

GRUS, SAND OCH INDUSTRIMINERAL

Produktion och tillgångar

ÅR 1990

SGU PM 1991:6

Förord

Föreliggande rapport har utarbetats vid Sveriges geologiska undersökning (SGU) i samarbete med statens naturvårdsverk (SNV). Rapporten bygger främst på de uppgifter som länsstyrelserna med stöd av 27 a § naturvårdsförordningen samlar in om täkt- och krossverksamhet i landet.

Rapporten - som nu utkommer för sjunde året - innehåller en samlad statistik över landets produktion av grus och sand, en redovisning av inlagrade uppgifter om materialtillgångar samt en översiktlig redovisning av inventeringsläget i landet. I föreliggande utgåva ingår även produktionsuppgifter mm angående vissa industrimineral i ett separat och utvidgat avsnitt.

Rapporten har utarbetats av avdelningsdirektören Åke Berg (föredragande), 1:e statsgeologen Anders G. Lindén och avdelningsdirektören Arne Sundberg.

Uppsala i december 1991

Jan Olof Carlsson
Generaldirektör

Åke Berg

INNEHÅLL

SIDA

1	BAKGRUND OCH SYFTE	1
2	GRUS OCH SAND	3
2.1	Antal täktillstånd och ej registrerad volym	4
2.2	Registrerad respektive beräknad totalproduktion per län	6
2.3	Fördelning på materialslag	9
2.4	Fördelning på användningsområden	13
2.5	Kvarvarande mängder per län	15
2.6	Utvinning till havs 1966-90	17
2.7	Produktionen per materialslag och kommun	18
2.8	Produktionen per användningsområde och kommun	24
3	INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER	30
3.1	Flera nya industrimineralförekomster i Sverige går mot produktion	31
3.2	Industriella mineral och bergarter förekommande i Sverige	32
3.3	Produktionen fördelad på materialtyper	35
3.4	Produktionsställen samt produktionsutvecklingen per län och totalt	36
4	GRUSDATAARKIVET VID SGU	39
5	REGIONALA INVENTERINGAR AV GRUS M M INVENTERINGSLÄGE	45
	BILAGA	50
	Publikationer om regionala inventeringar av grus m m	

1 BAKGRUND OCH SYFTE

En fortsatt utbyggnad av vårt samhälle ställer krav på tillgång av fyllnads- och ballastmaterial för vägbyggnad, betongtillverkning m m. Sand används även för speciella ändamål inom byggnads-, keramisk, mekanisk och metallurgisk industri. Naturliga grus- och bergmaterial är på många platser en bristvara och täktverksamhet medför ofta konflikter med bl a naturvårdsintressen. Stora möjligheter finns emellertid att utnyttja restprodukter och andra naturliga jordmaterial.

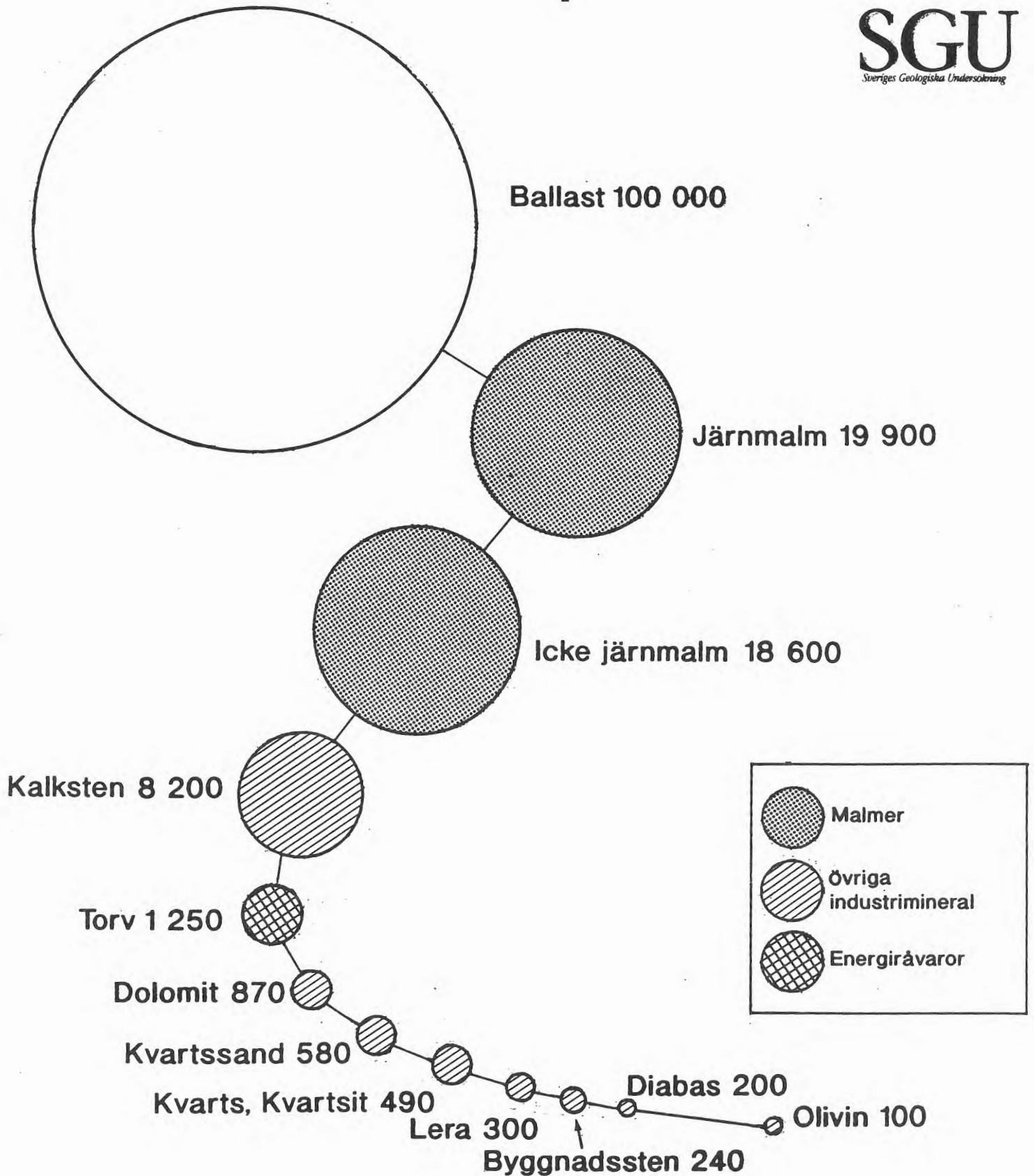
Det totala årliga uttaget av grusmaterial från tillståndsgivna täkter i Sverige beräknas år 1990 ha uppgått till ca 100 miljoner ton,¹⁾ levererat från drygt 4000 grus-, sand och bergtäkter. Saluvärdet av grusproduktionen (ca 5 miljarder kr) är större än det totala saluvärdet av den svenska järnmalmproduktionen (4,3 miljarder kr år 1990). Omslutningen inom de branscher som går under samlingsbeteckningen "Betong och ballast" uppgick enligt vissa beräkningar till ca 15 miljarder kronor år 1990. Förutom ballastmaterial ingår i branschen fabriksbetong och lös betong respektive betongelement med vardera 3,5 miljarder kronor samt asfaltbetong med 3 miljarder kronor. Transporten av grus- och bergmaterial sker till övervägande del med lastbil och utgör ungefär hälften av den totala biltransporterade godsmängden i landet.

För att uttaget av material inte skall orsaka mer skada i naturen än nödvändigt, finns bestämmelser i naturvårdslagens 18 § som ger naturvårdande myndighet möjlighet att reglera villkoren för täktverksamhet. Den som bedriver täktverksamhet eller stenkrossrörelse åläggs också att årligen lämna in produktionsuppgifter till länsstyrelsen. Grundmaterialet i denna rapport har insamlats med stöd av uppgiftsskyldighet enligt naturvårdslagen (18 a §) och naturvårdsförordningen (27 a §). Ur rent statistisk synvinkel innebär detta vissa metodproblem och (ibland stor) osäkerhet vad gäller tillförlitlighet i redovisad statistik. Osäkerheten beror främst på variationer över åren i antalet redovisade täkter. Viss försiktighet tillrådes därför vid tolkning av den redovisade produktionsstatistiken.

Syftet med uppgiftslämnandet är bl a att få fram ett underlag som gör det möjligt att bättre än hittills beakta hushållningsaspekter vid ärendeprövningen, att få underlag dels för upprättande och revidering av grushushållningsplaner och dels för fortsatta karterings/inventeringsinsatser. Såväl branschen som samhället är dessutom i behov av en helhetssyn över denna viktiga produktionssektor.

Kommunvisa utdrag av grusproduktionen - förutom här redovisade - kan erhållas från SGU efter förfrågan. Även bearbetningar av de inlagrade uppgifterna kan göras av SGU på beställning.

1) Redovisningen i denna PM omfattar i regel redovisad volym, d v s 96,5 Mton för år 1990 och 95,1 Mton år 1989 (se även avsnitt 2.2)



Produktion av malmer och industrimineral i Sverige – Kvantitet (1000 ton) 1990

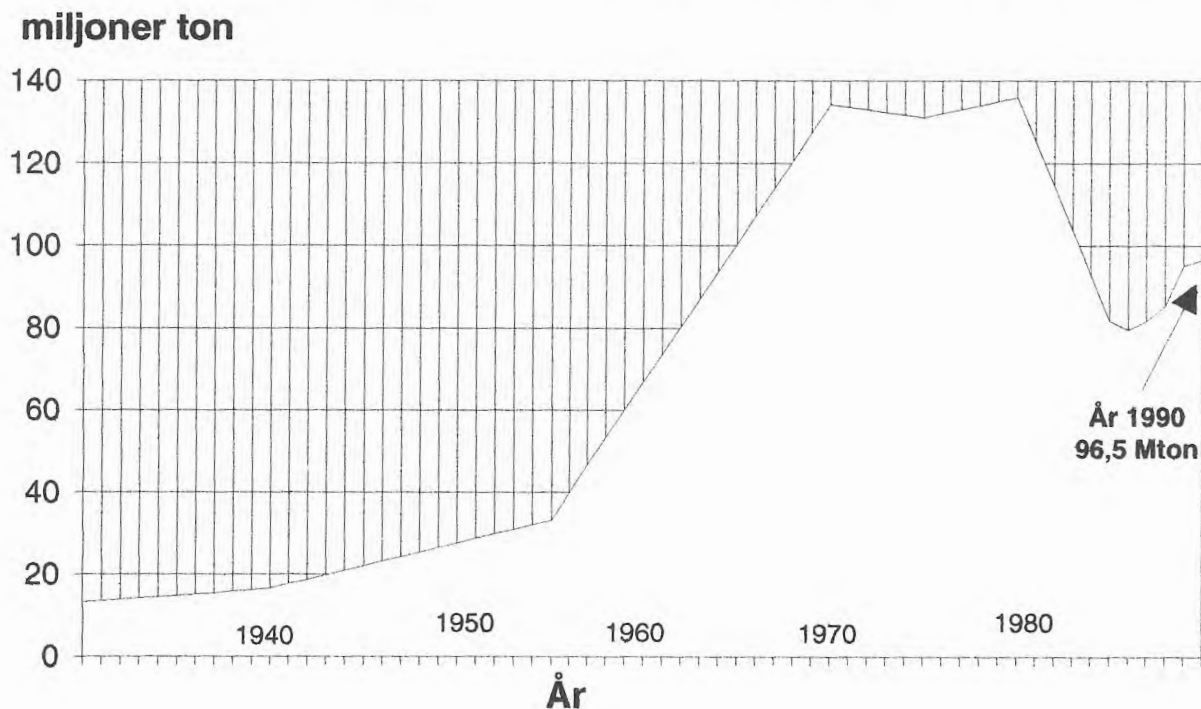
2 PRODUKTIONEN AV GRUS OCH SAND M M

Efter att ha varit kraftigt ökande sedan år 1986, minskade ökningstakten i grus- och sandproduktionen år 1990. Den totalt registrerade produktionen i landet uppgick till ca 96,5 Mton förra året, jämfört med ca 95,1 Mton år 1989, vilket innebär en ökningstakt på 1,5 procent, att jämföra med 11 procent år 1989. För innevarande år tror man från branschhåll på en relativt kraftig produktionsminskning.

Förändringar i antalet redovisade täkter försvårar bl a jämförelser över tiden. Som framgår av efterföljande avsnitt beräknas produktionen, efter korrektion för (uppskattade) ej redovisade volymer, i realiteten ha uppgått till ca 100 respektive 99 Mton åren 1990 och 1989. Storleksordningen i ökningstakt kvarstår dock även efter korrektion för ej redovisade mängder.

Förbrukningen ökade mycket kraftigt i Sverige under 1950- och 1960-talen, men tenderade enligt gjorda beräkningar att plana ut vid mitten av 1970-talet. En kraftig produktionsminskning ägde därefter rum under perioden 1974-1985. Som framgår av diagrammet nedan inträffade ett trendbrott år 1986, då den kraftiga minskningstakten i produktionen bröts.

Diagram 2 PRODUKTIONEN AV GRUSMATERIAL ÅREN 1930-1990¹⁾



1) För redogörelse av produktionen etc avseende år 1974 och tidigare, se utredningen: "Grus och sand på land och i hav" (SIND 1980:1)

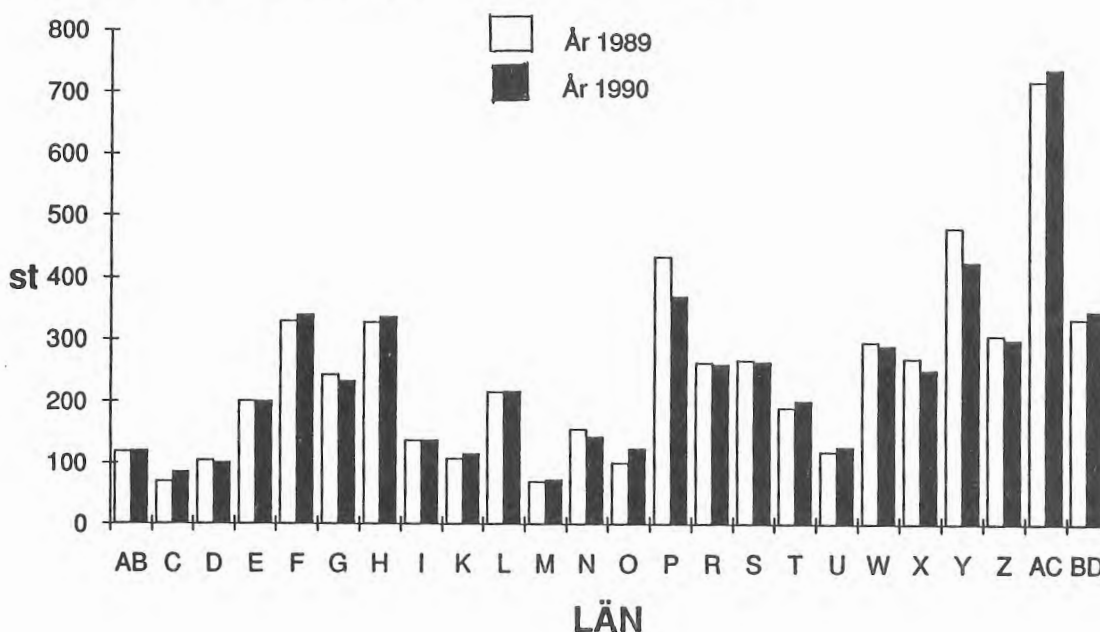
2.1 ANTAL TÄKTTILLSTÅND OCH EJ REGISTRERAD VOLYM

Ur naturvårdssynvinkel är det av intresse att antalet täkter hålls nere, varför en redovisning av antalet i sig är befogad (tabellerna 1 och 2). Under år 1990 ökade dock det totala antalet tillståndsgivna täkter något, eller med 1 procent till 5 862 st. Antalet grustäkter ökade också med 1 procent medan antalet bergtäkter ökade i antal från 247 till 269 st (12 procent). Jämfört med år 1982 (då en räkning också gjordes) har emellertid det totala antalet täkter därmed minskat med ca 27 procent.

Antalet redovisade täkter - eller snarare antalet oredovisade täkter med produktion - är naturligtvis av betydelse för den statistiska kvaliteten vad gäller produktionsuppgifterna i denna PM. Av tabell 3 framgår att för år 1990 beräknade länsstyrelserna att ca 3,5 Mton av grusproduktionen av olika anledningar hade undantagits från uppgiftsskyldigheten, eller av andra skäl ej kunnat inhämtas via frågeformuläret. Procentuellt motsvarar detta ett "bortfall" för hela landet av ca 3,5 procent av beräknad totalmängd.

Miljövardsenheten i Jämtland har för år 1990 redovisat endast ca 14 procent av länets täkter. Uppgifterna för Jämtlands län är därför inte användbara i statistiskt sammanhang. Den totala redovisningen över landet påverkas, eftersom den oredovisade mängden från länet beräknas uppgå till så mycket som ca 1,7 Mton. Även i Västernorrlands och Älvsborgs län finns för år 1990 ett relativt stort antal oredovisade täkter (109 respektive 132 st). För nämnda tre län är det således mycket svårt att jämföra ändringar i produktion mellan åren. Redovisningen från övriga län är i stort sett tillfredsställande, men antalet oredovisade täkter ökade totalt sett på riksnivå från 575 st till 716 st. Räknat i volym minskade år 1990 ändå den totalt beräknade ej redovisade produktionen i landet från ca 3,9 Mton till ca 3,5 Mton.

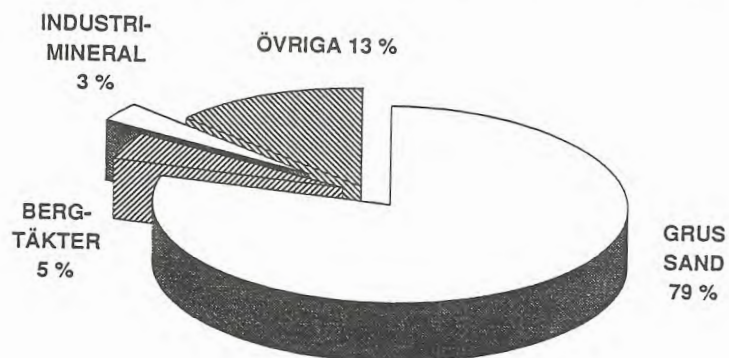
Diagram 3 ANTAL TILLSTÅNDSGIVNA TÄKTER



Tabell 1 TOTALT ANTAL TILLSTÅNDSGIVNA TÄKTER FÖRDELADE PÅ TYP OCH LÄN

TYP	LÄN																								TOTALT ANTAL		ÄNDRING	
	AB	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z	AC	BD	1990	1989	(st)	(%)
GRUS/SANDTÄKTER	72	47	99	136	285	204	255	108	88	161	50	118	67	392	209	213	134	89	273	209	372	262	534	268	4645	4577	68	1
BERGTÄKTER	11	5	3	28	8	2	7	20	4	5	10	9	15	18	4	19	7	5	2	6	31	22	16	12	269	247	22	8
INDUSTRI-MINERAL		1	3	9	6			34	7	5	23		23	15		7	3	14	3	5		13	2	173	129	44	25	
ÖVRIGT	36	17		28	31	38	32	2	10	27	10	6	4	23	43	32	36	22	16	55	77	10	168	52	775	845	-70	-9
TOTALT ANTAL 1990	119	70	105	201	330	244	328	137	107	216	70	156	101	433	259	267	191	119	296	270	480	907	718	334	5662	5798	64	1
" " 1989	120	85	101	200	340	233	337	138	115	217	73	143	124	370	260	264	201	127	290	252	425	300	737	346	5798			
" " 1988	122	66	105	197	355	249	342	137	114	239	80	146	117	331	312	260	148	131	290	230	400	323	738	286	5718			
" " 1987	131	85	110	209	348	276	333	134	116	264	73	190	117	331	300	269	183	145	281	260	430	346	700	273	5904			
" " 1986	147	94	124	212	417	281	281	137	116	285	83	193	119	347	303	253	197	147	258	298	480	372	784	338	6266			
" " 1982	196	175	232	224	499	346	337	316	152	414	134	212	240	403	363	390	315	180	379	412	581	403	754	374	8031			

Diagram 4 ANTAL TÄKTER ÅR 1990 PROCENTUELLT FÖRDELAT PÅ TYP AV TÄKT



Tabell 3 UNDTAGNA / EJ REDOVISADE GRUS- SAND- OCH BERGTÄKTER ÅR 1990 (uppskattningar av mängd från miljövårdsenheterna)

	AB	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z	AC	BD	TOTALT
MÄNGD (ton)	0	0	0	0	15000	36000	0	10	4000	5000	21500	10000	0	640000	20000	5000	40000	1000	3000	30000	836000	1700000	50000	123000	3539510
ANTAL (st)	15	0	0	13	11	24	0	7	6	40	6	8	0	132	7	3	41	9	2	13	109	242	17	11	716
MEDELTAL ton	0	0	0	0	1364	1500	0	1	667	125	3583	1250	0	4848	2857	1667	976	111	1500	2308	7670	7025	2941	11182	4943

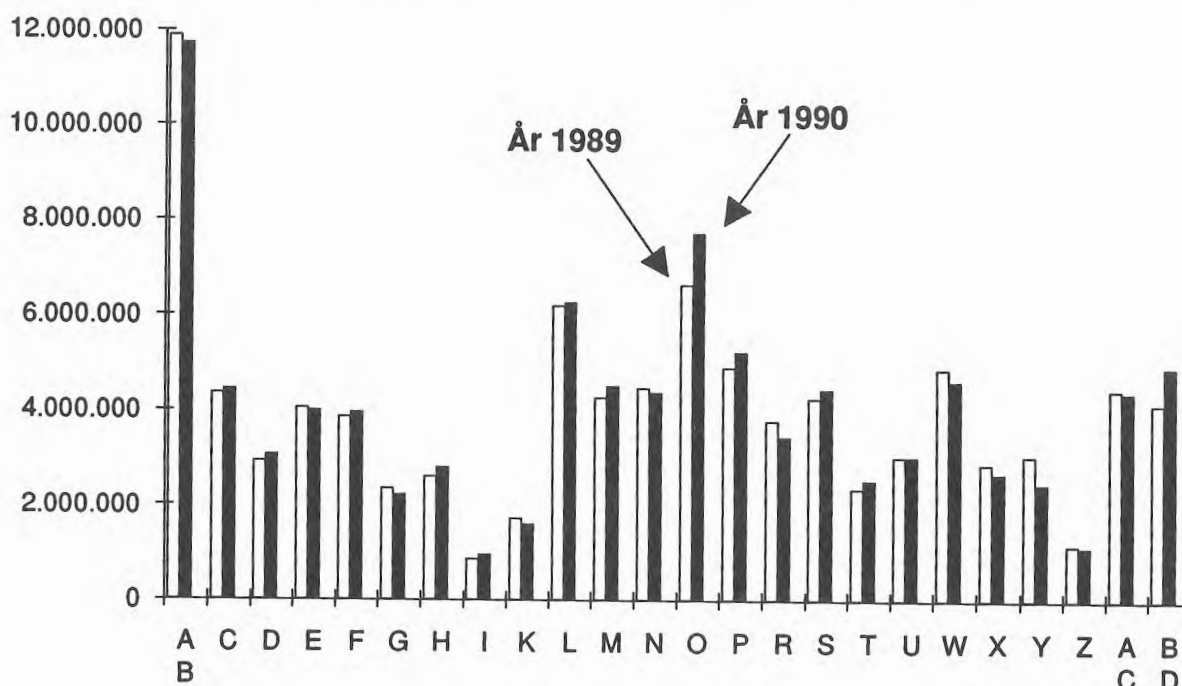
2.2 REGISTRERAD RESPEKTIVE BERÄKNAD TOTAL- PRODUKTION PER LÄN

För att bli erhålla bättre jämförbarhet över tiden i statistiken, har i tabell 4 redovisade produktionsvolymerna 1989/90 kompletterats (av miljövårdsenheterna) med uppskattad produktion för företag som antingen har undantagits från uppgiftsskyldighet, eller av någon annan anledning inte har lämnat produktionsuppgifter. Det bör påpekas att uppskattningarna av naturliga skäl är mycket grova.

Den registrerade produktionen av sand- och grusmaterial ökade år 1990 med ca 1,4 Mton (1 procent) till ca 96,5 Mton. Efter korrigering för uppskattade produktionsvolymerna som undantagits/ej redovisats, erhålls för år 1989 och år 1990 de beräknade högre produktionsnivåerna 98,8 Mton respektive 100,0 Mton. Ökningen i procent för de två årens korrigerade volymer är drygt 1 procent, d v s lika med den faktiskt uppmätta, vilket således styrker den faktiskt uppmätta ökningstakten.

Tillförlitligheten i statistiken kan bedömas som ganska god vad gäller de sammanlagda värdena för hela landet, men varierar från län till län beroende främst på hur stora volymer som undantagits/ej redovisats. För att bedöma osäkerheten i siffermaterialet är det därför nödvändigt med den kompletterande bild som uppgifterna i tabell 4 (antal redovisade täkter mm) innehåller.

Diagram 5 PRODUKTIONEN AV GRUSMATERIAL ÅREN 1989 OCH 1990 FÖRDELAT PÅ LÄN (redovisad mängd)



Tabell 4 TOTAL PRODUKTION AV GRUSMATERIAL ÅREN 1988 OCH 1990 SAMT MEDELTAL PER TÄKT FÖRDELAT PER LÄN

LÄN	ÅR 1989			ÅR 1990			ÄNDRING 1990/89			EJ REDOV MÄNGD ÅR 1990 (ton)	KORRIGERAD MÄNGD ÅR 1990 (ton)	MÄNGD ÅR 1989 (ton)	ÄNDRING 1990/89 (%)
	TOTAL PROD. ton	ANTAL REDOV. TÄKTER	SNITT /TÄKT ton	TOTAL PROD. ton	ANTAL REDOV. TÄKTER	SNITT /TÄKT ton	TOTAL PROD. %	ANTAL TÄKTER %	SNITT /TÄKT %				
Stockholm AB	11.889.228	77	154.406	11.729.186	77	152.327	-1	0	-1	0	11.729.186	11.889.228	-1
Uppsala C	4.358.962	58	75.155	4.438.773	50	88.775	2	-14	18		4.438.773	4.358.962	2
Södermanland D	2.938.049	99	29.677	3.074.354	105	29.280	5	6	-1	0	3.074.354	2.938.049	5
Östergötland E	4.057.363	173	23.453	4.000.591	165	24.247	-1	-5	3	0	4.000.591	4.057.363	-1
Jönköping F	3.859.930	239	16.150	3.960.867	229	17.296	3	-4	7	15.000	3.975.867	3.874.930	3
Kronoberg G	2.356.457	171	13.780	2.223.436	180	12.352	-6	5	-10	36.000	2.259.436	2.501.457	-10
Kalmar H	2.605.082	298	8.742	2.803.861	294	9.537	8	-1	9	0	2.803.861	2.605.082	8
Gotland I	855.403	133	6.432	948.825	131	7.243	11	-2	13	10	948.835	855.403	11
Blekinge K	1.723.984	91	18.945	1.598.100	91	17.562	-7	0	-7	4.000	1.602.100	1.728.984	-7
Kristianstad L	6.191.122	145	42.697	6.260.621	134	46.721	1	-8	9	5.000	6.265.621	6.196.022	1
Malmöhus M	4.269.128	59	72.358	4.504.391	55	81.898	6	-7	13	21.500	4.525.891	4.289.128	6
Halland N	4.468.655	144	31.032	4.370.631	142	30.779	-2	-1	-1	10.000	4.380.631	4.478.655	-2
Göteborg /Bohus O	6.644.762	93	71.449	7.717.184	97	79.559	16	4	11	0	7.717.184	6.644.762	16
Älvsborg P	4.898.082	273	17.942	5.219.772	259	20.154	7	-5	12	640.000	5.859.772	5.688.082	3
Skaraborg R	3.778.208	198	19.082	3.444.900	206	16.723	-9	4	-12	20.000	3.464.900	3.808.208	-9
Värmland S	4.254.982	228	18.662	4.438.629	232	19.132	4	2	3	5.000	4.443.629	4.274.482	4
Örebro T	2.352.507	105	22.405	2.525.619	112	22.550	7	7	1	40.000	2.565.619	2.435.507	5
Västmanland U	3.029.319	81	37.399	3.033.233	82	36.991	0	1	-1	1.000	3.034.233	3.031.319	0
Kopparberg W	4.873.115	261	18.671	4.624.110	273	16.938	-5	5	-9	3.000	4.627.110	4.928.115	-6
Gävleborg X	2.876.456	198	14.528	2.673.341	201	13.300	-7	2	-8	30.000	2.703.341	2.876.456	-6
Västernorrland Y	3.049.484	288	10.588	2.458.401	286	8.596	-19	-1	-19	836.000	3.294.401	3.049.484	8
Jämtland Z	1.167.742	42	27.803	1.133.097	42	26.979	-3	0	-3	1.700.000	2.833.097	2.737.742	3
Västerbotten AC	4.435.730	511	8.680	4.389.918	530	8.283	-1	4	-5	50.000	4.439.918	4.505.730	-1
Norrbottnen BD	4.147.719	254	16.330	4.917.128	294	16.725	19	16	2	123.000	5.040.128	5.082.051	-1
HELA LANDET TOT.	95.081.469	4.219	22.536	96.489.068	4267	22.613	1	1	0	3.539.510	100.028.578	98.835.201	1

Tabell 2

FREKVENSFÖRDELNING ÖVER REDOVISADE TÄKTERS STORLEK (ton)
(exklusive industrimineraltäkter)

LAN PRODUKTION (ton)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z	AC	BD	TOTALT (st)	Procentandel av totalantal	mängd>0
Noll eller svarat	9	16	23	37	56	44	75	39	21	18	8	20	9	71	57	72	13	17	78	85	130	11	252	114	1275	31,1		
1 - 500	1	0	5	11	10	14	16	18	5	3	0	2	9	10	15	10	1	2	20	11	16	0	49	23	251	6,1	8,9	
501-1 000	0	0	2	4	7	7	14	11	3	3	3	5	7	13	11	13	6	7	17	14	21	0	28	11	207	5,1	7,3	
1 001-1 500	4	0	3	6	4	5	12	5	6	4	1	0	4	5	7	6	6	1	5	5	8	0	15	7	119	2,9	4,2	
1 501-2 000	1	1	3	6	5	7	10	4	6	3	1	3	1	4	8	9	3	2	10	11	14	2	12	9	135	3,3	4,8	
2 001-2 500	1	1	2	3	6	4	5	0	3	3	0	3	2	4	7	1	1	1	4	0	3	1	10	5	70	1,7	2,5	
S:a 1-2 500	7	2	15	30	32	37	57	38	23	16	5	13	23	36	48	39	17	13	56	41	62	3	114	55	782	19,1	27,7	
2 501-5 000	3	5	6	12	25	30	34	11	17	12	1	7	6	26	16	19	11	2	23	17	26	2	42	29	382	9,3	13,6	
5 001-7 500	2	3	5	12	15	14	15	6	7	3	2	4	5	16	11	12	7	2	9	5	12	4	19	18	208	5,1	7,4	
7 501-10 000	3	2	6	7	9	9	18	11	3	7	2	6	5	14	11	13	7	6	20	12	9	2	17	8	207	5,1	7,3	
S:a 2 501-10 000	8	10	17	31	49	53	67	28	27	22	3	17	16	56	38	44	25	10	52	34	47	8	78	55	797	19,5	28,3	
10 001-20 000	4	1	17	14	32	19	19	7	6	16	7	21	8	30	24	23	14	7	27	10	19	6	29	21	381	9,3	13,5	
20 001-30 000	6	1	7	16	19	12	18	3	4	7	4	12	3	16	9	14	12	9	17	12	12	1	20	12	245	6,0	8,7	
30 001-40 000	4	2	2	5	5	6	4	1	3	2	2	9	1	6	4	7	2	5	5	8	1	1	9	4	98	2,4	3,5	
40 001-50 000	2	1	4	5	4	1	7	1	1	6	0	3	2	4	5	7	1	6	9	1	6	4	6	8	94	2,3	3,3	
50 001-60 000	7	1	2	4	5	1	4	0	2	3	0	4	1	3	0	2	3	0	4	2	0	1	6	4	59	1,4	2,1	
60 001-70 000	0	1	2	2	6	1	1	1	1	2	4	4	1	2	2	3	2	2	3	1	3	1	4	0	49	1,2	1,7	
70 001-80 000	1	1	0	2	3	2	2	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	2	0	2	27	0,7	1,0	
80 001-90 000	0	1	2	1	4	0	0	1	0	2	0	1	2	2	1	3	0	1	3	1	1	0	2	2	30	0,7	1,1	
90 001-100 000	1	1	2	1	1	1	2	0	0	1	2	1	0	0	1	3	0	0	3	0	0	0	2	2	24	0,6	0,9	
100 001-110 000	3	0	0	0	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	16	0,4	0,6	
>110 000	25	12	9	9	6	2	4	2	3	16	9	12	15	15	9	9	6	10	9	7	5	2	8	12	216	5,3	7,7	
S:a 10 001-	53	22	47	59	86	46	61	16	20	59	30	69	34	80	58	74	43	41	80	42	47	19	86	68	1240	30,3	44,0	
S:A ANTAL TOTALT	77	50	102	157	223	180	260	121	91	115	48	119	82	243	201	229	98	81	266	202	286	41	530	292	4094	100,0		
VARAV >= 1 ton (st)	68	34	79	120	167	136	185	82	70	97	40	99	73	172	144	157	85	64	188	117	156	30	278	178	2819		100,0	
(%)	88	68	77	76	75	76	71	68	77	84	83	83	89	71	72	69	87	79	71	58	55	73	52	61	69			

2.3 FÖRDELNING PÅ MATERIALSLAG

Av tabell 5 nedan framgår, förutom produktion av olika grusmaterial år 1989, även produktionen av vissa industrimineral, främst kalksten, nyttosten och krita. Produktionen av grusmaterial och industrimineral ger tillsammans "summa täktmaterial" (inom tillståndsgivna täkter). Den totala produktionen av täktmaterial från redovisade täkter uppgick år 1989 till ca 103 Mton, en ökning med ca 11 procent jämfört med år 1988. Den stora produktionen av industrimineral (4,7 Mton) på Gotland består främst av kalksten till cementindustrin.

Landets totala produktion av grusmaterial år 1990 fördelade sig med 70 procent på naturgrus medan ca 25 procent av grusmaterialet kom från krossat berg. Andelen morän var ca 1 procent och andelen "övrigt" var ca 4 procent. Det betyder att andelen naturgrus år 1990 minskade med 2 procentenheter, medan produktionsandelarna grus från krossat berg och "övrigt" ökade med respektive 1 procentenhet. Det kan här noteras, att landets bergtäkter antalsmässigt utgör knappt 5 procent av landets totala täktverksamhet, men svarar för en fjärdedel av den totala grus- och sandproduktionen. Övrigandelen består främst av bergmaterial från anläggnings- och byggnadsarbeten samt från gruvverksamhet.

Tabell 5 TOTALPRODUKTIONEN AV GRUS OCH SAND ÅR 1990 FÖRDELAD PÅ MATERIALSLAG OCH LÄN

ÅR 1990		GRUSMATERIAL FÖRDELAT PÅ MATERIALTYP				GRUS- MATERIAL TOTALT
		NATURGRUS	MORÄN	KROSSBERG	ÖVRIGT	
Län		(ton)	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)
Stockholm	AB	7.407.249	0	1.963.709	2.358.228	11.729.186
Uppsala län	C	3.959.155	0	81.772	397.846	4.438.773
Södermanland	D	2.845.154	0	229.200	0	3.074.354
Östergötland	E	2.542.200	16.700	1.438.878	2.913	4.000.691
Jönköping	F	2.980.736	500	979.631	0	3.960.867
Kronoberg	G	1.714.992	52.444	456.000	0	2.223.436
Kalmar län	H	2.360.997	62.664	368.700	11.500	2.803.861
Gotland	I	443.275	0	505.550	0	948.825
Blekinge	K	680.360	7.200	909.040	1.500	1.598.100
Kristianstad	L	4.595.922	0	1.664.699	0	6.260.621
Malmöhus	M	2.093.834	0	2.410.557	0	4.504.391
Halland	N	3.902.048	0	468.583	0	4.370.631
Göteborg/ Bohus	O	1.154.675	0	5.657.147	905.362	7.717.184
Älvsborg	P	3.979.663	0	1.240.109	0	5.219.772
Skaraborg	R	2.547.004	0	897.896	0	3.444.900
Värmland	S	3.612.923	12.000	813.706	0	4.438.629
Örebro	T	2.013.619	0	465.000	47.000	2.525.619
Västmanland	U	2.840.485	800	145.500	46.448	3.033.233
Kopparberg	W	3.803.926	341.633	478.551	0	4.624.110
Gävleborg	X	2.309.592	239.462	124.287	0	2.673.341
Västernorrland	Y	1.536.532	3.700	918.169	0	2.458.401
Jämtland	Z	583.779	2.000	547.318	0	1.133.097
Västerbotten	AC	3.747.596	148.064	494.258	0	4.389.918
Norrbottn	BD	3.761.674	64.670	906.921	183.863	4.917.128
HELA LANDET		67.417.390	951.837	24.165.181	3.954.660	96.489.068

Påtagliga ökningar av andelen grusproduktion från krossberg ägde under år 1990 rum i Norrbottens, Skaraborgs, Gotlands och Jönköpings län.

Mellan länen varierade år 1990 den genomsnittliga andelen naturgrus från 15 procent (Göteborgs/Bohus län) till ca 90 procent (Uppsala, Södermanlands, Hallands och Västmanlands län). Produktionen av grusmaterial ur krossberg är särskilt betydande i bristområdena Göteborgs/Bohus län, Blekinge län och i Malmöhus län (73 respektive 57 och 54 procents andel).

**Tabell 6 SVERIGES PRODUKTION AV GRUSMATERIAL
ÅREN 1988 - 1990 PROCENTUELLT FÖRDELAT PÅ
MATERIALSLAG OCH LÄN**

Län		NATURGRUS			MORÄN			KROSSBERG			ÖVRIGT		
		1988	1989	1990	1988	1989	1990	1988	1989	1990	1988	1989	1990
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Stockholm	AB	69	65	63	0	0	0	14	17	17	17	18	20
Uppsala län	C	84	91	89	0	0	0	1	0	2	15	18	9
Södermanland	D	93	95	93	0	0	0	7	5	7	0	0	0
Östergötland	E	63	58	64	0	0	0	37	42	36	0	0	0
Jönköping	F	83	81	75	0	0	0	17	19	25	0	0	0
Kronoberg	G	77	77	77	1	1	2	21	21	21	1	0	0
Kalmar län	H	86	96	84	2	3	2	12	1	13	0	0	0
Gotland	I	73	67	47	0	0	0	27	33	53	0	0	0
Blekinge	K	43	45	43	1	0	0	56	55	57	0	0	0
Kristianstad	L	76	73	73	0	0	0	24	26	27	0	0	0
Malmöhus	M	42	40	46	0	0	0	58	60	54	0	0	0
Halland	N	90	92	89	0	0	0	10	8	11	0	0	0
Göteborg/ Bohus	O	16	17	15	0	0	0	83	78	73	0	5	12
Älvsborg	P	81	79	76	0	0	0	19	21	24	0	0	0
Skaraborg	R	84	80	74	0	0	0	16	20	26	0	0	0
Värmland	S	78	81	81	0	0	0	14	18	18	8	0	0
Örebro	T	81	78	80	0	0	0	16	18	18	3	3	2
Västmanland	U	95	94	94	0	0	0	3	4	5	2	1	2
Kopparberg	W	88	84	82	5	7	7	7	9	10	0	0	0
Gävleborg	X	85	82	86	7	11	9	8	7	5	0	0	0
Västernorrland	Y	55	53	63	3	0	0	42	47	37	0	0	0
Jämtland	Z	40	51	52	0	0	0	60	49	48	0	0	0
Västerbotten	AC	90	89	85	3	1	3	7	10	11	0	0	0
Norrbotten	BD	87	78	77	0	16	1	13	6	18	0	0	4
HELA LANDET		72	72	70	0	1	1	24	24	25	3	3	4

BERGTÄKTER MED MAKADAMFRAMSTÄLLNING

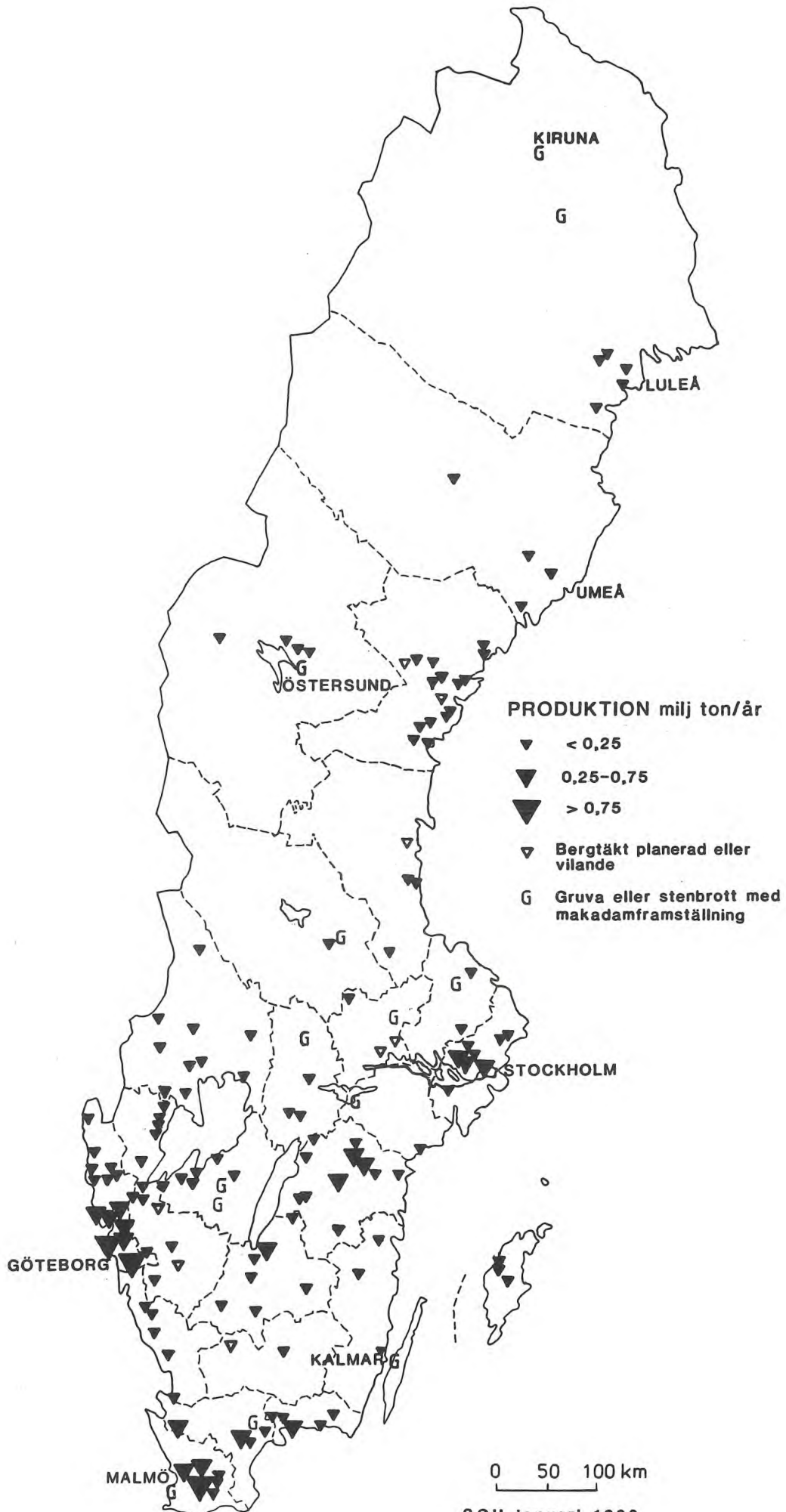


Diagram 6 SVERIGES PRODUKTION AV GRUSMATERIAL ÅR 1990 PROCENTUELLT FÖRDELAD PÅ MATERIALSLAG

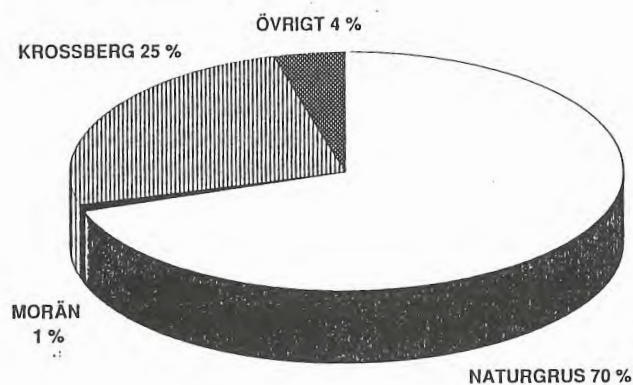


Diagram 7 PRODUKTIONEN AV GRUSMATERIAL I SVERIGE PER LÄN OCH MATERIALSLAG (Mton)

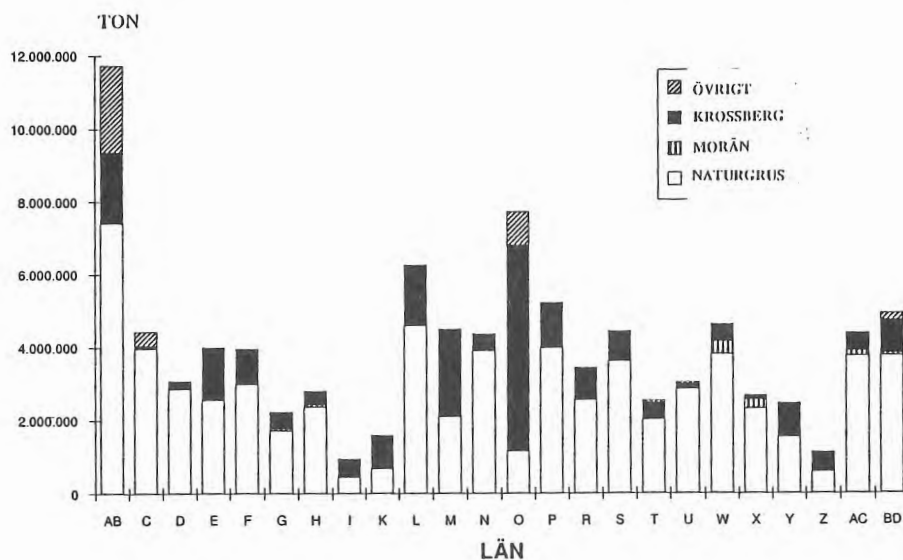
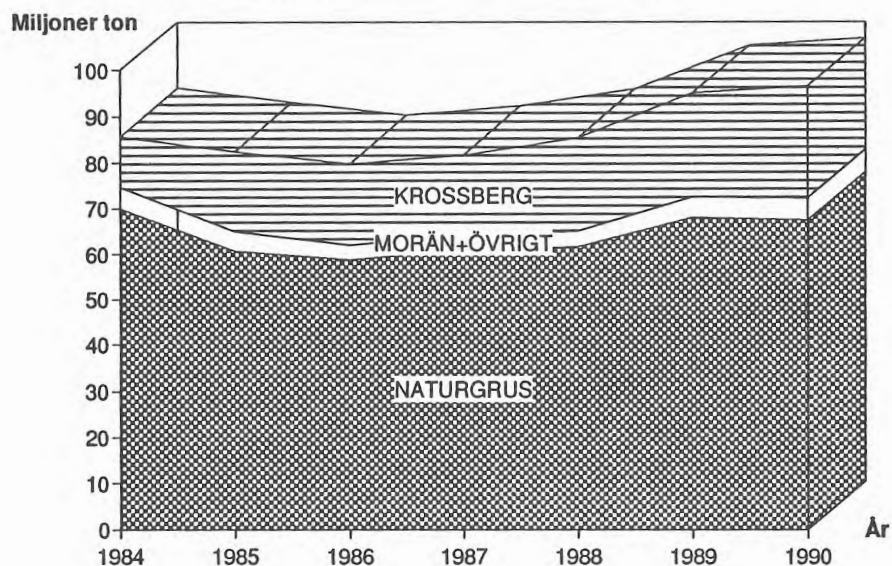
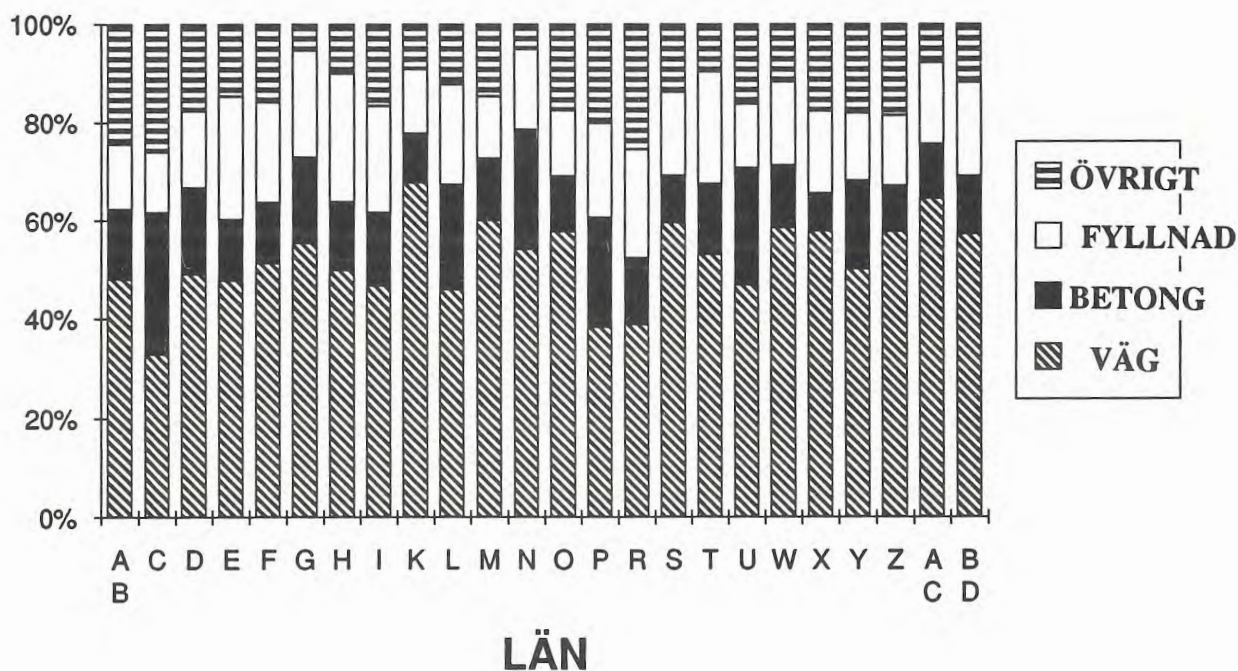


Diagram 8 KROSSBERGSANDELENS UTVECKLING I SVERIGES GRUSPRODUKTION ÅREN 1984-90



De i undersökningen ingående producenterna av täktmaterial har ombetts uppskatta hur produktionen fördelar sig på huvudsakliga användningsområden. Av landets tillfrågade producenter inkom uppgifter angående fördelning på användning till 92 procent i medeltal, vilket är en statistiskt acceptabel svarsfrekvens. I Uppsala, Kronobergs och Gotlands län var dock bortfallet respektive 28, 26 och 40 procent, varför således fördelningen på användningsområden i dessa län är avsevärt osäkrare än för andra län. I tabell 6 nedan har grundmaterialet omräknats länsvis och totalt, med antagandet att uteblivna svar fördelar sig som genomsnittet för inkomna svar. (Motsvarande omräkning har däremot inte gjorts vad gäller de i senare avsnitt redovisade tabellerna med kommunvis fördelning, vilket bör observeras vid eventuella jämförelser på läns-, kommun- och riksnivå).

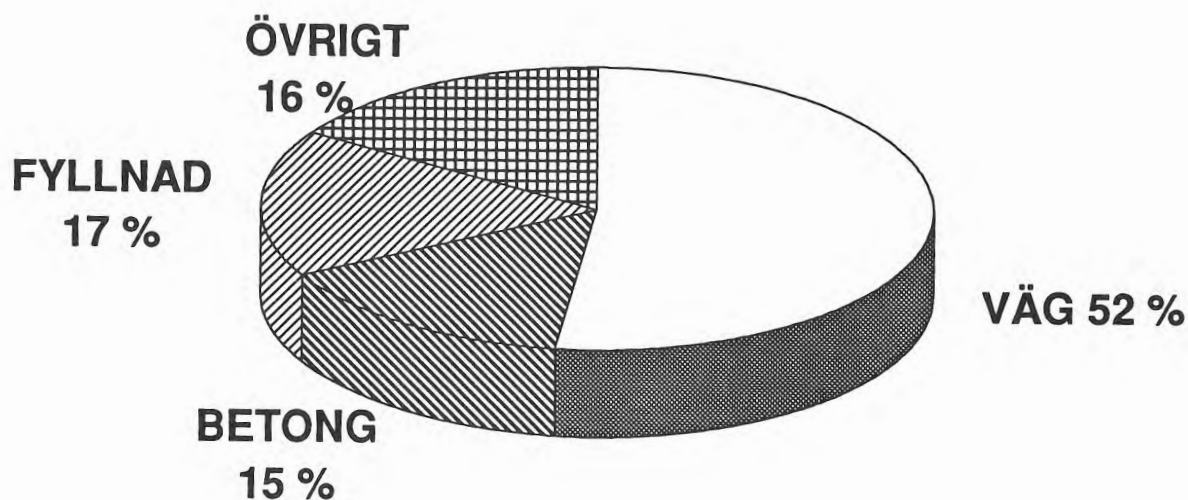
Diagram 9 GRUSMATERIAL: PROCENTUELL FÖRDELNING PÅ ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN ÅR 1990



År 1990 förbrukades ca 52 procent av grusmaterialet till vägar och gator etc, vilket är en ökning med 3 procentenheter jämfört med år 1989. Till fyllnadsändamål (mark, grund, planeringsarbeten) levererades 17 procent medan övrigsektorn tog ca 16 procent. För betongändamål levererades ca 17 procent år 1990, vilket innebär en minskning med 2 procentenheter mot föregående år.

**Tabell 7 GRUSMATERIAL: PROCENTUELL FÖRDELNING
PÅ ANVÄNDINGSOMRÅDEN ÅREN 1988-1990
PER LÄN**

LÄN		VÄG			BETONG			FYLLNAD			ÖVRIGT		
		1988 (%)	1989 (%)	1990 (%)	1988 (%)	1989 (%)	1990 (%)	1988 (%)	1989 (%)	1990 (%)	1988 (%)	1989 (%)	1990 (%)
Stockholm	AB	43	48	48	19	18	14	12	12	13	26	21	24
Uppsala län	C	38	35	33	25	28	29	16	18	13	22	19	26
Södermanland	D	47	48	49	14	15	18	18	19	16	21	17	18
Östergötland	E	47	50	48	16	13	13	21	23	25	16	15	15
Jönköping	F	53	52	50	6	9	12	24	21	20	17	18	16
Kronoberg	G	50	45	55	20	25	18	23	24	22	7	6	5
Kalmar län	H	47	46	50	13	15	14	27	30	26	12	9	10
Gotland	I	46	42	47	15	12	15	29	40	22	10	6	17
Blekinge	K	55	57	67	6	11	10	18	20	13	20	12	9
Kristianstad	L	48	45	46	18	21	21	23	22	20	11	12	12
Malmöhus	M	63	60	60	10	14	13	11	11	13	16	15	15
Halland	N	51	48	54	21	27	24	21	19	16	7	5	5
Göteborg/ Bohus	O	52	49	57	12	13	11	15	19	13	21	18	17
Älvsborg	P	46	42	38	21	20	22	15	17	19	17	20	20
Skaraborg	R	41	41	39	14	14	13	18	20	22	27	24	26
Värmland	S	62	62	60	7	10	10	21	19	17	9	9	14
Örebro	T	51	51	54	14	15	15	21	25	23	14	10	10
Västmanland	U	35	40	47	17	28	24	22	14	13	26	18	16
Kopparberg	W	59	58	60	13	12	13	18	18	17	10	12	12
Gävleborg	X	46	61	58	5	6	8	33	16	17	16	17	18
Västernorrland	Y	55	57	50	9	13	18	20	12	14	16	18	18
Jämtland	Z	55	49	58	8	13	9	13	19	15	25	19	19
Västerbotten	AC	51	53	64	19	18	11	24	21	17	6	8	8
Norrboten	BD	47	48	57	14	13	12	22	28	19	16	10	12
HELA LANDET		49	49	52	15	17	15	19	19	17	17	16	16



2.5 KVARVARANDE MÄNGDER PER LÄN

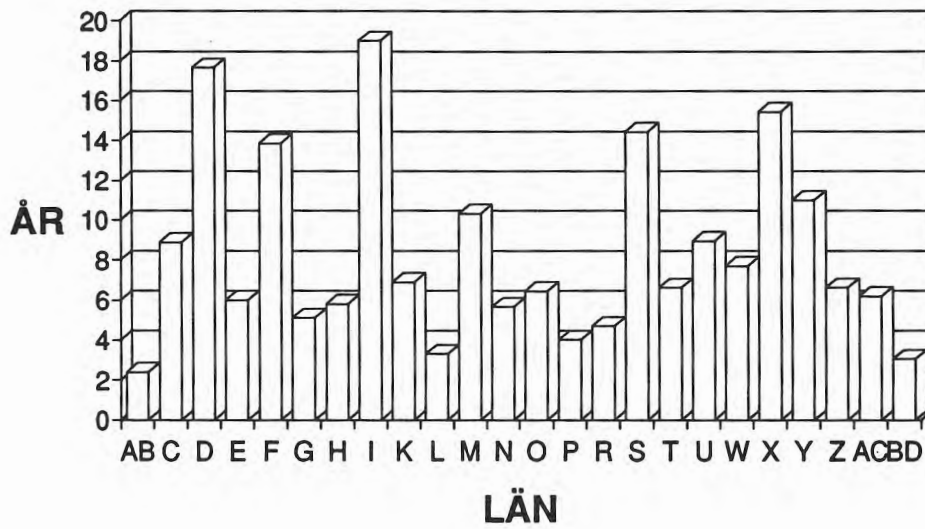
Av tabell 8 och diagram 10 framgår bl a hur totala kvarvarande mängder täktmaterial fördelade sig i länen år 1989. Uppgifterna avser uppskattade mängder inom tillståndsgivna täkter och således inte potentiella tillgångar. Ej heller ingår i förekommande fall kvarvarande mängder inom s k "täktplan".

Tabell 8 KVARVARANDE MÄNGDER GRUSMATERIAL ÅR 1990 I TILLSTÅNDSGIVNA TÄKTER SAMT ANTAL KVARVARANDE ÅRSPRODUKTIONER

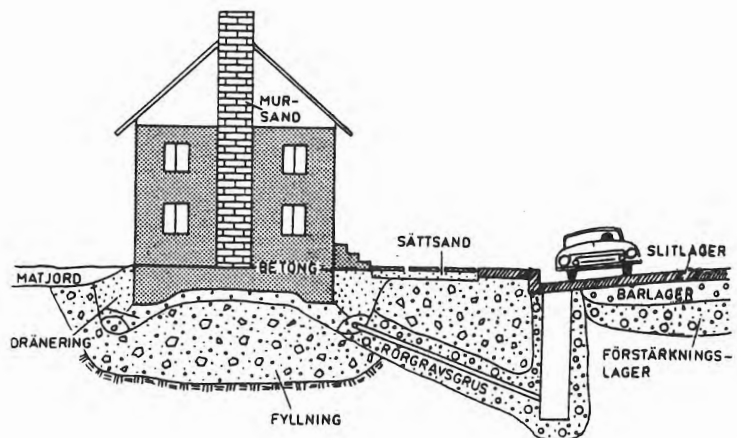
Län		GRUS/ SAND (Kton)	varav grus > 8 mm (Kton)	MORAN (Kton)	KROSS- BERG (Kton)	varav ytbelägg- ning (Kton)	SUMMA MÄNGD KVAR (Kton)	TOTALT ÅRSPRO- DUKTION (Kton)	KVARVAR ÅRSPROD (Antal år)
Stockholm	AB	25.352	10.204	0	2.829	103	28.181	11.729	2
Uppsala	C	39.439	11.553	0	1	0	39.440	4.439	9
Södermanland	D	54.208	10.997	0	49	0	54.257	3.074	18
Östergötland	E	21.693	4.319	134	2.208	216	24.035	4.001	6
Jönköping	F	26.205	9.382	33	28.653	22.109	54.891	3.961	14
Kronoberg	G	8.195	3.683	178	3.000	3.000	11.373	2.223	5
Kalmar	H	15.350	5.444	285	620	0	16.255	2.804	6
Gotland	I	2.237	886	0	15.798	0	18.035	949	19
Blekinge	K	4.104	1.112	27	6.885	5.591	11.016	1.598	7
Kristianstad	L	15.274	1.848	0	5.500	0	20.774	6.261	3
Malmöhus	M	17.614	3.727	0	28.937	14.928	46.551	4.504	10
Halland	N	16.830	4.557	0	7.893	5.214	24.723	4.371	6
Göteborg/Bohus	O	8.502	2.518	0	41.208	11.601	49.710	7.717	6
Älvsborg	P	16.623	3.826	0	4.363	740	20.986	5.220	4
Skaraborg	R	13.373	2.506	0	2.825	2.102	16.198	3.445	5
Värmland	S	59.477	4.322	56	4.502	69	64.035	4.439	14
Örebro	T	12.992	2.100	0	3.749	0	16.741	2.526	7
Västmanland	U	26.656	6.412	104	371	0	27.131	3.033	9
Kopparberg	W	32.122	11.373	824	2.611	19	35.557	4.624	8
Gävleborg	X	38.911	5.224	1.627	714	0	41.252	2.673	15
Västernorrland	Y	18.630	2.253	116	8.300	280	27.046	2.458	11
Jämtland	Z	6.092	3.306	35	1.382	0	7.509	1.133	7
Västerbotten	AC	24.213	5.715	608	2.355	0	27.174	4.390	6
Norrbottn	BD	12.459	2.933	242	2.343	376	15.044	4.917	3
HELA LANDET		516.551	120.200	4.267	177.096	66.348	697.914	96.489	7

Det var tidigare vanligt att täktillstånd beviljades för drygt 10 års produktion (enligt naturvårdsverket). I dagsläget består ca 90 procent av täktillstånden av förlängda tillstånd. I medeltal för riket fanns år 1990 kvarvarande mängder grusmaterial motsvarande ca 7 årsproduktioner, vilket kan jämföras med 8 respektive 9 årsproduktioner år 1989 och 1988.

**Diagram 10 GRUSMATERIAL: KVARVARANDE
ANTAL ÅRSPRODUKTIONER ÅR 1990**



**EXEMPEL PÅ OLIKA ANVÄNDNINGSMÖRÅDEN
FÖR GRUSMATERIAL M M I SAMBAND MED
HUSBYGGNAD OCH ANLÄGGNINGARBETEN**



2.6 UTVINNING TILL HAVS ÅREN 1966-1990

Redovisningen omfattar utvinning från allmänt vattenområde eller svenskt kontinentalsockelområde, d v s utvinning med stöd av tillstånd enligt kontinentalsockellagen (1966:314). Utvinning från enskilt vatten i havet eller insjöar ingår ej.

I Sverige är, till skillnad mot i många andra länder, utvinningen av sand till havs mycket blygsam. År 1990 svarade utvinningen för ca två tusendelar (223 tusen ton) av den totala produktionen.

Utvinningen bedrivs huvudsakligen vid Västra Haken och Sandflyttan i Öresund av Ahlsell Mineral AB och AB Glassand. Från Stora Middelgrund i Kattegatt utvinns sand av danska företag med stöd av regeringstillstånd från 1986-09-04.

Malmökrita AB respektive AB Glassand ansökte i februari 1991 om tillstånd för utvinning av sammanlagt 300 000 m³ (ca 450 000 ton) sand per år från bl a Stora Middelgrund i Kattegatt. Efter beredning av ärendena överlämnade SGU ansökningarna med eget yttrande till regeringen i september 1991. SGU tillstyrkte ansökningarna trots en mycket stark opinion från fiskeintressen och miljövärdintressen. Bolagen har i december 1991 återkallat ansökningarna. Därmed upphör utvinningen vid Stora Middelgrund vid årsskiftet 1991/92.

Visst intresse från finsk sida har visats för eventuell utvinning av havsmaterial utmed Sveriges ostkust. Några ansökningar föreligger dock ännu inte.

Tabell 10 UTTAG AV SAND OCH GRUS ÅREN 1966-1990 MED STÖD AV TILLSTÅND ENLIGT KONTINENTAL SOCKELLAGEN (Kton)

	1966-80	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1981-90
	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)	(Kton)
BREDGRUND	430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DISKEN	3.828	788	157	4	58	0	0	0	0	0	0	1.007
GISLÖVSLÄGE	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANDFLYTTAN	1.650	28	43	5	17	8	9	12	7	3	3	135
SVINBÅDAN-GROLLEGRUND	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRELLEBORGS HAMN	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINDELEN	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VITFÅGELSKÅR	13.308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VÄSTRA HAKEN	449	5	17	68	92	92	57	51	53	53	47	536
YSTAD	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LILLA MIDDELGRUND	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
STORA MIDDELGRUND	0	0	0	0	0	0	0	38	37	46	174	295
FÄRÖ	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	8
SÄMMLIGA	19.703	821	217	78	167	100	68	106	97	106	223	1.981

2.7 PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal täkter
01 Upplands-Väsby	544,104	79,865	0	464,239	4
01 Vallentuna	..	..	..	..	2
01 Österåker	..	..	..	..	1
01 Värmdö	501,240	461,240	0	40,000	6
01 Järfälla	0	0	0	0	0
01 Ekerö	1,393,285	1,393,285	0	0	5
01 Huddinge	0	0	0	0	0
01 Botkyrka	2,328,806	2,301,806	0	27,000	9
01 Salem	0	0	0	0	0
01 Haninge	232,843	232,843	0	0	3
01 Tyresö	0	0	0	0	0
01 Upplands-Bro	..	..	..	..	1
01 Täby	0	0	0	0	0
01 Danderyd	0	0	0	0	0
01 Sollentuna	0	0	0	0	0
01 Stockholm	0	0	0	0	0
01 Södertälje	1,178,214	1,001,369	0	176,845	12
01 Nacka	0	0	0	0	0
01 Sundbyberg	0	0	0	0	0
01 Solna	0	0	0	0	0
01 Lidingö	0	0	0	0	0
01 Vaxholm	0	0	0	0	0
01 Norrtälje	963,248	596,770	0	366,478	20
01 Sigtuna	1,513,610	1,160,029	0	353,581	10
01 Nynäshamn	178,784	178,784	0	0	4
01	9,370,958	7,407,249	0	1,963,709	77
03 Häbo	1,455,847	1,455,847	0	0	7
03 Älvkarleby	7,580	7,580	0	0	4
03 Tierp	960,220	960,220	0	0	7
03 Uppsala	959,847	878,075	0	81,772	21
03 Enköping	578,309	578,309	0	0	5
03 Östhammar	79,124	79,124	0	0	6
03	4,040,927	3,959,155	0	81,772	50
04 Vingåker	410,129	410,129	0	0	11
04 Nyköping	626,557	617,357	0	9,200	25
04 Oxelösund	..	..	..	..	1
04 Flen	304,820	304,820	0	0	14
04 Katrineholm	185,756	185,756	0	0	15
04 Eskilstuna	840,507	840,507	0	0	29
04 Strängnäs	486,585	486,585	0	0	10
04	3,074,354	2,845,154	0	229,200	105
05 Ödeshög	..	..	..	..	1
05 Ydre	55,978	55,978	0	0	13
05 Kinda	162,280	101,580	16,700	44,000	15
05 Boxholm	376,311	181,311	0	195,000	7
05 Åtvidaberg	569,973	569,973	0	0	20
05 Finspång	194,661	189,206	0	5,455	19
05 Valdemarsvik	43,259	43,259	0	0	6
05 Linköping	753,230	228,707	0	524,523	16
05 Norrköping	563,206	251,706	0	311,500	22
05 Söderköping	414,045	138,845	0	275,200	17
05 Motala	760,367	677,167	0	83,200	17
05 Vadstena	..	..	..	..	2
05 Mjölby	104,468	104,468	0	0	10
05	3,997,778	2,542,200	16,700	1,438,878	165

PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal täckter
06 Aneby	68,495	68,495	0	0	11
06 Gnosjö	45,200	45,200	0	0	7
06 Gislaved	315,384	255,907	0	59,477	19
06 Vaggeryd	234,649	72,404	0	162,245	17
06 Jönköping	814,745	593,106	0	221,639	28
06 Nässjö	828,163	512,913	0	315,250	31
06 Värnamo	357,441	304,181	0	53,260	28
06 Sävsjö	203,183	203,183	0	0	22
06 Vetlanda	534,134	454,134	0	80,000	28
06 Eksjö	175,548	175,048	500	0	22
06 Tranås	383,925	296,165	0	87,760	16
06	3,960,867	2,980,736	500	979,631	229
07 Uppvidinge	166,237	166,237	0	0	20
07 Lessebo	50,860	50,860	0	0	7
07 Tingsryd	175,075	173,843	1,232	0	25
07 Alvesta	316,524	316,524	0	0	27
07 Älmhult	90,815	76,315	14,500	0	21
07 Markaryd	183,822	183,822	0	0	10
07 Växjö	762,986	270,274	36,712	456,000	40
07 Ljungby	477,117	477,117	0	0	30
07	2,223,436	1,714,992	52,444	456,000	180
08 Högsby	140,811	140,811	0	0	13
08 Torsås	31,606	30,506	1,100	0	11
08 Mörbylånga	91,440	82,940	8,500	0	17
08 Hultsfred	215,436	176,436	4,000	35,000	32
08 Mönsterås	67,055	67,055	0	0	5
08 Emmaboda	101,354	80,154	21,200	0	20
08 Kalmar	717,233	550,933	0	166,300	31
08 Nybro	295,128	288,634	6,494	0	20
08 Oskarshamn	271,484	271,484	0	0	46
08 Västervik	478,437	341,717	15,720	121,000	44
08 Vimmerby	296,897	291,247	5,650	0	30
08 Borgholm	85,480	39,080	0	46,400	25
08	2,792,361	2,360,997	62,664	368,700	294
09 Gotland	948,825	443,275	0	505,550	131
09	948,825	443,275	0	505,550	131
10 Olofström	72,341	72,341	0	0	7
10 Karlskrona	483,758	156,268	4,700	322,790	22
10 Ronneby	294,690	292,190	2,500	0	36
10 Karlshamn	642,791	56,541	0	586,250	16
10 Sölvesborg	103,020	103,020	0	0	10
10	1,596,600	680,360	7,200	909,040	91
11 Östra göinge	27,446	27,446	0	0	8
11 Örkeälljunga	..	..	..	..	2
11 Tomelilla	74,390	74,390	0	0	6
11 Bromölla	136,746	92,254	0	44,492	3
11 Osby	188,097	188,097	0	0	16
11 Perstorp	183,300	183,300	0	0	8
11 Klippan	1,371,546	1,371,546	0	0	14
11 Åstorp	1,864,870	1,178,606	0	686,264	5
11 Båstad	..	..	..	..	2
11 Kristianstad	915,812	282,869	0	632,943	29
11 Simrishamn	185,303	185,303	0	0	4
11 Ängelholm	377,536	377,536	0	0	6
11 Hässleholm	516,575	516,575	0	0	31
11	6,260,621	4,595,922	0	1,664,699	134

PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal täckter
12 Svalöv	**	**	**	**	1
12 Staffanstorp	0	0	0	0	0
12 Burlöv	0	0	0	0	0
12 Vellinge	122,660	122,660	0	0	3
12 Bjuv	0	0	0	0	0
12 Kävlinge	253,000	253,000	0	0	3
12 Lomma	0	0	0	0	0
12 Svedala	**	**	**	**	2
12 Skurup	451,177	451,177	0	0	3
12 Sjöbo	630,315	379,458	0	250,857	10
12 Hörby	**	**	**	**	2
12 Höör	106,687	106,687	0	0	6
12 Malmö	0	0	0	0	3
12 Lund	2,377,589	217,889	0	2,159,700	7
12 Landskrona	0	0	0	0	0
12 Helsingborg	**	**	**	**	1
12 Höganäs	0	0	0	0	0
12 Eslöv	82,336	82,336	0	0	5
12 Ystad	219,217	219,217	0	0	7
12 Trelleborg	**	**	**	**	2
12	4,504,391	2,093,834	0	2,410,557	55
13 Hylte	236,430	236,430	0	0	13
13 Halmstad	1,024,203	903,203	0	121,000	35
13 Laholm	258,510	258,510	0	0	14
13 Falkenberg	1,362,817	1,230,017	0	132,800	31
13 Varberg	1,053,975	839,192	0	214,783	27
13 Kungsbacka	434,696	434,696	0	0	22
13	4,370,631	3,902,048	0	468,583	142
14 Härryda	298,629	84,037	0	214,592	7
14 Partille	0	0	0	0	0
14 Öckerö	0	0	0	0	0
14 Stenungsund	885,019	491,321	0	393,698	11
14 Tjörn	**	**	**	**	1
14 Orust	0	0	0	0	0
14 Sotenäs	0	0	0	0	4
14 Munkedal	469,813	273,813	0	196,000	23
14 Tanum	114,307	48,897	0	65,410	18
14 Göteborg	2,039,400	0	0	2,039,400	3
14 Mölndal	**	**	**	**	1
14 Kungälv	367,100	150,100	0	217,000	3
14 Lysekil	121,596	0	0	121,596	8
14 Uddevalla	766,053	4,053	0	762,000	4
14 Strömstad	158,395	102,454	0	55,941	14
14	6,811,822	1,154,675	0	5,657,147	97
15 Dals-Ed	74,049	74,049	0	0	10
15 Färgelanda	90,095	90,095	0	0	17
15 Ale	342,253	342,253	0	0	6
15 Lerum	529,070	529,070	0	0	8
15 Vårgårda	230,045	230,045	0	0	11
15 Tranemo	351,815	351,815	0	0	19
15 Bengtsfors	226,015	226,015	0	0	21
15 Mellerud	50,655	14,655	0	36,000	10
15 Lilla Edet	149,000	149,000	0	0	9
15 Mark	363,626	196,526	0	167,100	30
15 Svenljunga	457,876	457,876	0	0	23
15 Herrljunga	119,517	119,517	0	0	16
15 Vänersborg	401,350	19,550	0	381,800	8
15 Trollhättan	**	**	**	**	1
15 Alingsås	583,568	446,755	0	136,813	13
15 Borås	717,162	543,052	0	174,110	29
15 Ulricehamn	147,862	147,862	0	0	7
15 Ämål	111,814	41,528	0	70,286	21
15	5,219,772	3,979,663	0	1,240,109	259

PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal täkter
16 Grästorp	0	0	0	0	0
16 Essunga	**	**	**	**	2
16 Mullsjö	28,001	28,001	0	0	3
16 Habo	491,528	491,528	0	0	9
16 Karlsborg	93,230	93,230	0	0	13
16 Gullspång	21,553	21,553	0	0	8
16 Vara	200,321	200,321	0	0	23
16 Götene	293,335	293,335	0	0	30
16 Tibro	350,256	350,256	0	0	13
16 Töreboda	201,824	201,824	0	0	15
16 Mariestad	201,913	45,500	0	156,413	6
16 Lidköping	460,004	86,121	0	373,883	10
16 Skara	25,097	25,097	0	0	7
16 Skövde	477,838	117,338	0	360,500	20
16 Hjo	130,062	130,062	0	0	8
16 Tidaholm	276,470	276,470	0	0	16
16 Falköping	189,953	182,853	0	7,100	23
16	3,444,900	2,547,004	0	897,896	206
17 Kil	**	**	**	**	2
17 Eda	135,486	135,486	0	0	12
17 Torsby	290,539	276,622	0	13,917	45
17 Storfors	54,160	54,160	0	0	4
17 Hammarö	0	0	0	0	0
17 Munkfors	63,296	63,296	0	0	4
17 Forshaga	29,600	19,600	10,000	0	3
17 Grums	0	0	0	0	0
17 Ärjäng	251,358	251,358	0	0	17
17 Sunne	331,788	331,788	0	0	20
17 Karlstad	1,968,129	1,440,431	0	527,698	38
17 Kristinehamn	181,926	149,126	0	32,800	11
17 Filipstad	190,311	105,020	0	85,291	14
17 Hagfors	288,900	286,900	2,000	0	16
17 Arvika	344,592	261,592	0	83,000	26
17 Säffle	308,044	237,044	0	71,000	20
17	4,438,629	3,612,923	12,000	813,706	232
18 Laxå	**	**	**	**	1
18 Hallsberg	198,993	38,893	0	160,100	7
18 Degerfors	175,055	175,055	0	0	7
18 Hällefors	48,467	48,467	0	0	5
18 Ljusnarsberg	**	**	**	**	1
18 Örebro	1,014,321	709,421	0	304,900	46
18 Kumla	109,132	109,132	0	0	3
18 Askersund	211,241	211,241	0	0	12
18 Karlskoga	240,766	240,766	0	0	8
18 Nora	206,519	206,519	0	0	9
18 Lindesberg	245,325	245,325	0	0	13
18	2,478,619	2,013,619	0	465,000	112
19 Skinnskatteberg	72,233	72,233	0	0	9
19 Surahammar	50,360	50,360	0	0	4
19 Heby	437,216	437,216	0	0	12
19 Kungsör	587,000	441,500	0	145,500	4
19 Hallstahammar	37,489	37,489	0	0	3
19 Norberg	0	0	0	0	0
19 Västerås	906,529	906,529	0	0	10
19 Sala	644,978	644,978	0	0	21
19 Fagersta	148,050	148,050	0	0	5
19 Köping	57,502	57,502	0	0	10
19 Arboga	45,428	44,628	800	0	4
19	2,986,785	2,840,485	800	145,500	82

PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal takter
20 Vansbro	164,250	154,450	9,800	0	16
20 Malung	241,389	234,389	7,000	0	36
20 Gagnef	584,237	510,457	55,780	18,000	21
20 Leksand	175,727	95,727	80,000	0	16
20 Rättvik	150,424	150,424	0	0	22
20 Orsa	98,201	97,001	1,200	0	15
20 Älvdalen	359,910	325,275	34,635	0	32
20 Smedjebacken	192,100	192,100	0	0	7
20 Mora	324,107	309,051	13,056	2,000	26
20 Falun	596,892	72,529	132,062	392,301	27
20 Borlänge	242,257	176,007	0	66,250	12
20 Säter	747,141	739,141	8,000	0	13
20 Hedemora	104,274	104,174	100	0	4
20 Avesta	418,994	418,994	0	0	12
20 Ludvika	224,207	224,207	0	0	14
20	4,624,110	3,803,926	341,633	478,551	273
21 Ockelbo	137,125	137,125	0	0	9
21 Hofors	**	**	**	**	1
21 Ovanåker	197,285	187,285	10,000	0	13
21 Nordanstig	79,490	71,690	7,800	0	13
21 Ljusdal	267,745	169,544	98,201	0	49
21 Gävle	731,219	709,498	21,721	0	23
21 Sandviken	151,373	64,373	0	87,000	24
21 Söderhamn	134,672	61,014	36,371	37,287	13
21 Bollnäs	419,864	414,526	5,338	0	18
21 Hudiksvall	548,489	488,458	60,031	0	38
21	2,673,341	2,309,592	239,462	124,287	201
22 Änge	78,374	68,156	0	10,218	21
22 Timrå	355,318	226,942	0	128,376	18
22 Härnösand	71,080	41,564	0	29,516	30
22 Sundsvall	659,982	387,482	2,500	270,000	28
22 Kramfors	316,542	100,280	0	216,262	40
22 Sollefteå	300,942	250,645	0	50,297	63
22 Örnsköldsvik	676,163	461,463	1,200	213,500	86
22	2,458,401	1,536,532	3,700	918,169	286
23 Ragunda	151,921	151,921	0	0	4
23 Bräcke	0	0	0	0	0
23 Krokoms	113,000	63,000	0	50,000	4
23 Strömsund	0	0	0	0	0
23 Åre	331,150	168,000	0	163,150	7
23 Berg	**	**	**	**	1
23 Härjedalen	59,700	57,700	2,000	0	6
23 Östersund	464,057	143,158	0	320,899	20
23	1,133,097	583,779	2,000	547,318	42
24 Nordmaling	195,464	157,691	0	37,773	33
24 Bjurholm	83,030	83,030	0	0	24
24 Vindeln	71,130	71,130	0	0	24
24 Robertsfors	87,286	87,286	0	0	22
24 Norsjö	188,307	188,307	0	0	22
24 Malå	139,926	75,286	64,640	0	14
24 Storuman	371,851	191,478	70,444	109,929	58
24 Sorsele	136,511	136,329	182	0	23
24 Dorotea	26,425	26,425	0	0	17
24 Vännäs	457,885	386,785	0	71,100	27
24 Vilhelmina	154,183	154,183	0	0	41
24 Åsele	44,087	40,987	0	3,100	23
24 Umeå	1,062,226	791,244	10,911	260,071	67
24 Lycksele	262,154	261,869	285	0	48
24 Skellefteå	1,109,453	1,095,566	1,602	12,285	87
24	4,389,918	3,747,596	148,064	494,258	530

PRODUKTIONEN PER MATERIALSLAG OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Totalt (ton)	Grus/Sand (ton)	Morän (ton)	Krossberg (ton)	Antal täckter
25 Arvidsjaur	253,050	253,050	0	0	26
25 Arjeplog	91,447	91,447	0	0	14
25 Jokkmokk	187,438	187,438	0	0	21
25 Övertorneå	3,085	3,085	0	0	12
25 Kalix	312,999	311,186	1,813	0	28
25 Övertorneå	119,036	119,036	0	0	12
25 Pajala	93,428	93,428	0	0	27
25 Gällivare	560,109	554,009	6,100	0	30
25 Älvsbyn	258,038	258,038	0	0	17
25 Luleå	786,388	528,018	0	258,370	25
25 Piteå	1,042,313	851,213	46,800	144,300	33
25 Boden	813,538	432,522	0	381,016	24
25 Haparanda	190,648	64,326	3,087	123,235	10
25 Kiruna	21,748	14,878	6,870	0	15

25	4,733,265	3,761,674	64,670	906,921	294

Hela landet	92,534,408	67,417,390	951,837	24,165,181	4267

2.8 PRODUKTIONEN PER ANVÄNDINGSOMRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täkter	Antal separata krossar
01 Upplands-Väsby	544,104	51	3	2	45	0	4	0
01 Vallentuna	..	50	0	10	40	0	2	0
01 Österåker	..	70	0	0	30	0	1	0
01 Värmdö	501,240	13	0	62	24	0	6	1
01 Järfälla	312,915	73	9	0	18	0	0	2
01 Ekerö	1,393,285	33	45	6	16	0	5	0
01 Huddinge	195,779	0	0	0	0	100	0	1
01 Botkyrka	2,349,806	34	19	18	28	0	9	2
01 Salem	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Haninge	432,843	31	8	24	37	0	3	1
01 Tyresö	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Upplands-Bro	..	0	0	0	0	0	1	0
01 Täby	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Danderyd	81,700	50	0	30	20	0	0	1
01 Sollentuna	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Stockholm	779,259	75	0	5	20	0	0	4
01 Södertälje	1,178,214	61	10	21	7	0	12	0
01 Nacka	236,378	79	0	2	19	0	0	2
01 Sundbyberg	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Solna	426,197	45	5	0	50	0	0	1
01 Lidingö	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Vaxholm	0	0	0	0	0	0	0	0
01 Norrtälje	963,248	47	6	8	38	0	20	0
01 Sigtuna	1,618,610	66	18	9	5	2	10	2
01 Nynäshamn	178,784	8	2	8	82	0	4	0
01	11,729,186	47	14	13	24	2	77	17
03 Håbo	1,455,847	16	20	7	18	39	7	0
03 Älvkarleby	7,580	0	60	40	0	0	4	0
03 Tierp	960,220	39	36	6	15	4	7	0
03 Uppsala	959,847	25	24	9	25	16	21	0
03 Enköping	578,309	32	9	21	27	11	5	0
03 Östhammar	476,970	4	0	7	6	83	6	1
03	4,438,773	24	21	9	19	28	50	1
04 Vingåker	410,129	36	18	16	20	9	11	0
04 Nyköping	626,557	44	25	16	15	0	25	0
04 Oxelösund	..	100	0	0	0	0	1	0
04 Flen	304,820	30	7	25	23	15	14	0
04 Katrineholm	185,756	26	32	13	19	10	15	0
04 Eskilstuna	840,507	52	11	12	22	3	29	0
04 Strängnäs	486,585	48	24	17	11	0	10	0
04	3,074,354	47	17	15	17	4	105	0
05 Ödeshög	..	0	0	0	0	0	1	0
05 Ydre	55,978	12	0	0	10	78	13	0
05 Kinda	162,280	34	0	14	11	41	15	0
05 Boxholm	376,311	79	2	10	8	2	7	0
05 Åtvidaberg	569,973	33	6	40	15	7	20	0
05 Finspång	194,661	43	22	28	4	3	19	0
05 Valdemarsvik	43,259	19	0	16	9	57	6	0
05 Linköping	753,230	46	4	21	29	0	16	0
05 Norrköping	566,119	57	6	32	5	1	22	2
05 Söderköping	414,045	7	9	16	6	62	17	0
05 Motala	760,367	41	30	13	11	3	17	0
05 Vadstena	..	0	0	0	0	0	2	0
05 Mjölby	104,468	31	14	31	23	0	10	0
05	4,000,691	42	11	22	13	12	165	2

PRODUKTIONEN PER ANVÄNDNINGSMRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täckter	Antal separata krossar
06 Aneby	68,495	68	1	19	11	0	11	0
06 Gnosjö	45,200	33	12	32	23	0	7	0
06 Gislaved	315,384	41	1	27	31	0	19	0
06 Vaggeryd	234,649	82	3	10	4	1	17	0
06 Jönköping	814,745	42	24	24	10	1	28	0
06 Nässjö	828,163	38	4	16	20	22	31	0
06 Värnamo	357,441	64	9	12	12	3	28	0
06 Sävsjö	203,183	48	7	40	5	1	22	0
06 Vetlanda	534,134	43	20	14	8	15	28	0
06 Eksjö	175,548	29	1	24	7	39	22	0
06 Tranås	383,925	40	14	8	23	15	16	0
06	3,960,867	45	11	18	14	10	229	0
07 Uppvidinge	166,237	53	0	40	6	0	20	0
07 Lessebo	50,860	8	0	0	0	92	7	0
07 Tingsryd	175,075	71	8	9	6	6	25	0
07 Alvesta	316,524	49	15	33	2	0	27	0
07 Älmhult	90,815	54	1	42	2	0	21	0
07 Markaryd	183,822	52	14	14	17	3	10	0
07 Växjö	762,986	24	6	6	2	62	40	1
07 Ljungby	477,117	44	32	11	5	8	30	0
07	2,223,436	41	13	16	4	26	180	1
08 Högsby	140,811	38	25	20	17	0	13	0
08 Torsås	31,606	69	0	10	21	0	11	0
08 Mörbylånga	91,440	63	0	30	6	0	17	0
08 Hultsfred	215,436	45	22	13	14	6	32	0
08 Mönsterås	67,055	3	0	97	0	0	5	0
08 Emmaboda	101,354	36	16	34	14	0	20	0
08 Kalmar	717,233	57	18	21	4	0	31	0
08 Nybro	295,128	67	0	19	10	4	20	0
08 Oskarshamn	277,484	39	18	28	15	0	46	1
08 Västervik	478,437	48	13	24	12	3	44	0
08 Vimmerby	296,897	38	13	38	11	0	30	0
08 Borgholm	90,980	64	2	27	6	0	25	1
08	2,803,861	49	14	26	10	1	294	2
09 Gotland	948,825	28	9	13	10	40	131	0
09	948,825	28	9	13	10	40	131	0
10 Olofström	72,341	88	0	6	6	0	7	0
10 Karlskrona	483,758	65	8	11	16	0	22	0
10 Ronneby	296,190	43	24	21	12	0	36	1
10 Karlshamn	642,791	85	3	10	1	0	16	0
10 Sölvesborg	103,020	19	32	22	26	0	10	0
10	1,598,100	67	10	13	9	0	91	1
11 Östra göinge	27,446	0	0	16	0	84	8	0
11 Örkelljunga	**	62	0	35	3	0	2	0
11 Tomelilla	74,390	27	5	55	13	0	6	0
11 Bromölla	136,746	39	35	13	13	0	3	0
11 Osby	188,097	61	8	24	7	0	16	0
11 Perstorp	183,300	4	43	36	3	14	8	0
11 Klippan	1,371,546	48	28	14	9	0	14	0
11 Åstorp	1,864,870	49	13	23	16	0	5	0
11 Båstad	**	27	39	26	7	0	2	0
11 Kristianstad	915,812	53	19	14	11	3	29	0
11 Simrishamn	185,303	44	4	31	21	0	4	0
11 Ängelholm	377,536	39	29	16	13	4	6	0
11 Hässleholm	516,575	44	23	21	7	5	31	0
11	6,260,621	45	21	20	12	2	134	0

PRODUKTIONEN PER ANVÄNDNINGSSOMRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täkter	Antal separata krossar
12 Svalöv	**	40	0	60	0	0	1	0
12 Staffanstorps	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Burlöv	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Vellinge	122,660	41	0	40	10	10	3	0
12 Bjuv	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Kävlinge	253,000	33	0	41	26	0	3	0
12 Lomma	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Svedala	**	7	0	71	22	0	2	0
12 Skurup	451,177	64	0	11	0	24	3	0
12 Sjöbo	630,315	48	16	16	20	0	10	0
12 Hörby	**	67	0	8	8	16	2	0
12 Höör	106,687	17	0	17	8	58	6	0
12 Malmö	0	0	0	0	0	0	3	0
12 Lund	2,377,589	69	16	1	14	0	7	0
12 Landskrona	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Helsingborg	**	0	0	0	0	100	1	0
12 Höganäs	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Eslöv	82,336	17	16	60	6	0	5	0
12 Ystad	219,217	41	20	22	17	0	7	0
12 Trelleborg	**	30	0	0	30	40	2	0
12	4,504,391	57	12	12	14	5	55	0
13 Hylte	236,430	44	21	21	14	0	13	0
13 Halmstad	1,024,203	59	22	18	2	0	35	0
13 Laholm	258,510	34	18	28	20	1	14	0
13 Falkenberg	1,362,817	59	21	13	0	7	31	0
13 Varberg	1,053,975	50	32	13	4	0	27	0
13 Kungsbacka	434,696	47	19	18	12	4	22	0
13	4,370,631	53	24	16	5	2	142	0
14 Härryda	354,629	46	2	26	20	6	7	1
14 Partille	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Öckerö	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Stenungsund	945,019	52	29	8	11	0	11	1
14 Tjörn	**	85	10	0	5	0	1	0
14 Orust	14,762	80	0	20	0	0	0	1
14 Sotenäs	26,600	80	0	20	0	0	4	1
14 Munkedal	469,813	54	20	11	12	3	23	0
14 Tanum	114,307	69	6	21	5	0	18	0
14 Göteborg	2,689,400	55	5	15	24	0	3	3
14 Mölndal	**	50	15	20	15	0	1	0
14 Kungälv	465,100	28	17	13	20	21	3	4
14 Lysekil	121,596	85	15	0	0	0	8	1
14 Uddevalla	766,053	66	3	9	23	0	4	0
14 Strömstad	158,395	63	15	10	8	3	14	0
14	7,717,184	56	11	13	17	2	97	12
15 Dals-Ed	74,049	42	3	48	7	0	10	0
15 Färgelanda	90,095	31	5	30	33	0	17	0
15 Ale	342,253	35	23	13	29	0	6	0
15 Lerum	529,070	17	58	5	20	0	8	0
15 Vårgårda	230,045	26	32	29	13	0	11	0
15 Tranemo	351,815	51	28	19	2	0	19	0
15 Bengtsfors	226,015	43	26	10	16	6	21	0
15 Mellerud	50,655	56	0	36	9	0	10	0
15 Lilla Edet	149,000	40	29	6	25	0	9	0
15 Mark	363,626	52	14	25	6	3	30	0
15 Svenljunga	457,876	40	16	21	23	0	23	0
15 Herrljunga	119,517	43	20	28	8	0	16	0
15 Vänersborg	401,350	69	12	14	6	0	8	0
15 Trollhättan	**	20	0	10	70	0	1	0
15 Alingsås	583,568	35	31	18	8	8	13	0
15 Borås	717,162	33	12	21	33	0	29	0
15 Ulricehamn	147,862	23	4	45	29	0	7	0
15 Åmål	111,814	72	0	28	0	0	21	0
15	5,219,772	38	22	19	20	1	259	0

PRODUKTIONEN PER ANVÄNDNINGSMRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län	Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täkter	Antal separata krossar
16	Grästorp	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Essunga	..	0	0	0	0	100	2	0
16	Mullsjö	28,001	51	0	43	5	0	3	0
16	Habo	491,528	4	1	12	84	0	9	0
16	Karlsborg	93,230	34	2	31	33	0	13	0
16	Gullspång	21,553	4	0	88	0	8	8	0
16	Vara	200,321	25	46	27	2	0	23	0
16	Götene	293,335	36	9	33	6	16	30	0
16	Tibro	350,256	45	31	12	7	5	13	0
16	Töreboda	201,824	37	11	32	19	0	15	0
16	Mariestad	201,913	77	7	2	2	11	6	0
16	Lidköping	460,004	42	6	4	0	48	10	0
16	Skara	25,097	35	0	29	7	29	7	0
16	Skövde	477,838	34	0	29	37	0	20	0
16	Hjo	130,062	7	45	16	32	0	8	0
16	Tidaholm	276,470	47	20	23	10	0	16	0
16	Falköping	189,953	60	0	37	0	3	23	0

16		3,444,900	35	12	20	23	10	206	0

17	Kil	..	0	0	100	0	0	2	0
17	Eda	135,486	60	0	14	26	1	12	0
17	Torsby	290,539	60	0	24	12	4	45	0
17	Storfors	54,160	43	0	54	3	0	4	0
17	Hammarö	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Munkfors	63,296	50	0	34	17	0	4	0
17	Forshaga	29,600	56	0	0	44	0	3	0
17	Grums	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Årjäng	251,358	55	1	22	18	5	17	0
17	Sunne	331,788	62	10	24	4	0	20	0
17	Karlstad	1,968,129	57	13	14	8	7	38	1
17	Kristinehamn	181,926	70	0	21	8	0	11	0
17	Filipstad	190,311	19	0	5	48	29	14	0
17	Hagfors	288,900	52	0	0	47	1	16	0
17	Arvika	344,592	52	12	17	7	12	26	0
17	Säffle	308,044	67	17	9	6	2	20	0

17		4,438,629	56	9	16	13	6	232	1

18	Laxå	..	0	0	100	0	0	1	0
18	Hallsberg	198,993	70	4	7	18	0	7	0
18	Degerfors	175,055	61	16	19	4	0	7	0
18	Hällefors	48,467	40	4	53	0	3	5	0
18	Ljusnarsberg	..	15	75	10	0	0	1	0
18	Örebro	1,014,321	37	9	10	2	43	46	0
18	Kumla	109,132	57	18	25	0	0	3	0
18	Askersund	211,241	41	3	31	23	2	12	0
18	Karlskoga	240,766	39	20	39	2	0	8	0
18	Nora	206,519	48	19	28	3	3	9	0
18	Lindesberg	292,325	41	18	11	30	0	13	1

18		2,525,619	44	12	19	8	18	112	1

19	Skinnskatteberg	100,233	70	6	4	20	0	9	1
19	Surahammar	50,360	92	0	5	0	3	4	0
19	Heby	437,216	51	19	27	2	0	12	0
19	Kungsör	587,000	39	41	4	16	0	4	0
19	Hallstahammar	43,989	69	4	17	10	0	3	1
19	Norberg	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Västerås	906,529	27	21	9	19	23	10	0
19	Sala	644,978	48	17	17	18	0	21	0
19	Fagersta	148,050	65	9	9	17	0	5	0
19	Köping	69,450	52	1	9	3	35	10	1
19	Arboga	45,428	57	18	6	18	0	4	0

19		3,033,233	43	22	12	15	8	82	3

PRODUKTIONEN PER ANVÄNDNINGSSOMRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täkter	Antal separata krossar
25 Arvidsjaur	253,050	22	2	3	1	71	26	0
25 Arjeplog	91,447	39	3	50	3	4	14	0
25 Jokkmokk	187,438	78	4	18	0	0	21	0
25 Övertorneå	3,085	0	0	0	0	100	12	0
25 Kalix	312,999	51	8	28	7	6	28	0
25 Övertorneå	119,036	70	0	15	0	15	12	0
25 Pajala	93,428	59	5	17	2	17	27	0
25 Gällivare	560,109	58	7	9	1	26	30	0
25 Älvsbyn	258,038	11	0	3	0	86	17	0
25 Luleå	786,388	44	23	19	3	12	25	0
25 Piteå	1,042,313	54	14	22	8	3	33	0
25 Boden	813,538	46	7	6	40	1	24	0
25 Haparanda	190,648	62	6	1	2	28	10	0
25 Kiruna	205,611	41	12	37	10	0	15	1
<hr/>								
25	4,917,128	48	10	16	10	16	294	1
<hr/>								
Hela landet	96,489,068	48	14	16	15	8	4267	42
<hr/>								

PRODUKTIONEN PER ANVÄNDNINGSMÅRÅDE OCH KOMMUN ÅR 1990

Län Kommun	Total prod (ton)	Väg (%)	Betong (%)	Fyllnad (%)	Övrigt (%)	Uppgift saknas (%)	Antal täckter	Antal separata krossar
20 Vansbro	164,250	63	0	3	0	35	16	0
20 Malung	241,389	70	10	8	13	0	36	0
20 Gagnef	584,237	59	13	14	14	0	21	0
20 Leksand	175,727	42	0	13	0	45	16	0
20 Rättvik	150,424	37	23	24	16	0	22	0
20 Orsa	98,201	53	4	25	8	10	15	0
20 Älvdalen	359,910	88	0	1	8	3	32	0
20 Smedjebacken	192,100	39	23	12	27	0	7	0
20 Mora	324,107	57	11	25	8	0	26	0
20 Falun	596,892	39	14	20	11	16	27	0
20 Borlänge	242,257	36	29	2	2	30	12	0
20 Säter	747,141	61	12	19	5	3	13	0
20 Hedemora	104,274	48	5	19	28	0	4	0
20 Avesta	418,994	45	18	29	8	0	12	0
20 Ludvika	224,207	63	0	11	26	0	14	0
20	4,624,110	55	12	16	11	8	273	0
21 Ockelbo	137,125	54	0	43	2	0	9	0
21 Hofors	**	0	0	100	0	0	1	0
21 Ovanåker	197,285	68	2	2	22	5	13	0
21 Nordanstig	79,490	47	0	3	2	47	13	0
21 Ljusdal	267,745	79	9	6	6	0	49	0
21 Gävle	731,219	66	5	13	13	3	23	0
21 Sandviken	151,373	31	16	21	32	0	24	0
21 Söderhamn	134,672	28	5	42	10	15	13	0
21 Bollnäs	419,864	28	1	15	13	42	18	0
21 Hudiksvall	548,489	45	16	12	26	1	38	0
21	2,673,341	52	7	15	16	10	201	0
22 Ånge	78,374	39	16	13	17	15	21	0
22 Timrå	355,318	51	15	16	4	14	18	0
22 Härnösand	71,080	51	0	14	28	7	30	0
22 Sundsvall	659,982	30	33	7	30	0	28	0
22 Kramfors	316,542	58	10	12	19	2	40	0
22 Sollefteå	300,942	56	4	11	27	2	63	0
22 Örnsköldsvik	676,163	52	13	20	5	10	86	0
22	2,458,401	47	17	13	17	6	286	0
23 Ragunda	151,921	20	63	7	10	0	4	0
23 Bräcke	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Krokoms	113,000	24	0	51	2	22	4	0
23 Strömsund	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Åre	331,150	53	0	12	30	5	7	0
23 Berg	**	100	0	0	0	0	1	0
23 Härjedalen	59,700	89	2	4	5	0	6	0
23 Östersund	464,057	71	0	10	19	0	20	0
23	1,133,097	56	9	14	18	4	42	0
24 Nordmaling	195,464	61	0	3	2	35	33	0
24 Bjurholm	83,030	78	0	15	0	7	24	0
24 Vindelns	71,130	20	0	58	5	16	24	0
24 Robertsfors	87,286	66	0	20	14	0	22	0
24 Norsjö	188,307	59	13	13	15	0	22	0
24 Malå	139,926	68	4	7	0	21	14	0
24 Storuman	371,851	55	0	12	25	7	58	0
24 Sorsele	136,511	93	2	4	1	0	23	0
24 Dorotea	26,425	74	0	26	0	0	17	0
24 Vännäs	457,885	69	1	2	2	24	27	0
24 Vilhelmina	154,183	73	8	18	0	1	41	0
24 Åsele	44,087	56	3	30	11	0	23	0
24 Umeå	1,062,226	46	20	23	9	2	67	0
24 Lycksele	262,154	74	0	2	4	21	48	0
24 Skellefteå	1,109,453	55	14	17	5	9	87	0
24	4,389,918	58	10	15	7	10	530	0

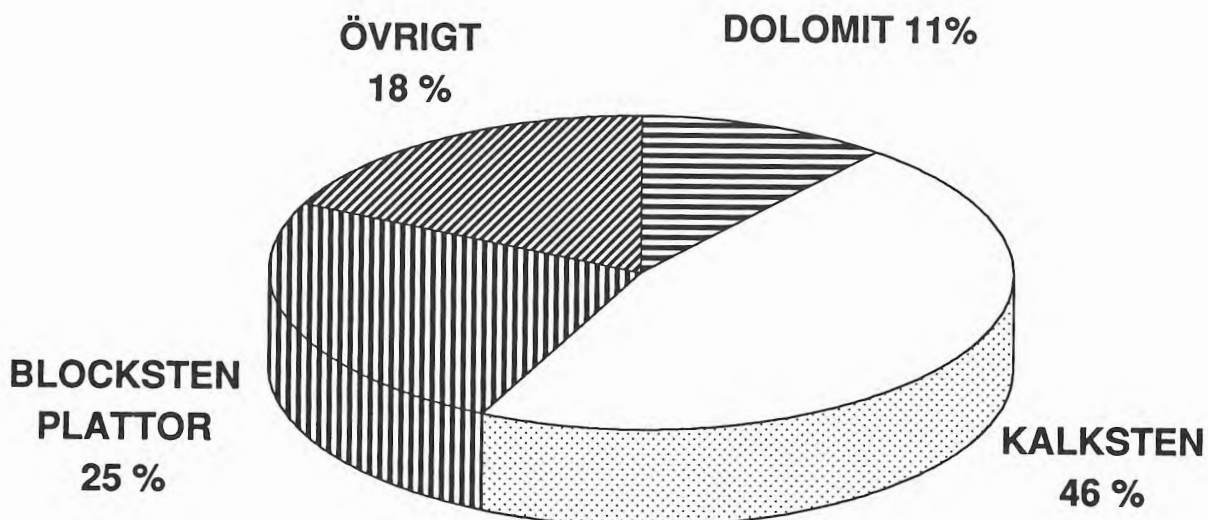
3 INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER

Industrimineral kallas de mineral som används, inte för sitt metall- eller energiinnehålls skull utan på grund av andra fysikaliska eller kemiska egenskaper. De kan vara "allt" ifrån skrymmande och förhållandevis billiga varor som sand, grus och krossad sten (ballastmaterial) till exklusiva och dyrbara material som tex diamant. Industrimineral som är mer bearbetade än ballastmaterial, kallas kvalificerade industrimineral. En annan vanlig indelning är mellan kemikaliska och fysikaliska industrimineral. (I det följande används det mera lätthanterliga begreppet "industrimineral" i stället för det korrekta "industriella mineral och bergarter").

Användningen av industrimineral har tenderat att öka betydligt snabbare än användningen av metallerna. Sveriges förbrukning av importerade industrimineral är stor och självförsörjningsgraden är låg totalt sett. Ett eller flera industrimineral används vid produktionen inom branscher som järn- och stålindustrin, kemikalieindustrin, cellulosa- och pappersindustrin, färg- och gummiindustrin, jordbruket, byggnads- och anläggningsindustrin samt glas- och porslinsindustrin.

Värdet av den totala svenska produktionen av industrimineral i oförädlad form kan beräknas till runt ca 1 miljard kronor. I många fall är värdet av förädlade industrimineralprodukter mångdubbelt större än för industrimineral i oförädlad form. Det totala importvärdet av de kvalificerade industrimineralen torde åtminstone ligga på samma storleksordning som värdet av den svenska produktionen. - Inom SGU förbereds fn en mera utförlig kartläggning av industrimineralmarknaden och föreliggande avsnitt kan ses som en del i förarbetet.

**Diagram 11 SVERIGES PRODUKTION AV INDUSTRIMINERAL
PROCENTUELLT FÖRDELAD PÅ RÅMATERIAL**
(totalt produktionsvärde ca 0,9 miljarder kronor)



3.1 FLERA NYA INDUSTRIMINERALFÖREKOMSTER I SVERIGE GÅR MOT PRODUKTION

"Den dolda resursen" industriella mineral och bergarter står precis i portgången till ett uppsving. Flera intressanta industrimineralförekomster har undersökts med goda resultat under de senaste åren och närmar sig nu produktionsbrytning. Nedan uppräknas några av dessa:

Kringeltjärn, grafitfyndighet nordväst om Edsbyn i Gävleborgs län hittades i mitten av 1980-talet av Nämnden för statens gruvegendom (NSG), som undersökt förekomsten och nu överlåtit brytningsrätten till ANRO Grafit AB. ANRO förbereder nu brytning och anrikning på platsen. Företaget planerar att bryta cirka 100 000 ton grafitmalm per år med en medelhalt av cirka 10 % C.

Gråmyren, rosa kalcitmarmor söder om Tierp i Uppsala län hittades i Bergslagens Mineraljakt år 1988. Företaget Valter Lundqvist AB startade brytning i mindre omfattning under år 1990. I år har cirka 10 000 ton brutits, varav merparten exporterats till Finland.

Höjderna, fältspatförekomst nordost om Riddarhyttan i Västmanlands län, har undersökts av Bergling Malm & Mineral AB, som nu planerar för brytning och flotationsanrikning av fältspat.

Banmossen, wollastonitförekomst norr om Enåker i Västmanlands län hittades i Bergslagens Mineraljakt 1987 och har nu undersökts av NSG, som funnit förekomsten så stor och kvaliteten så god att en provbrytning företagits under hösten 1991. Provanrikning kommer nu att ske.

Nävshult, kvartsförekomst i sydöstra delen av Älvsborgs län har, undersökts och provbrutits av företaget Ultraren Kvarts AB, som nu planerar för kontinuerlig brytning och förädling av den ultrarena kvartsen.

Billinge, kaolinförekomst, öster om Ljungbyhed, hittades i mitten av 1980-talet genom SGUs prospektering för NSGs räkning. Förekomsten har undersökts genom kärnbörning och beräknas innehålla ca 25 miljoner ton "kaolinlera" med en medelhalt av ca 20 procent kaolinit. NSG söker nu intressenter för exploatering av fyndigheten.

3.2 INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER FÖREKOMMANDE I SVERIGE

Nedanstående sammanställning är inte på något sätt heltäckande, utan får ses som ett komplement till figuren om "mineralråvarornas systematik", samt som en exempelsamling med vissa uppgifter om förekomst och användning av några i Sverige konsumerade och producerade industriella mineral och bergmaterial.

Basiska bergarter:

(diabas, gabbro, basalt, metabasit)

De basiska bergarterna utgör råmaterial för bla mineralull. Diabas används också för makadamtillverkning samt som slaggbildare vid stålverken och som byggnads- och monumentsten. Basiska bergarter förekommer i så gott som hela Sverige med undantag för Öland och Gotland.

Fältspat:

Fältspat är en grupp av mineral nära besläktade med varandra och kemiskt uppbyggda av kalium-, natrium- och kalciumsilikat. Fältspat är jordskorpans vanligaste mineral och bildar stora kristaller i bergarten pegmatit. Viktiga förbrukare av fältspat är glasindustri och keramisk industri.

Grafit:

De största förekomsterna av grafit i Sverige är knutna till gnejser och skiffrar. Grafit består av kol och används bla som smörj- och uppkolningsmedel för framställning av eldfasta kolprodukter.

Granit och gnejs:

Är allmänt förekommande bergarter och upptar större delen av Sveriges yta. I huvudsak används dessa bergarter för tillverkning av makadam och som byggnadsmaterial.

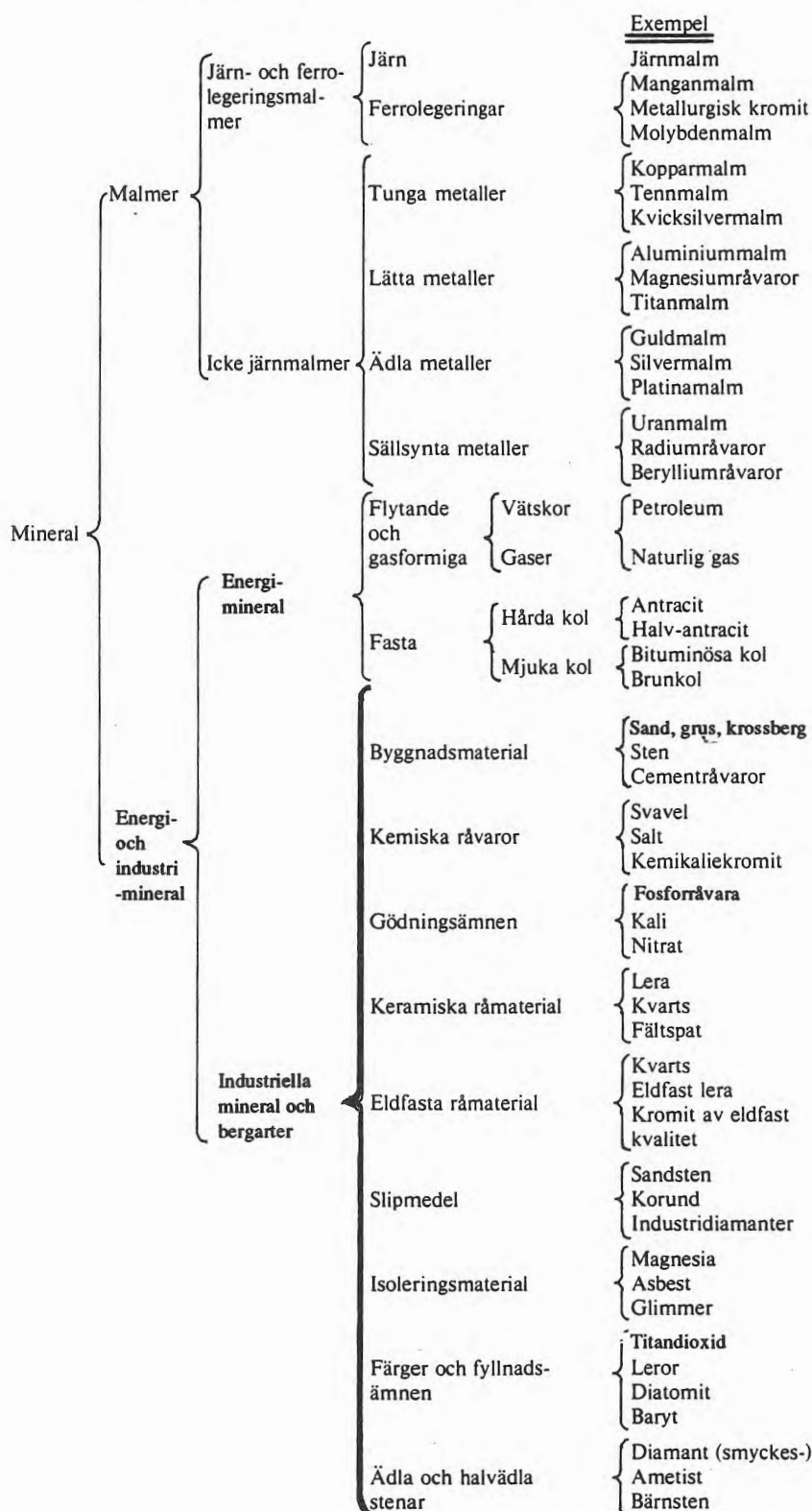
Kaolin och eldfast lera:

Kaolin är en vittringsprodukt och består huvudsakligen av mineralet kaolinit. Lera är det finaste materialet som bildas vid bergarters nedbrytning. Såväl kaolin som lera uppträder i blandning med mineral som kvarts, fältspat, glimmer etc. Ett viktigt användningsområde för renat kaolin är pappers- och porslinindustrin. Eldfast lera nyttjas till eldfast tegel, plattor och andra keramiska produkter. Kaolin och eldfast lera finns i större förekomster främst i NV Skåne, Kristianstadsområdet och Fyledalen.

Karbonatstenar:

Karbonatstenar utgörs i huvudsak av kalciumkarbonat (kalksten, mägersten, marmor), eller blandningar av magnesiumkarbonat och kalciumkarbonat

MINERALRÅVARORNAS SYSTEMATIK



(Efter den sk "Paley- rapporten", med vissa justeringar. Indelningen kan diskuteras, men syftet här är enbart att ge en enkel och grov översikt)

(dolomitisk kalksten, dolomit), eller rent magnesiumkarbonat (magnesit). Karbonatsten är en råvara av stor betydelse inom byggnadsindustrin, järn- och stålindustrin, cellulosaindustrin, kemiska industrin mm. Viktig är också användningen som jordförbättringsmedel och som markstabilisator vid vägbyggen. Inom miljövården spelar karbonatstenar en viktig roll som medel att motverka försurning av sjöar och vattendrag. Större förekomster finns på Gotland och Öland samt i SV Skåne, Östgötaslätten, Närke, Dalarna mfl ställen.

Kvarts, kvartssand, sandsten och kvartsit:

Kvarts förekommer som rena kristallaggregat i mindre fyndigheter och utgör det viktigaste mineralet i kvartssand, sandsten och kvartsit. Ren kvarts används för framställning av kisel, som i sin tur i dag har stor användning inom textadorindustrin. Kvartssand, sandsten och kvartsit av god renhet nyttjas inom glas-, ferrolegerings- och keramikindustrierna samt i järnverken som slaggbildare. Sandsten och kvartsit används även för tillverkning av byggnadsmaterial och och makadam samt som tillsats vid cementframställning. Kvarts förekommer i smärre områden på många håll i landet, bla i Nävshult (sk ultraren kvarts) medan kvartssand av god kvalitet finns i Baskarp, Råda och Fyledalen. Sandsten finns i Skåne, på Gotland, i Dalarna och fjällområdet. Kvartsit förekommer också i fjällområdet samt i Dalsland.

Ultrabasiska bergarter:

(olivinsten, täljsten, antofyllit, asbest)

De ultrabasiska bergarterna består huvudsakligen av magnesium- och järnsilikat i olika blandningar och innehåller ofta krom, nickel och kobolt. Vissa områden i Sverige skulle därför, vid en högre prisnivå än dagens, kunna bli intressanta för utvinning av dessa metaller. Olivin som separerats ur olivinsten används för metallurgiska ändamål. Ur täljsten kan framställas talk, som bla kan ersätta kaolin i pappersindustrin. Ur vissa omvandlade ultrabasiska bergarter kan mineralen antofyllit och/eller asbest utvinnas. Vissa ultrabasiska bergarter kan användas som bindemedel vid kulsinterframställning. Täljsten finns tex i Handöl och förekommer liksom olivinsten i större områden i fjällområdet.

3.3 PRODUKTIONEN FÖRDELAD PÅ MINERALTYPER

Produktionsuppgifterna nedan baseras på det material som insamlas via länsstyrelsernas miljöenheter samtidigt med, och under samma betingelser som produktionsuppgifterna mm angående grus och sand. Av olika skäl är i några fall i grundmaterialet en del täktverksamhet oredovisad och produktionsuppgifterna därför (ibland) underskattade. SGU har därför i förekommande fall så långt möjligt uppskattat volym och värden.

År 1990 producerades i Sverige totalt ca 9,7 miljoner ton industriella mineral och bergarter till ett värde av åtminstone ca 900 miljoner kronor (oförädlad). Kvantitetsmässigt är kalkstenen helt dominerande med ca 7,2 miljoner ton, följt av dolomit med ca 797 tusen ton och kvarts/kvartsit med ca 494 tusen ton. Även i värde dominerar kalkstenen, men dominansen är inte lika påfallande.

Tabell 11 SVERIGES PRODUKTION AV OLIKA INDUSTRIERMINERAL INKLUSIVE BLOCKSTEN ÅR 1990

	KVANTITET (ca) ton	OFÖRÄDLAT VÄRDE 1) (ca) milj kr
DOLOMIT	797000	100
SKIFFER (för takpapp mm)	18000	5
FÄLTSPAT	40000	16
KALKSTEN	7207000	410
KRITA	24000	10
KVARTS (ultraren)	200	1
KVARTS /KVARTSIT	494000	25
KVARTSSAND	360000	20
SVAVELKIS	200000	20
TALK/TÅLJSTEN	20000	10
OLIVIN	100000	20
DIABAS (för mineralull)	200000	5
KYANIT	22000	5
MARMOR (blocksten)		
GRANIT, GNEJS "	210000	210
DIABAS "		
SANDSTEN "		
SKIFFER (plattor)	20000	10
KALKSTEN "	10000	5
ELDFAST LERA 2)	40000	20
SUMMA TOTALT	9762200	892

1) Produktionsvärdena är snarare underskattade än överskattade

2) Lera till murtegel, takpannor och sk "lecablock" ingår ej

3.4 PRODUKTIONSSTÄLLEN SAMT PRODUKTIONSUTVECKLINGEN PER LÄN OCH TOTALT ÅREN 1986 - 90

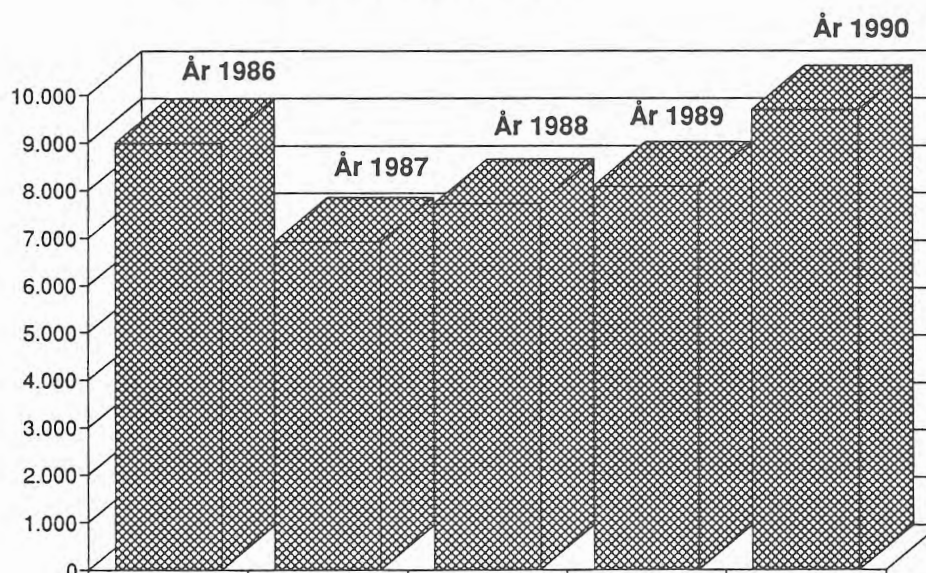
Kartan på omstående sida visar lokalisering av viktigare produktionsställen för industriella mineral och bergarter i Sverige år 1990. Det totala antalet produktionsställen uppgår till 133 st, men på kartan har av utrymmesskäl endast medtagits 67 st produktionsställen.

Gotlands och Skaraborgs län dominerar totalt vad gäller producerad kvantitet med 4 804 respektive 1 471 tusen ton, men vad gäller antalet produktionsställen i drift under år 1990 dominerade Kalmar län med 20 produktionsställen tätt följt av Hallands och Kristiansstads län med 19 respektive 17 industrimineraltäkter i drift under året.

Produktionsuppgifterna i tabellen nedan är vad gäller år 1990 som tidigare nämnts av SGU korrigerade uppåt i några fall. Motsvarande beräkningar för åren 1986-89 har inte kunnat göras i dagsläget. För dessa år gäller således att produktionen är något underskattad och produktionsökningen de senaste åren kan vara redovisad något för kraftig. Vi har ändå bedömt att utvecklingen (med en total ökning på riksnivå) ändå tämligen väl överensstämmer med verkligheten. - Medan den stora produktionen av blå kalksten på Gotland har legat relativt konstant sedan år 1986, kan vad gäller övriga län däremot i några fall konstateras en viss produktionsökning under senare år, tex i Älvsborgs län, Västmanlands län samt inte minst i Örebro och Skaraborgs län.

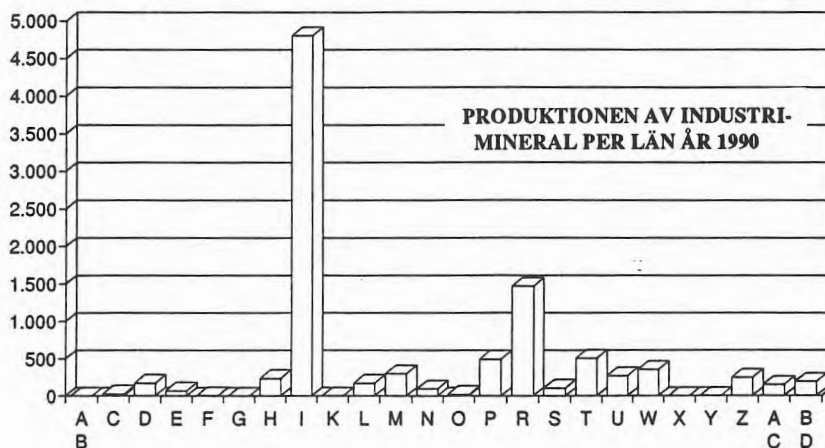
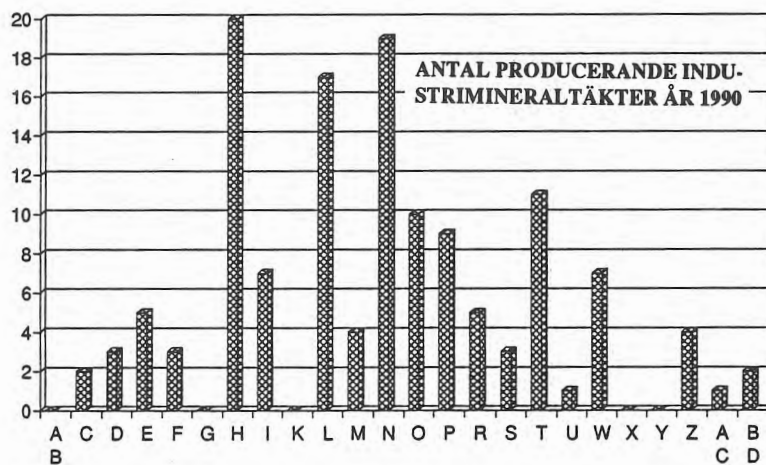
- På riksnivå indikeras en total produktionsökning med i storleksordningen 700 tusen ton eller ca 8 procent under åren 1986 - 90 efter en mellanliggande produktionssvacka. Som inledningsvis har konstaterats, förbereds i dagsläget flera nya produktionsbrytningar, varför utsikterna till en fortsatt uppgång vad gäller landets självförsörjning av industrimineral verkar verkar gynnsamma.

Diagram 12 PRODUKTIONSUTVECKLINGEN AV INDUSTRI-MINERAL I SVERIGE ÅREN 1986 - 90

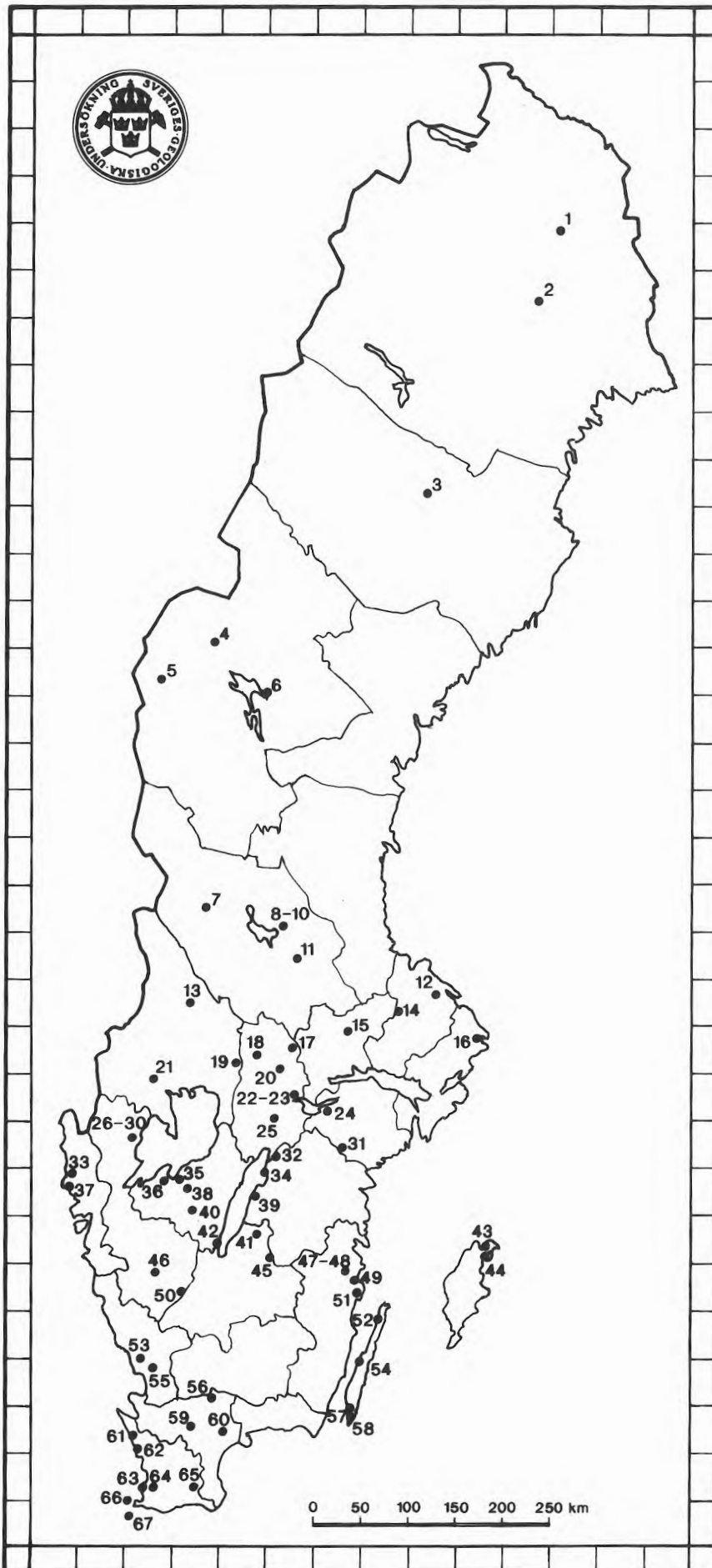


**Tabell 12 PRODUKTIONEN AV INDUSTRIMINERAL I SVERIGE
PER LÄN ÅREN 1986 -90**

Län		ÅR 1986 kton	ÅR 1987 kton	ÅR 1988 kton	ÅR 1989 kton	ÅR 1990 kton	ANTAL läkter i produktion år 1990
Stockholm	AB	0	0	0	0	0	0
Uppsala län	C	31	0	21	54	28	2
Södermanland	D	173	202	193	192	171	3
Östergötland	E	3	77	71	28	69	5
Jönköping	F	3	8	4	3	5	3
Kronoberg	G	0	0	0	0	0	0
Kalmar län	H	152	164	179	524	239	20
Gotland	I	4.855	4.201	4.428	4.727	4.804	7
Blekinge	K	0	0	0	0	0	0
Kristianstad	L	184	159	57	178	173	17
Malmöhus	M	1.819	275	188	205	302	4
Halland	N	35	48	52	67	95	19
Göteborg/ Bohus	O	11	14	13	18	20	10
Älvsborg	P	5	28	507	122	496	9
Skaraborg	R	854	884	1.053	1.097	1.471	5
Värmland	S	129	128	108	118	106	3
Örebro	T	171	94	192	221	506	11
Västmanland	U	162	190	195	230	270	1
Kopparberg	W	406	415	400	303	355	7
Gävleborg	X	0	0	0	0	0	0
Västernorrland	Y	0	0	0	0	0	0
Jämtland	Z	3	0	2	0	245	4
Västerbotten	AC	0	0	0	0	150	1
Norrbottn	BD	1	35	65	0	191	2
HELA LANDET		8.997	6.922	7.727	8.087	9.695	133



Viktigare produktionsställen för industriella mineral och bergarter inklusive blocksten i Sverige 1990



1. MASUGNSBYN, dolomit
2. PURNU, olivin
3. KRISTINEBERG, pyrit
4. OFFERDAL, skiffer
5. HANDÖL, talk, täljsten
6. BRUNFLO, kalksten
7. MANGSBODARNA, sandsten
8. ÖSTBJÖRKA, kalksten
9. VÄSTBERGA, kalksten
10. OVANMYRA, kalksten
11. FALUN, pyrit
12. ASPÖ, diabas
13. HALLSJÖBERG, kyanit
14. GRAMYREN, kalcitmarmor
15. TISTBROTET, dolomit
16. VÄTÖ, granit, blocksten
17. RIDDARHYTTAN, fältspat
18. GRYTHYTAN, skiffer
19. GASGRUVAN, kalksten
20. LARSBO, dolomit
21. GLAVA, skiffer
22. BJÖRKA, dolomit
23. EKEBERG, dolomitmarmor
24. FORSBY, kalksten
25. YXHULT, kalksandsten
26. LIVAREBO, kvartsit
27. ULERUD, kvartsit
28. SKALASEN, kvartsit
29. KILANE, kvartsit
30. FLATUNGEBYN, kvartsit
31. DJUPVIK, kalksten
32. BRÄNNLYCKAN, kalcitmarmor
33. ÄVJA mfl., granit, blocksten
34. LEMUNDA, sandsten
35. BILLINGEN, diabas
36. RADA, gjutsand
37. IMMESTAD, granit, blocksten
38. SKÖVDE, kalksten
39. BORGHAMN, kalksten, block
40. UDDAGARDEN, kalksten
41. KUNGSULT, granit, blocksten
42. BASKARP, gjutsand
43. STORUGNS, kalksten
44. SLITE, kalksten
45. ELDESTORP, granit, blocksten
46. AREBO, HAHULT, granit, block
47. GLADHAMMAR, granit, blocksten
48. TRIBBHULT, granit, blocksten
49. FLIVIK, granit, blocksten
50. NÄVSHULT, ultraren kvarts
51. GÖTEBO, granit, blocksten
52. HORN mfl., kalksten, block
53. VASTAD mfl., gnejs, block
54. AKETORP mfl., kalksten, block
55. NANNARP, gnejs, block
56. BOALT mfl., diabas, block
57. DEGERHAMN, kalksten
58. VENTLINGE, kalksten
59. IGNABERGA, kalksten
60. VANGA mfl., granit, block
61. VRAM, eldfast lera
62. SKROMBERGA, klinkrande lera
63. LIMHAMN, kalksten
64. KVARNBY, kritkalksten
65. FYLEDALEN, sand
66. V.HAKEN, sand
67. SANDFLYTAN, sand

4 GRUSDATAARKIVET VID SGU

Grusdataarkivet startade sin verksamhet år 1982 (prop. 1981/82:99) och har upprättats på förslag av statens industriverks grusutredning (SIND 1980:1). Genom att datalagra uppgifter från geologiska kartor och utredningar, grusinventeringar och annat arkivmaterial blir informationen mer lättillgänglig och kan erhållas med anpassad redovisning så att den kan utnyttjas på optimalt sätt. Riksdagen har dessutom beslutat om ett program för regionala inventeringar av grus och alternativa material (prop. 1981/82:220) för att förbättra länsstyrelsernas beslutsunderlag i handläggningen av täktärenden och skapa förutsättningar för en framtida hushållningsplanering, se kapitel 4. De länsvisa resultaten av dessa inventeringar inlagras successivt i grusdataarkivet.

Sedan år 1985 inlagras i grusdataarkivet de produktionsuppgifter m m vilka årligen inlämnas till länsstyrelserna (enl NVL 18 a p och NVF 27 a p) av dem som bedriver täktverksamhet eller stenkrossrörelse.

Tillsammans med uppgifter om produktion, konsumtion och markanvändningsintressen skall den samlade informationen från grusdataarkivet ligga till grund för bl a grushushållningsplanering, täktärendehandläggning, prospektering och kommunernas markanvändningsplanering.

Vilka uppgifter datalagras?

I grusdataarkivet finns grus-, morän- och bergförekomsternas läge och utbredning, täkternas begränsning, läge för provtagning m m koordinatsatta (digitaliserade). Koordinaterna lagras i särskilda koordinatfiler. Data om förekomsterna lagras i en databas med hjälp av relationsdatabssystemet MIMER. Uppgifterna lagras i olika tabeller beroende på kategori/typ av uppgift.

För närvarande finns dessa tabeller:

<u>Tabell</u>	<u>Innehåll</u>
IDENTITET	Förekomstens nummer, geografiskt läge, referenspunkt, uppgiftskälla och en värdering av uppgiften.
GRUSKARAKTÄR MORÄNKARAKTÄR BERGKARAKTÄR	Typ av avlagring, volym, materialsammansättning, kvalitet och förekomst av ev olämpligt material.
TÄKTER	Uppgifter från täkter om bl a material, storlek och mäktighet samt referenspunkt.

SKYDDSVÄRDE	Naturvärde och andra motstående intressen.
PROV, ANALYSER	Provnummer och analysresultat.
BERGART	Ingående bergarter i ett prov.
LAGERFÖLJD LAGER	Uppgiftskälla för lagerföljden samt material och mäktigheten för ingående lager.
ANM	Uppgifter som ej passar eller inte ryms på någon annan rad kan skrivas här.
VTI PROV	Provnummer och analysresultat från VTIs (väg och trafikinstitutets) kvalitetsregister.
PRODUKTION	Uppgifter om årligt uttagen mängd material och kvarvarande mängd i täkter.

Hur utnyttjar man grusdataarkivet?

Grusdataarkivet är tillgängligt för såväl kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som grusföretag, konsulter, entreprenörer och allmänhet.

Information från databanken kan erhållas i form av tabeller och kartor i valfria skalor. Standardtabeller finns för grus-, morän- och bergförekomster samt för uppgifter om täkter. Det är även möjligt att erhålla utdrag av samtliga inlagrade uppgifter om förekomsterna i ett område.

Följande alternativ finns för kartredovisning:

- A. Grus- och moränförekomster (fig 3)
- B. Bergförekomster (fig 4)
- C. Täkt- och provnummerkarta
- D. Utvalda grusförekomster inom en radie eller kartruta (fig 5)

Kartorna är lämpliga att använda t ex vid markanvändnings- och grushushållningsplanering, vid bedömning av täktansökan och vid prospektering efter viss materialkvalitet. - Kartorna och tabellerna kan beställas från SGU till låg kostnad.

Figur 3 GRUSFÖREKOMSTER PÅ GOTLAND

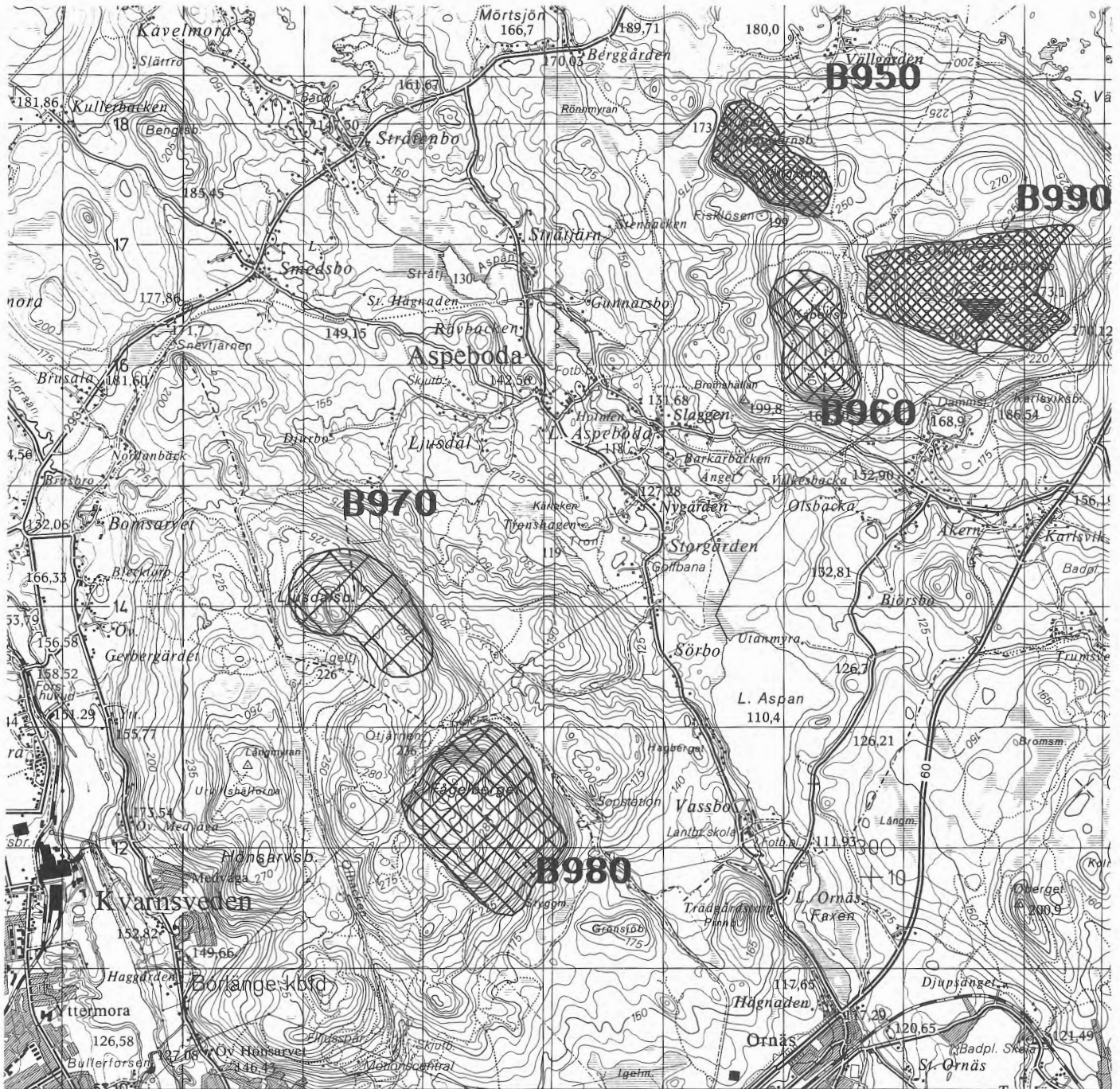
Samtliga grusförekomster (svallgrus och åsmaterial) är utritade på översiktskarta i skala 1:100 000. Rastret visar naturvärdesklass (tätaste rastret = klass I). Uppgifter om volym (i antal 1000-tal m³) och materialsammansättning (i %) erhålls från tabellen.



TOP	FNR	BENÄMN	VOLYM	VOLYMT	GROV	VÄXL	SAND	MÖJLUGVY	TYP	OLÄMPLM	GEOKL	NKL
7JSV	10	KLINTEGARDE/VÄSKINDE	1160	560	25	0	75		SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	21	ETEBOLS/LUMMELUNDA	350	210	0	100	0		STRANDSPORRE			III
7JSV	22	ETELBOS II/LUMMELUNDA	340	230	0	100	0	DÅLIGA	SVALLAVLAGRING	3		II
7JSV	23	LUNDBJÄRS/LUMMELUNDA	320	0	100	0	0	DÅLIGA	ÅS UNDER HK	1		I
7JSV	24	SKOMAKRE/LUMMELUNDA	550	240	0	100	0	DÅLIGA	SVALLAVLAGRING	3		II
7JSV	31	BRUTHAGSTORPET/STENKYRKA	1060	380	40	0	60	DÅLIGA	SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	32	STENKYRKA I	1280	560	50	0	50	MEDELGOD	SVALLAVLAGRING	2		II
7JSV	33	STENKYRKA II	1160	680	50	0	50	MEDELGOD	SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	34	STENKYRKA II	2900	0	0	0	0	MEDELGOD	FÄLT	1		I
7JSV	35	STENKYRKA III	1680	1380	0	0	0	DÅLIGA	FÄLT	2		III
7JSV	40	MOS/STENKYRKA	2000	1440	30	0	70	MEDELGOD	SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	50	VIDHUGGHAGEN/TINGSTÄDE	480	480	25	0	75	MEDELGOD	SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	60	MYRVÄLDAR/TINGSTÄDE	1840	880	0	100	0		ÅS UNDER HK	2		II
7JSV	71	TINGSTÄDEÅSEN I	1240	0	0	100	0	DÅLIGA	ÅS UNDER HK	1		I
7JSV	72	TINGSTÄDEÅSEN II	3440	2240	0	100	0	DÅLIGA	ÅS UNDER HK	2		II
7JSV	80	OTHEMARS	750	490	75	0	25	DÅLIGA	SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	90	UPPEGÅRDS/LÄRBRO	240	220	0	0	0		SVALLAVLAGRING	3		III
7JSV	100	OTHEM	900	360	75	0	25	DÅLIGA	SVALLAVLAGRING	3		II

Figur 4 BERGFÖREKOMSTER

Det tätaste rastret visar berg av god kvalitet för makadamframställning. Tabellen ger information om bergart, färg, kornstorlek, volym (i antal 1000-tal m³) och bergkrosskvalitet.



KOM	TOP	FNR	BENÄMN	BTYP	BERGART	FÄRG	KORNST	VOLYM	BHÄLLF
80	13FS0	910	BJÖRKBERGET	1	Granit	GRÄRÖD	FINKORNIG	68000	MEDELGOD
81	13FS0	920	BJÖRKBERGET	1	Gabbro	MÖRKGRÄ	FINKORNIG	0	DÄLIG
80	13FS0	930	TIMMERÅSEN	1	Leptit m.m.	RÖDGRÄ	MKT. FINKORN.	10000	GOD
80	13FS0	940	BJÖRKARSBOBERGET	1	Leptit m.m.	GRÄRÖD	TÄT-FINKORN.	15000	GOD
80	13FS0	950	STUGUTJÄRNSBERGET	1	Leptit m.m.	RÖD	FINKORNIG	9000	GOD
80	13FS0	960	KAPELLSBERGET	1	Granit	RÖDGRÄ	FINKORNIG	12000	MEDELGOD
80	13FS0	970	LJUSDALSBERGET	1	Granit	RÖDGRÄ	FINKORNIG	21000	DÄLIG
81	13FS0	980	FÅGELBERGET	1	Granit	GRÄRÖD	FINKORNIG	47000	MEDELGOD

Figur 5 UTVALDA GRUSFÖREKOMSTER INOM EN RADIE

Kartan visar vilka grusförekomster som har naturvärdesklass III, uttagbar volym >50 000 fm³ (m³ i fast mått) och grov eller växlande materialsammansättning inom 1 mils radie från Sundsvalls-Härnösands flygplats.



5 REGIONALA INVENTERINGAR AV GRUS M M - INVENTERINGSLÄGE

På många platser i Sverige har man en utpräglad brist på naturligt förekommande grus och sand, vilket medfört att man i allt större utsträckning övergått till att använda olika alternativ till naturgrus, främst bergkrossmaterial. Kunskaperna i länen om de befintliga tillgångarna av material av olika slag, deras storlek och användbarhet, vilka samhällsintressen (naturvård, kulturminnesvård, vattenförsörjning m fl) som är knutna till fyndigheterna och vilka möjligheter som finns att utnyttja alternativa material är oftast inte tillfredsställande enligt naturvårdskommittén (SOU 1979:14 och 15) och statens industriverks grusutredning (SIND 1980:1). Behov av bättre beslutsunderlag för samhällets handläggning av hithörande frågor visas även av den fysiska riksplaneringen (SOU 1979:54 och 55).

Efter förslag från naturvårdskommittén, vilket stöddes av industriverkets grusutredning, beslutade därför riksdagen (prop 1981/82:220) att ett program för regionala inventeringar av grus och alternativa material skulle genomföras länsvis för att dels förbättra länsstyrelsernas beslutsunderlag i handläggningen av täktärenden, dels skapa förutsättningar för en framtida hushållningsplanering. Ett förbättrat beslutsunderlag gagnar inte bara naturvården och andra samhällsintressen utan klargör även på ett tidigt stadium för täktexploatören var han kan påräkna att få bedriva täkt. Samtidigt torde täktföretagens kostnader för undersökning av nya täktområden minska. Det centrala ansvaret för inventeringsprogrammet har statens naturvårdsverk, medan länsstyrelserna svarar för genomförandet av verksamheterna. Det är angeläget att länsstyrelserna samarbetar med de myndigheter som kan underlätta inventeringsarbetet. Det anförs i propositionen bl a att den geologiska sakkunskap som finns hos SGU självfallet bör tillvaratas i största möjliga utsträckning såväl vid planeringen som vid genomförandet av inventeringsprogrammet.

Inom den första inventeringsperioden fick alla län möjlighet att starta inventeringar men i kraftigt varierad omfattning. I alla län pågår eller har man genomfört inventeringar. Inventeringar har publicerats för delar av Jönköpings, Gotlands, Blekinge, Malmöhus, Älvsborgs, Örebro, Kopparbergs, Jämtlands och Västerbottens län och dessutom föreligger ett flertal inventeringar i koncept eller manuskript (se förteckningar sist i rapporten). Förutom SGU utför ca 12 olika företag och institutioner inventeringsarbeten.

SGU medverkar i de regionala inventeringarna i 20 län. Vi utför således omfattande geovetenskapliga undersökningar inom inventeringsprogrammet och har tillsammans med statens naturvårdsverk ett övergripande ansvar för att inventeringarna utförs på ett likartat sätt och med en jämförbar detaljeringsgrad i länen.

Följande materialslag - delinventeringar ingår i inventeringsprogrammet:

- naturgrus över grundvattenytan
- naturgrus under grundvattenytan
- grov morän
- berg lämpligt för makadamframställning (krossberg)
- restprodukter

I många län räcker inte de ekonomiska resurserna till mer än de mest angelägna områdena och till främst naturgrus, ej så ofta till de alternativa materialen. Beroende på kunskapsläge, geologiska förhållanden och skiftande grusförsörjningssituation varierar behovet av att inventera olika materialslag mycket från län till län.

På de följande kartorna, figur 7, 8 och 9, redovisas den geografiska omfattningen i september 1991 för de regionala inventeringarna av materialtillgångar lämpliga till det framtida samhällsbyggandet. Betydande inventeringsbehov kvarstår i många län.

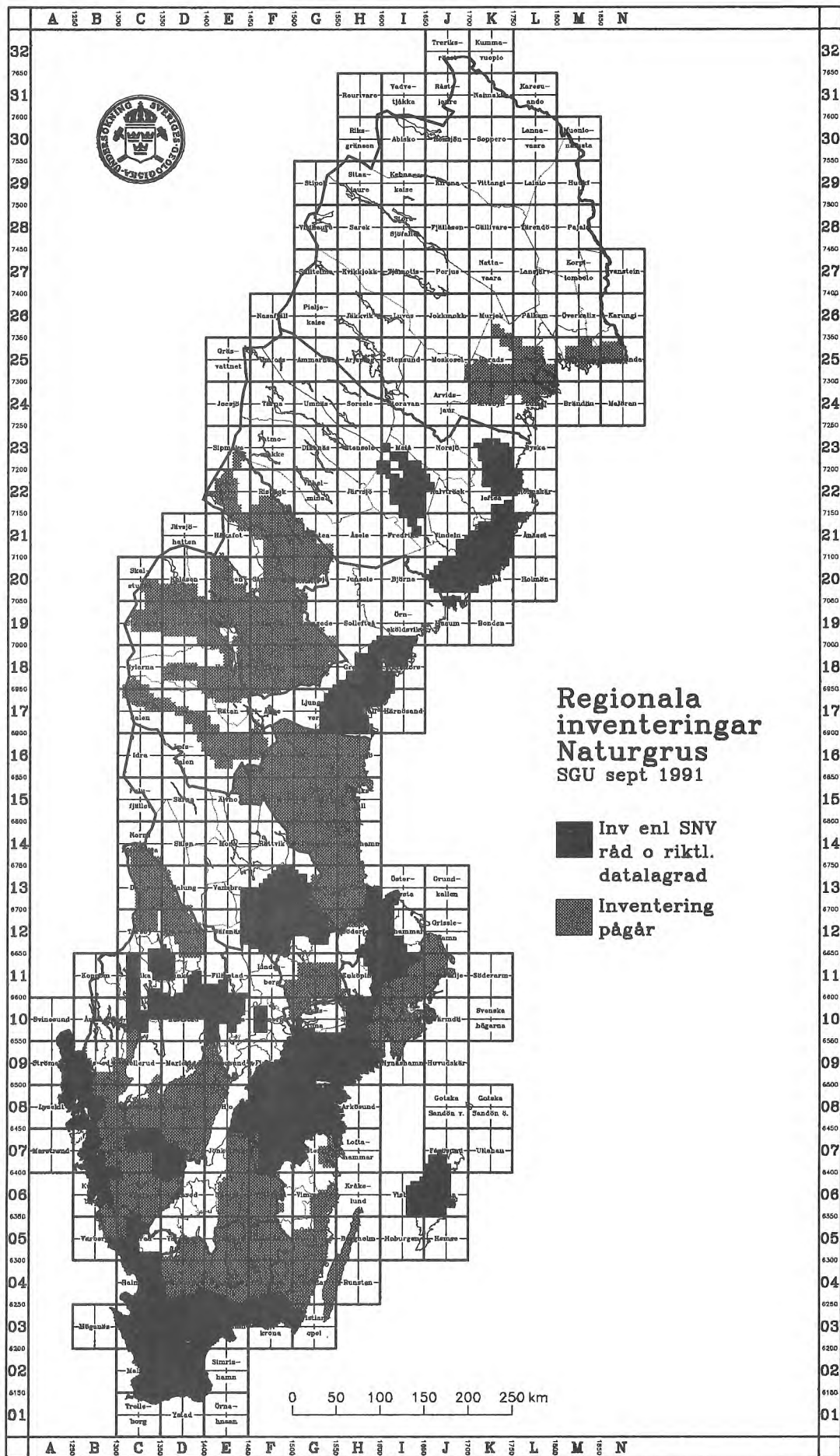
Metodik för inventeringarna har tagits fram av naturvårdsverket och SGU, se statens naturvårdsverk, råd och riktlinjer 1983:5.

De uppgifter om materialtillgångarna, som framkommer vid de regionala inventeringarna, inlagras i SGUs Grusdataarkiv (se kap 3).

Figur 7

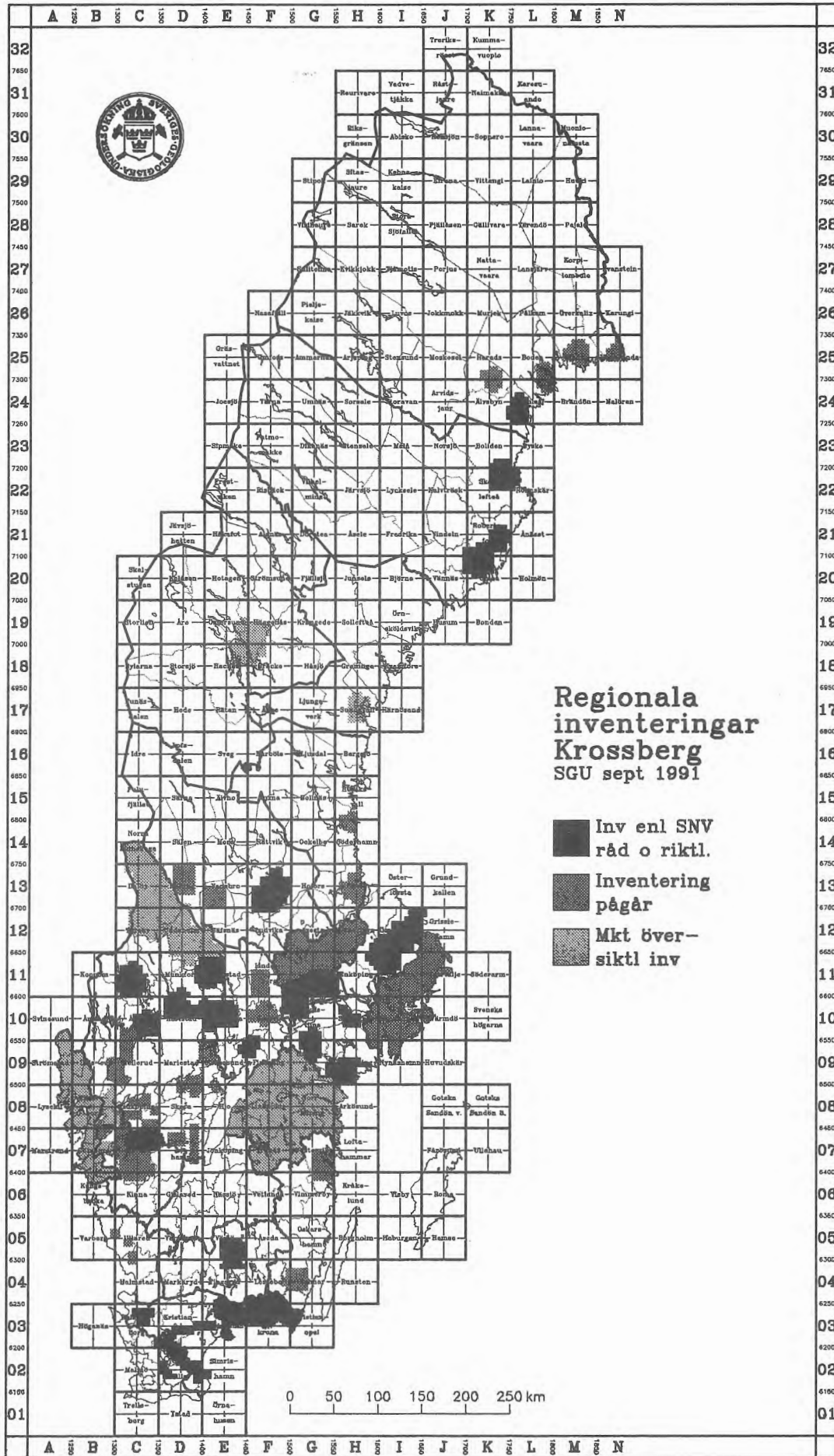
REGIONALA INVENTERINGAR AV NATURGRUS

Naturligt förekommande grus och sand inventeras översiktligt beträffande volym, kvalitet och bevarande-, skyddsvärde.



Figur 9

**REGIONALA INVENTERINGAR AV BERG FÖR
MAKADAMFRAMSTÄLLNING UTFÖRS OMKRING
STÖRRE TÄTORTER OCH INOM GRUSBRIST-
OMRÅDEN**



REGIONALA STATLIGA INVENTERINGAR AV NATURGRUS OCH ALTERNATIVA MATERIAL

- Länsstyrelsen i Kopparbergs län, 1986: Grus och alternativa material i södra Kopparbergs län. Naturvårdsenheten. N 1986:2.
- Länsstyrelsen i Kristianstads län, 1986: Inventering av skrotstensupplag i nordöstra Skåne. Naturvårdsenheten.
- Lindquist, M. RAGU, 1986: Grustäkter och fornlämningar - en inventering (Gotland). Planeringsavdelningen.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län, 1986: Inventering av naturgrus över och under grundvattenytan samt restprodukter inom Robertsfors grusförsörjningsområde. Naturvårdsenheten. Medd. 3, 1986.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1987: Grus och berg i Lerums kommun. Naturvårdsenheten. Rapport 1987:6.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1987: Grus och berg i Ale kommun. Naturvårdsenheten. Rapport 1987:10.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1987: Grusinventering i Sävsjö kommun. Naturvårdsenheten. Publikation.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län, 1987: Inventering av naturgrus över och under grundvattenytan samt restprodukter inom Umeå - Vännäs grusförsörjningsområde. Naturvårdsenheten. Medd. 2, 1987.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län, 1988: Grus- och bergförekomster i Östersunds kommun. Miljövårdsenheten. Rapport 1988:1.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1988: Krossbergsinventering i Malmöhus län, Romeleåsen. Miljövårdsenheten. Medd. 1988:2.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1988: Grus och berg i Tranemo kommun. Miljövårdsenheten. Rapport 1988:12.
- Länsstyrelsen i Gotlands län, 1989: Grus och sand i Gotlands län. Naturvårdsfunktionen. Publikation.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1989: Berg för krossning i Trestadsområdet. Miljövårdsenheten. Rapport 1989:11.
- Länsstyrelsen i Örebro län, 1989: Kompletterande grusinventering inom del av Örebro län. Miljövårdsenheten. Publikation 1989:8.

- Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1989: Inventering av grus och alternativa material i Malmöhus län. Del 1: Nordvästra området. Miljöförvaldsenheten. Medd. 1989:2.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1989: Grus och morän i Blekinge. Miljöförvaldsenheten. Publikation.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1989: Berg i Blekinge. Miljöförvaldsenheten. Publikation.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län, 1989: Grus- och bergförekomster i Åre kommun. Miljöförvaldsenheten.
- Länsstyrelsen i Örebro län 1990: Krossberginventering inom delar av Örebro län. Miljöförvaldsenheten. Publikation 1990:3.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län, 1990: Grus- och bergförekomster i Ragunda kommun. Miljöförvaldsenheten.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län, 1990: Grus- och bergförekomster i Bergs kommun. Miljöförvaldsenheten.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1990: Grus och alternativa material i Trestad. Miljöförvaldsenheten. Rapport 1990:6.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län 1991: Inventering av grus och alternativa material i Malmöhus län. Del 2: Sydvästra området. Miljöförvaldsenheten. Medd. 1991:2.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län 1991: Inventering av grus och alternativa material i Malmöhus län. Del 3: Sydöstra området. Miljöförvaldsenheten. Medd. 1991:4.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län 1991: Inventering av grus och alternativa material i Malmöhus län. Del 4: Mellanskånska området. Miljöförvaldsenheten. Medd. 1991:5.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län 1991: Krossberginventering i Malmöhus län. Ringsjöområdet. Miljöförvaldsenheten. Medd. 1991:6.

SGU - REGIONALA INVENTERINGAR AV GRUS M M

- Rapport 1985:1 Översiktlig inventering av berg för makadamframställning i Malmöhus län. Romeleåsen (av H. Wikman & L. Carsrud). Länsstyrelsen i Malmöhus län. Naturvårdsenheten.
- Rapport 1986:1 Grus och alternativa material i södra Kopparbergs län (av K. Grånäs, H. Delin, N. Dahlberg & E. Lidén). Länsstyrelsen i Kopparbergs län. Naturvårdsenheten. N 1986:2.
- Rapport 1986:2 Översiktlig inventering av vissa bergartsförekomster i Kristianstads län (av L. Carsrud m fl). Länsstyrelsen i Kristianstads län. Naturvårdsenheten.
- Rapport 1987:1 Inventering av grus och morän i Blekinge (av A. G. Lindén & M. Persson). Länsstyrelsen i Blekinge län. Naturvårdsenheten. Publikation.
- Rapport 1987:2 Inventering av berg i Blekinge (av L. Carsrud). Länsstyrelsen i Blekinge län. Naturvårdsenheten. Publikation.
- Rapport 1987:3 Kompletterande grusinventering i Sundsvall, Timrå, Härnösand och Kramfors kommuner (av K. Grånäs, J-E. Wahlroos & B. Wiberg). Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Naturvårdsenheten.
- Rapport 1987:4 Grustillgångar i Sävsjö kommun (av A. G. Lindén). Länsstyrelsen i Jönköpings län. Naturvårdsenheten. Publikation.
- Rapport 1987:5 Översiktlig moräninventering i Nordmalings, Umeå, Robertsfors och Skellefteå kommuner (av K. Grånäs). Länsstyrelsen i Västerbottens län. Naturvårdsenheten.
- Rapport 1987:6 Krossberginventering i Skellefteå, Robertsfors och Umeå kommuner (av H. Delin). Länsstyrelsen i Västerbottens län. Naturvårdsenheten.
- Rapport 1988:1 Grus och sand i Gotlands län (av S-I. Svantesson). Länsstyrelsen i Gotlands län. Naturvårdsfunktionen. Publikation.
- Rapport 1988:2 Bergkrossinventering i Uppsala och Östhammars kommuner (av H. Söderholm). Länsstyrelsen i Uppsala län. Miljövårdsenheten.

- Rapport 1989:1 Kompletterande grusinventering inom del av Örebro län (av A.G. Lindén). Länsstyrelsen i Örebro län. Miljövårdsenheten. Publikation 1989:8.
- Rapport 1989:2 Krossberginventering inom delar av Örebro län (av S. Snäll). Länsstyrelsen i Örebro län. Miljövårdsenheten. Publikation 1990:3.
- Rapport 1990:1 Krossberginventering för Arvika, Säffle, Karlstads, Kristinehamns och Filipstads tätorter (av H. Delin). Länsstyrelsen i Värmlands län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:1 Grusinventering i Uppsala, Tierp och Håbo kommuner (av N. Dahlberg och K. Grånäs). Länsstyrelsen i Uppsala län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:2 Grusinventering i Herrljunga och Vårgårda kommuner (av A. Hilldén). Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:3 Krossberginventering inom delar av Södermanlands län (av S. Snäll). Länsstyrelsen i Södermanlands län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:4 Grusinventering i Södermanlands län (av N. Dahlberg, G. Bergh, K. Grånäs och A.G. Lindén). Länsstyrelsen i Södermanlands län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:5 Krossberginventering inom södra delarna av Västmanlands län (av S. Snäll). Länsstyrelsen i Västmanlands län. Miljövårdsenheten.
- Rapport 1991:6 Översiktlig krossberginventering i Malmöhus län. Ringsjöområdet (av H. Wikman, L. Carsrud och L. Sorby). Länsstyrelsen i Malmöhus län. Miljövårdsenheten.

SGUs PM-serie

1985:1	Koppar
1986:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1984
1986:2	Platinagruppens metaller
1986:3	Guld. Marknad, priser, produktion etc
1987:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1985
1987:2	Bergverksstatistik 1978-1984
1987:3	Berg och malm i Örebro län
1987:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1986
1988:1	Järnmalsmsrevy 1987
1988:2	Mineralmarknaden, maj 1988
1988:3	Bergverksstatistik 1986
1988:4	Mineralmarknaden, september 1988
1988:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1987
1989:1	Mineralmarknaden, januari 1989. (Tema Platina)
1989:2	Bergverksstatistik 1987
1989:3	Järnmalsmsrevy 1988
1989:4	Mineralmarknaden, maj 1989 (Tema Diamanter)
1989:5	Mineralmarknaden, september 1989 (Tema Volfram)
1990:1	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1988
1990:2	Mineralmarknaden, februari 1990 (Tema Sällsynta Jordartsmetaller)
1990:3	Mineralmarknaden, juni 1990 (Tema Litium)
1990:4	Bergverksstatistik 1988 och 1989
1990:5	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1989
1990:6	Mineralmarknaden, november 1990 (Tema: Irak/Kuwait; Kina)
1991:1	Mineralmarknaden, februari 1991 (Tema Krom)
1991:2	Mineralmarknaden, juni 1991 (Tema Kvicksilver)
1991:3	Bergverksstatistik 1990
1991:4	Järnmalsmsrevy 1989-1990
1991:5	Mineralmarknaden, september 1991 (Tema Tenn)
1991:6	Grus och sand m m. Produktion och tillgångar 1990

Ytterligare exemplar av SGUs PM-serie kan rekvireras per telefon från Åke Berg på Mineralenheten tel 018-17 93 10.

SGU
Sveriges Geologiska Undersökning

Huvudkontor	Filialkontor		Bergmästarna	
Villavägen 18 Box 670 751 28 Uppsala 018/17 90 00	Kungsgatan 4 411 19 Göteborg 031/17 68 80	Kiliansgatan 10 223 50 Lund 046/14 01 05	Stationsg 16 B 951 34 Luleå 0920/676 23	Holmgatan 16 791 71 Falun 023/255 05