001–2008 distributed on urban and rural districts, cont.*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
Storuman	14 570	42 740	23 579	8 928	37 523	94 759	37 247	49 982
Umeå	227 978	318 981	297 899	366 233	228 042	294 428	245 582	160 086
Vilhelmina	84 982	102 765	22 291	99 037	51 938	48 373	84 977	26 545
Vindeln	49 671	53 156	68 007	21 416	33 006	24 070	14 681	5 869
Vännäs	15 164	26 115	24 468	25 425	26 936	26 034	53 176	88 820
Åsele	46 609	49 670	61 700	30 618	55 693	18 832	22 870	12 781
<b>Summa</b>	<b>1 226 355</b>	<b>1 606 016</b>	<b>1 156 624</b>	<b>1 226 642</b>	<b>856 542</b>	<b>967 767</b>	<b>917 579</b>	<b>797 389</b>
<b>Norrbottens län</b>								
Arjeplog	19 862	15 628	51 602	8 455	34 000	26 918	8 745	14 261
Arvidsjaur	79 876	106 364	24 680	69 487	99 711	37 647	16 805	102 633
Boden	111 140	93 328	33 560	47 584	43 421	65 816	69 960	40 580
Gällivare	186 668	167 365	136 201	174 746	137 829	135 698	129 709	122 387
Haparanda	6 954	18 479	5 627	4 571	8 640	21 729	280	3 659
Jokkmokk	31 413	42 982	55 562	1 810	16 978	14 167	32 800	39 237
Kalix	117 204	63 147	30 168	28 686	27 176	35 404	109 466	48 258
Kiruna	145 650	53 848	44 436	96 802	67 885	86 209	100 664	85 560
Luleå	159 986	100 707	67 958	72 633	116 322	98 886	117 775	89 515
Pajala	76 343	82 732	22 512	60 009	38 695	6 193	43 261	6 619
Piteå	293 082	345 019	315 552	299 483	267 589	376 497	367 707	282 964
Älvsbyn	105 467	212 408	74 157	74 006	70 216	30 782	2 090	27 810
Överkalix	36 199	64 168	17 552	8 842	10 837	3 216	10 894	89 383
Övertorneå	77 003	14 381	23 137	3 403	6 326	956	427	680
<b>Summa</b>	<b>1 446 847</b>	<b>1 380 556</b>	<b>902 704</b>	<b>950 517</b>	<b>945 625</b>	<b>940 118</b>	<b>1 010 583</b>	<b>953 546</b>

## SVENSK–ENGLISK ORDLISTA

### List of terms

<b>Antal</b>	Number (of)
<b>Antal redov. täkter</b>	Number of reported pits
<b>Antal separata krossar</b>	Number of separate crushing plants
<b>Antal täkter</b>	Number of (licensed) pits
<b>Ballast el. numera bergmaterial</b>	Aggregates
<b>Bearbetningskoncession</b>	Exploitation concession (in accordance with the Minerals Act 1991:45; see also "Undersökningstillstånd")
<b>Bergtäkt</b>	Quarry (Licensed); in this context usually macadamproducing quarries; see also "Industrimineral"
<b>Betong</b>	Concrete
<b>Diabas</b>	Dolerite
<b>Dolomit</b>	Dolomite
<b>Ej redov. mängd</b>	Not reported quantity (estimated)
<b>Eldfast lera</b>	Refractory clay
<b>Frästörv</b>	Milled peat
<b>Fyllnad</b>	Filling
<b>Fältspat</b>	Feldspar
<b>Fördelat på</b>	Distributed on
<b>Granit, gnejs</b>	Granite, gneiss
<b>Grundvatten</b>	Ground water
<b>Grus</b>	Gravel
<b>Grusmaterial</b>	Aggregates
<b>Grustag</b>	Gravel pit
<b>Grustäkt</b>	Gravel pit (Licensed)
<b>Gruvhål</b>	Pit
<b>Havsbottnen</b>	the sea bed
<b>Hela landet</b>	Total Sweden
<b>Industrimineral</b>	Industrial minerals (dimension stone included)
<b>Inkl. ej redov. mängd</b>	Not reported quantity included (estimation included)
<b>Kalksten</b>	Limestone
<b>Karta</b>	Map
<b>Kommun</b>	Urban (or rural) district
<b>Kontinentalsockellagen</b>	Act on the Continental Shelf (1966:314)
<b>Krita</b>	Chalk
<b>Krossberg</b>	Crushed bedrock
<b>Kulturminneslagen</b>	Act (1988:950) concerning the Cultural Heritage Management
<b>Kvarts</b>	Quartz
<b>Kvartsit</b>	Quartzite
<b>Län</b>	County; (County codes in tables, see table 4)
<b>Länsstyrelse</b>	County administrative board
<b>Marmor</b>	Marble
<b>Medel/täkt</b>	Average per pit
<b>Medeltal</b>	Average
<b>Miljöbalken</b>	Swedish Environmental Code (1998:808)
<b>Miljövårdsenheterna</b>	the County environmental protection authorities that make decisions upon production permits
<b>Minerallagen</b>	Minerals Act (1991:45)
<b>Morän</b>	Morain; Till
<b>Mängd</b>	Quantity; Amount
<b>Naturgrus</b>	Sand and gravel (from natural deposits)
<b>Odlingstörv</b>	Cultivation peat; peat litter
<b>Oförädlat värde</b>	here= market value of not processed materials
<b>Plan- och bygglagen</b>	Planning and Building Act (1987:10)

<b>Redov. prod.</b>	Reported production
<b>Resp. år</b>	The year of:
<b>Sand</b>	Sand
<b>Sandtäkt</b>	Sand pit (licensed)
<b>Skiffer</b>	Shale, slate or schist
<b>Slutresultat</b>	Final result
<b>Statens Naturvårdsverk (SNV)</b>	National Environment Protection Board
<b>Stenbrott</b>	Quarry
<b>Svavelkis</b>	Pyrite
<b>Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)</b>	Geological Survey of Sweden
<b>Tillståndsgivna täkter</b>	Licensed pits; Gravel pits (or quarries etc) with production permit; see also "Täkt"
<b>Torvtäkt</b>	Peat production site (or area); (licensed)
<b>Tot-91</b>	Total 1991
<b>Totalt</b>	Total (amount or number or quantity of; here often "total Sweden")
<b>Typ av täkt (or täkttyp)</b>	Type of pit
<b>Täkt</b>	Pit (in this context usually="Licensed pits" = "Tillståndsgivna täkter"; See also "Täkttillstånd")
<b>Täkttillstånd</b>	Production permit; (in accordance with Swedish Environmental Code 1998:808)
<b>Täljsten</b>	Soapstone
<b>Undersökningstillstånd</b>	Exploration permit; (in accordance with the Minerals Act 1991:45; see also "Bearbetningskoncession")
<b>Uppgift saknas</b>	Data not reported
<b>Utvinning</b>	Extraction
<b>Väg</b>	Road
<b>Ändring</b>	Change
<b>Övriga</b>	Other



## SGUs periodiska publikationer

1985:1	Koppar	1996:1	Mineralmarknaden, mars 1996 (Tema Diamanter)
1986:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1984	1996:2	Bergverksstatistik 1995
1986:2	Platinagruppens metaller	1996:3	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1995
1986:3	Guld. Marknad, priser, produktion etc	1996:4	Mineralmarknaden, juni 1996 (Tema Diamanter del II)
1987:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1985	1996:5	Järnmalsmsrevy 1995
1987:2	Bergverksstatistik 1978-1984	1997:1	Mineralmarknaden, januari 1997 (Tema Guld)
1987:3	Berg och malm i Örebro län	1997:2	Bergverksstatistik 1996
1987:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1986	1997:3	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1996
1988:1	Järnmalsmsrevy 1987	1997:4	Järnmalsmsrevy 1996
1988:2	Mineralmarknaden, maj 1988	1998:1	Bergverksstatistik 1997
1988:3	Bergverksstatistik 1986	1998:2	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1997
1988:4	Mineralmarknaden, september 1988	1998:3	Järnmalsmsrevy 1997
1988:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1987	1998:4	Industriella mineral och bergarter – en branschutredning
1989:1	Mineralmarknaden, januari 1989 (Tema Platina)	1999:1	Bergverksstatistik 1998
1989:2	Bergverksstatistik 1987	1999:2	Mineralmarknaden, juni 1999 (Tema Titan)
1989:3	Järnmalsmsrevy 1988	1999:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1998.
1989:4	Mineralmarknaden, maj 1989 (Tema Diamanter)	1999:4	Mineralmarknaden, december 1999 (Tema Silver)
1989:5	Mineralmarknaden, september 1989 (Tema Volffram)	2000:1	Bergverksstatistik 1999
1990:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1988	2000:2	Naturgrus eller morän
1990:2	Mineralmarknaden, februari 1990 (Tema Sällsynta Jordartsmetaller)	2000:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 1999
1990:3	Mineralmarknaden, juni 1990 (Tema Litium)	2000:4	Mineralmarknaden, december 2000 (Tema Magnesium)
1990:4	Bergverksstatistik 1988 och 1989	2001:1	Bergverksstatistik 2000
1990:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1989	2001:2	Mineralmarknaden, juni 2001 (Tema Platinametallerna)
1990:6	Mineralmarknaden, november 1990 (Tema: Irak/Kuwait; Kina)	2001:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2000
1991:1	Mineralmarknaden, februari 1991 (Tema Krom)	2001:4	Mineralmarknaden, december 2001
1991:2	Mineralmarknaden, juni 1991 (Tema Kvicksilver)	2002:1	Mineralmarknaden, april 2002 (Tema Järnmalm)
1991:3	Bergverksstatistik 1990	2002:2	Bergverksstatistik 2001
1991:4	Järnmalsmsrevy 1989-1990	2002:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2001.
1991:5	Mineralmarknaden, september 1991 (Tema Tenn)	2002:4	Mineralmarknaden, november 2002 (Tema Stål)
1991:6	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1990	2003:1	Bergverksstatistik 2002
1992:1	Mineralmarknaden, februari 1992 (Tema Kobolt)	2003:2	Mineralmarknaden, juni 2003 (Tema Indium, gallium & germanium)
1992:2	Järnmalsmsrevy 1991	2003:3	Mineralmarknaden, september 2003 (Tema Uran)
1992:3	Mineralmarknaden, juni 1992 (Tema Mangan)	2003:4	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2002
1992:4	Bergverksstatistik 1991	2003:5	Mineralmarknaden, december 2003 (Tema Koppar)
1992:5	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1991	2004:1	Bergverksstatistik 2003
1992:6	Mineralmarknaden, december 1992 (Tema Industrimineral)	2004:2	Mineralmarknaden, juni 2004
1993:1	Mineralmarknaden, maj 1993 (Tema Zink)	2004:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2003
1993:2	Järnmalsmsrevy 1992	2004:4	Mineralmarknaden, oktober 2004
1993:3	Mineralmarknaden, november 1993 (Tema Nickel)	2004:5	Mineralmarknaden, december 2004 (Tema Zink)
1994:1	Mineralmarknaden, mars 1994 (Tema Molybden)	2005:1	Mineralmarknaden, april 2005 (Tema Aluminium)
1994:2	Järnmalsmsrevy 1993	2005:2	Bergverksstatistik 2004
1994:3	Bergverksstatistik 1992	2005:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2004
1994:4	Mineralmarknaden, juni 1994 (Tema Koppar)	2005:4	Mineralmarknaden, oktober 2005 (Tema Arsenik)
1994:5	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1992	2006:1	Mineralmarknaden, maj 2006 (Tema Bly)
1994:6	Bergverksstatistik 1993	2006:2	Bergverksstatistik 2005
1994:7	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1993	2006:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2005
1994:8	Mineralmarknaden, december 1994 (Tema Aluminium)	2006:4	Mineralmarknaden, dec 2006 (Tema Niob och tantal)
1995:1	Mineralmarknaden, mars 1995 (Tema Zirkonium)	2007:1	Mineralmarknaden, april 2007 (Tema Nickel)
1995:2	Bergverksstatistik 1994	2007:2	Bergverksstatistik 2006
1995:3	Järnmalsmsrevy 1994	2007:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2006
1995:4	Grus, sand och industrimineral. Produktion och tillgångar 1994	2008:1	Mineralmarknaden, mars 2008 (Tema Volffram)
1995:5	Mineralmarknaden, oktober 1995 (Tema Bly)	2008:2	Bergverksstatistik 2007
1995:6	Mineralmarknaden, december 1995 (Tema Selen och Tellur)	2008:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2007
		2009:1	Bergverksstatistik 2008
		2009:2	Mineralmarknaden, juni 2009 (Tema Litium)
		2009:3	Grus, sand och krossberg. Produktion och tillgångar 2008

SGUs periodiska publikationer kan rekvideras från Åke Berg på direkttelefon 018-1793 10 (fax 018-1792 10) eller via SGUs kundtjänst, tel: 018-17 93 87

### Huvudkontor:

Villavägen 18  
Box 670  
751 28 Uppsala  
018-17 90 00

### Filialkontor:

Guldhedsgatan 5A  
413 20 Göteborg  
031-708 26 50

Kiliansgatan 10  
223 50 Lund  
046-31 17 70

Skolgatan 4  
930 70 Malå  
0953-346 00

Box 16247  
103 24 Stockholm  
018-545 21 500

### Bergsstaten:

Varvsgatan 41  
972 32 Luleå  
0920-23 79 00

Slaggatan 13  
791 71 Falun  
023-255 05

The background features a light blue, textured surface with a pattern of small, irregular shapes. Overlaid on this are several horizontal, wavy bands of a slightly darker shade of blue, creating a layered, geological effect.

# SGU

Sveriges geologiska undersökning  
Geological Survey of Sweden

---

Box 670, 751 28 Uppsala  
[www.sgu.se](http://www.sgu.se)

ISSN 0283-2038