

**Svenska Geotekniska Föreningen**  
Swedish Geotechnical Society

**SGF Notat 3:2005**

**Packningsresultat ytpackning  
– väsentliga faktorer analyserade  
med AHP-modellen**

Arbetsgruppen för ytpackning  
ingående i SGF:s Jordförstärkningskommitté

Linköping 2005



## **Förord**

Frågor om jordpackning och dess kvalitet har varit föremål för diskussioner. Vad är viktigast att fokusera på? Därför har denna AHP-analys genomförts på uppdrag av Ytpackningsgruppen inom SGF:s Jordförstärkningskommitté.

Vid ett seminarium om ytpackning framlades en enkät, där svaren ligger till grund för denna rapport.

September 2005

Lars Olsson

Bo Berggren



## Innehåll

Förord

Bakgrund .....	7
Vald metodik .....	7
Problemstruktur .....	7
Genomförande och resultat .....	7
Resultat.....	8
Huvudfaktorerna	
Samtliga faktorer	
Grupperat efter kategori av uppgiftslämnare	
Beställare	
Entreprenörer	
Geotekniker	
Producenter	
Diskussion .....	14
Litteratur om AHP-metoden.....	16
Bilaga 1 - AHP-metoden, Introduktion .....	17
Bilaga 2- AHP-protokoll .....	21



# PACKNINGRESULTAT YTPACKNING – VÄSENTLIGA FAKTORER ANALYSERADE MED AHP-METODEN

## Bakgrund

Ytpackningsgruppen inom SGF:s jordförstärkningskommitté har velat ta tillvara branschkunande för att hitta de faktorer som är väsentligast för att man skall nå ett gott resultat vid ytpackning. Efter diskussioner med författarna till denna rapport beslöts att AHP-metoden skulle användas.

## Vald metodik

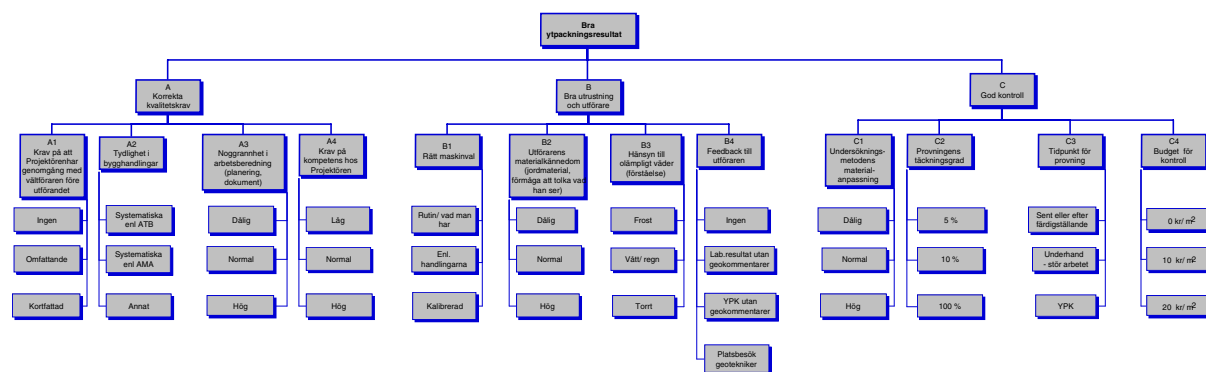
Metoden, Analytic Hierarchy Process, AHP, används för sådana problem där man vill rangordna alternativ eller faktorer utgående från personliga preferenser och kan ses som en utveckling av pair-wise comparison metodik. Metoden bygger på att man strukturerar sitt problem i ett hierarkiskt träd och sedan jämför olika faktorer gentemot varandra och beskriver sina preferenser enligt en speciell skala. Den beskrivning som deltagarna i arbetet fick bifogas som Bilaga 1.

Jämförelsen kan göras i grupp (med konsensus om preferenserna) eller enskilt. I vårt fall gjordes den enskilt med hjälp av förberedda (elektroniska) formulär. Detta visas i Bilaga 2.

Som resultat från analysen fås olika faktorer vikt redovisade på en kvotskala, så att de kan jämföras, medelvärden beräknas etc.

## Problemstruktur

Den hierarkiska struktur som arbetades fram tillsammans med Arbetsgruppen för ytpackning visas i Figur 1. (Strukturen visas i större skala i Bilaga 1)



Figur 1. Hierarkisk struktur.

## Genomförande och resultat

Analysen gjordes i två steg, först med några inom arbetsgruppen, och i ett senare skede med frivilliga som svarade på ett upprop vid ett seminarium som behandlade jordpackning. Tyvärr blev uppslutningen inte så stor som önskat, totalt erhöles 15 användbara svar.

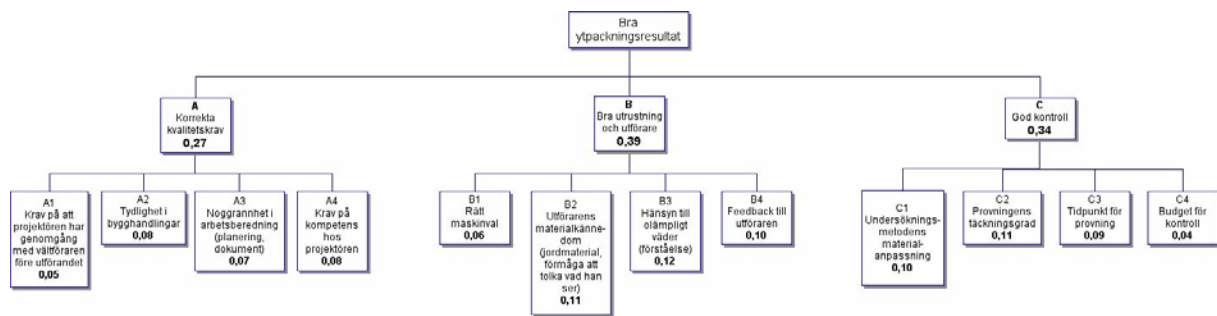
Det skall här påpekas att ifyllandet av en AHP-enkät tar en del tid och eftertanke och författarna vill därför tacka alla som deltagit!

## Resultat

Indata från enkäterna analyserades med ett kommersiellt program, Expert Choice Pro med det resultat som redovisas nedan.

### 1. HUVUDFAKTORERNA

De viktigaste faktorerna redovisas i trädet i Figur 2, där faktorn skrivits in i respektive ruta i trädet.



Figur 2. Vikter för de översta grenarna i trädet (medelvärde av samtliga svar).

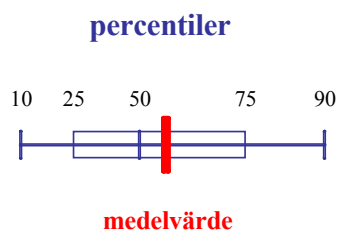
Motsvarande resultat redovisas i Tabell 1.

Tabell 1 Resultat av AHP-analysen.

A. KORREKTA KVALITETSKRAV	0,27	B. BRA UTRUSTNING OCH UTFÖRARE	0,39	C. GOD KONTROLL	0,34
Genomgång	0,048	Maskinval	0,065	Unders anpassn	0,104
Tydlighet	0,075	Materialkännedom	0,108	Täckning	0,107
Noggrannhet	0,069	Hänsyn väder	0,121	Tidpunkt	0,090
Kompetens	0,078	Feedback förare	0,096	Budget	0,039

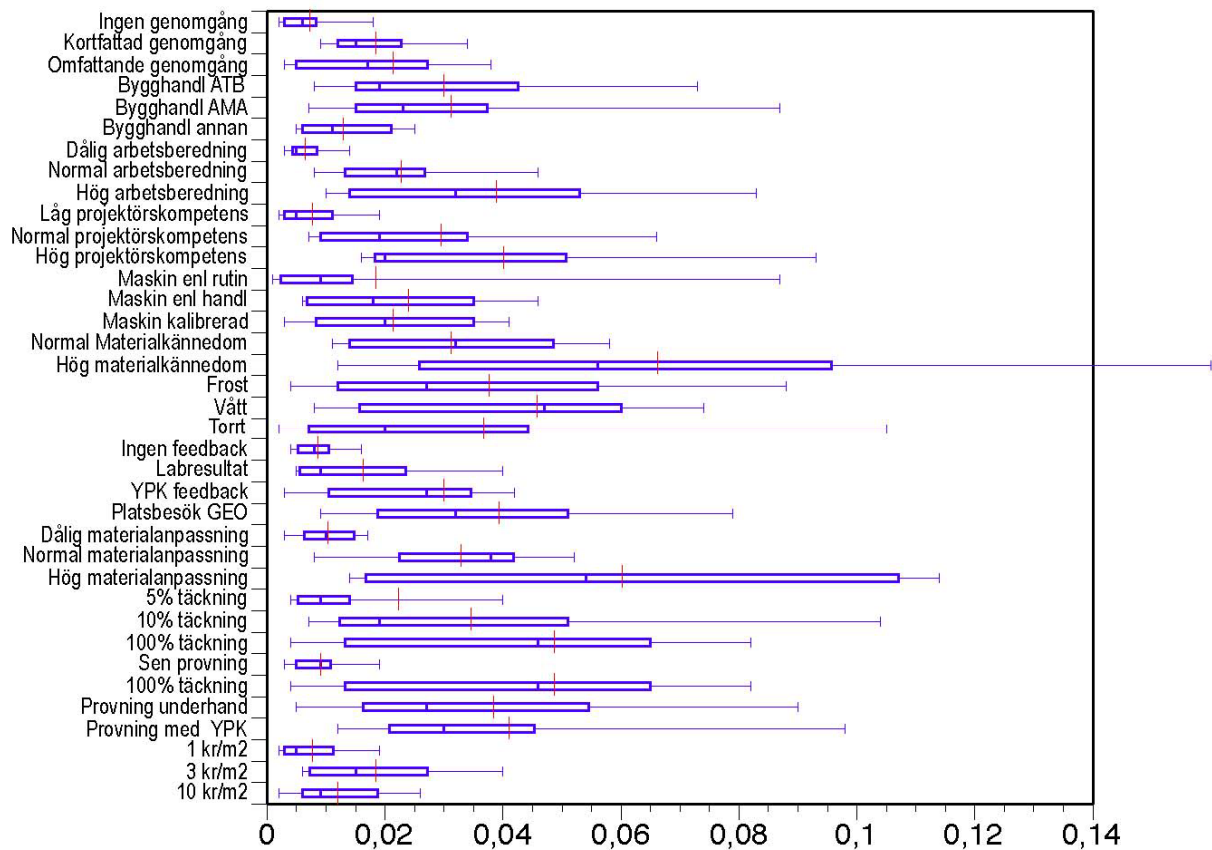
### 2. SAMTLIGA FAKTORER

Vikterna för samtliga faktorer redovisas i Figur 4. I figuren redovisas även statistiska spridningsmått. Dessa redovisas i Figur 3.



Figur 3. De statistiska mått som redovisas i Figur 4.





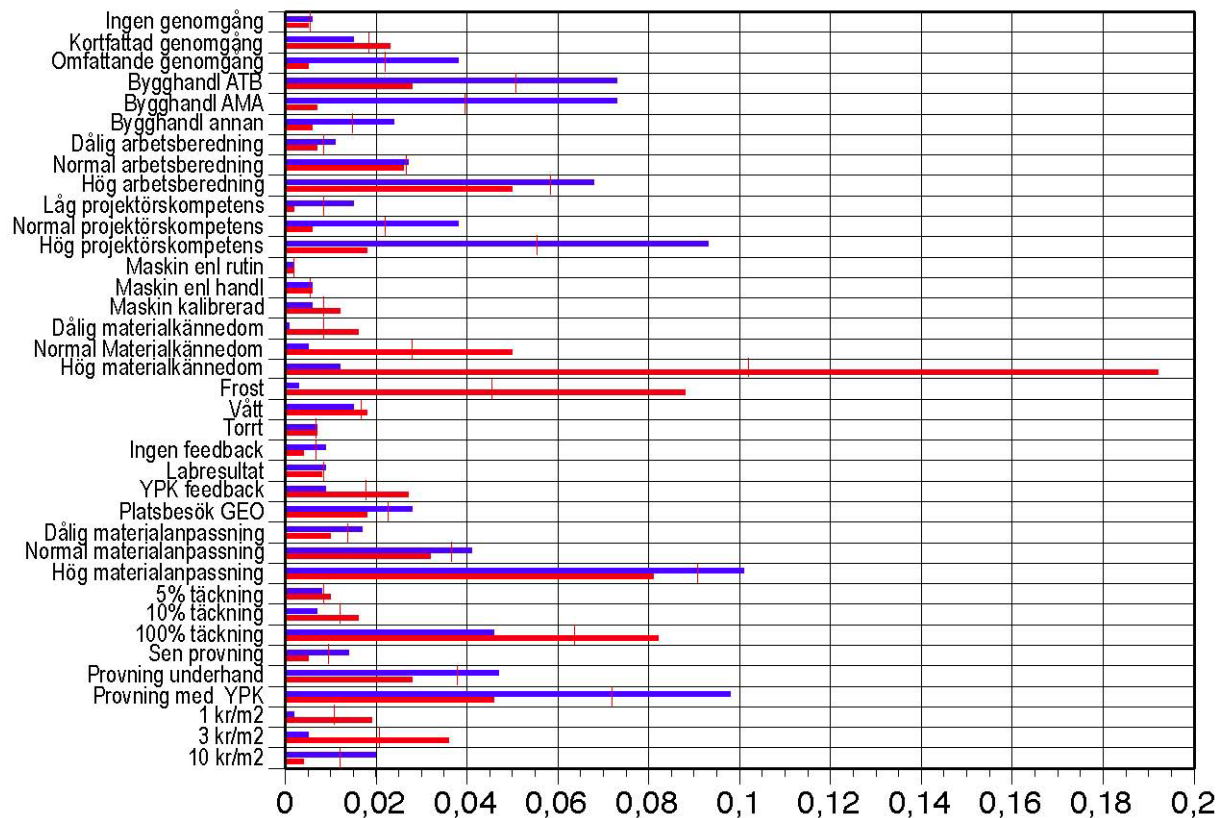
Figur 4. Vikter för samtliga faktorer (med statistiska mått enl. Figur 3).

### 3. GRUPPERAT EFTER KATEGORI AV UPPGIFTSLÄMNARE

Som framgår av Figur 4 är den statistiska spridningen stor och ojämn. En tänkbar förklaring till sådan spridning kan tänkas vara att deltagarna tillhör olika grupper, t.ex Geotekniker, Entreprenörer, där spridningen inom grupperna är mindre men stor mellan grupperna.

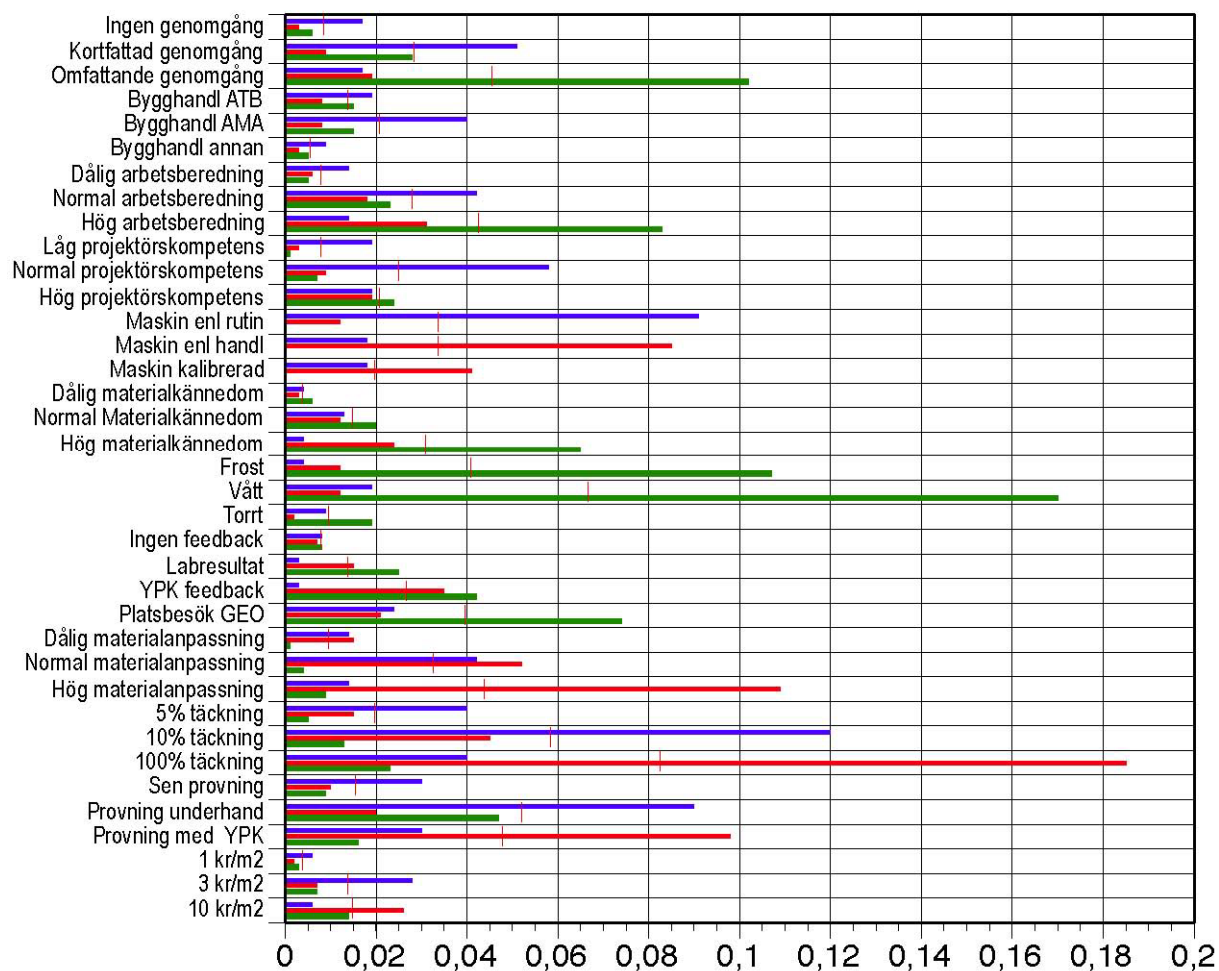
En statistisk analys gjordes genom att en så kallad korrelationsmatris beräknades men ur denna kunde inga tydliga samband utläsas. I stället gjorde författarna subjektivt en indelning av deltagarna i grupperna Beställare, Entreprenörer, Geotekniker och Producenter, och resultatet grupperades efter denna indelning. Resultatet redovisas i Figur 5 a-d.

## Beställare



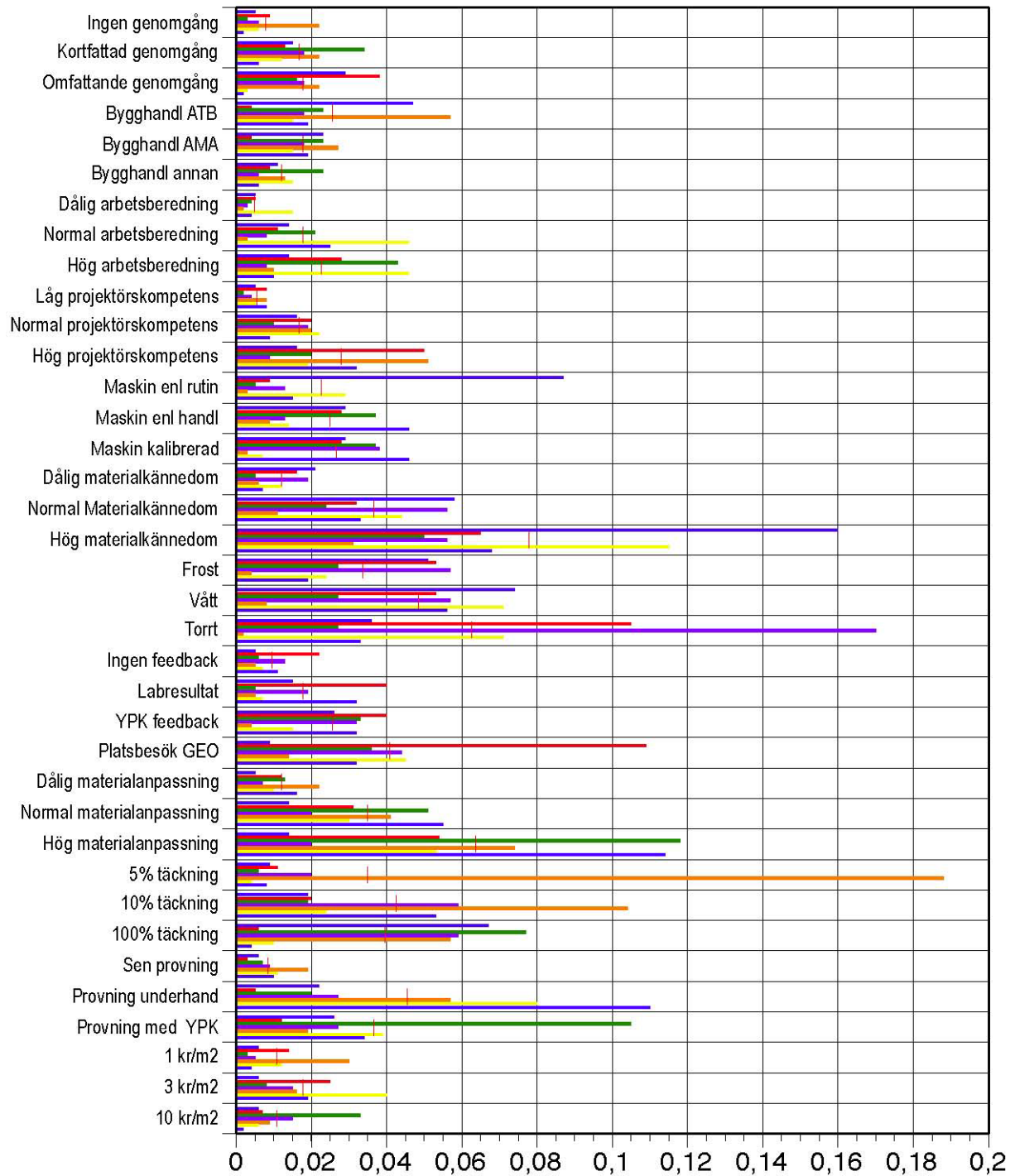
Figur 5 a. Vikter för samtliga faktorer för gruppen "Beställare". Varje stapel är ett svar. Rött tvärstreck markerar medelvärde.

## Entreprenörer



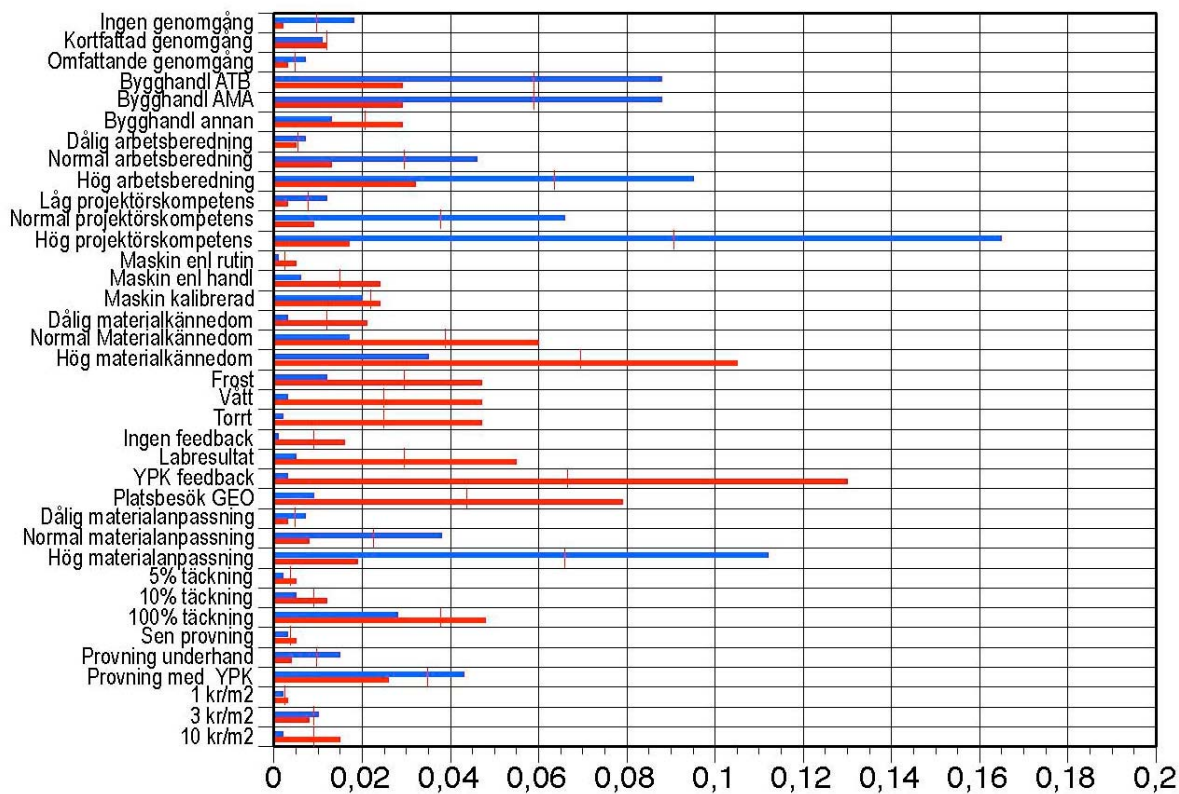
Figur 5 b. Vikter för samtliga faktorer för gruppen "Entreprenörer". Varje stapel är ett svar. Rött tvärstreck markerar medelvärde.

## Geotekniker



Figur 5 c. Vikter för samtliga faktorer för gruppen "Geotekniker". Varje stapel är ett svar. Rött tvärstreck markerar medelvärde.

## Producenter



Figur 5 d. Vikter för samtliga faktorer för gruppen "Producenter". Varje stapel är ett svar. Rött tvärstreck markerar medelvärde.

Motsvarande data redovisas i sifferform i Tabell 2. I tabellen redovisas medelvärde för gruppen och även variationskoefficienten (CoV) vilken är standardavvikelsen dividerad med medelvärdet. Härvid måste observeras att antalet deltagare i grupperna är så litet att variationskoefficienten inte är tillförlitlig.

Tabell 2. Beräknade vikter för olika grupper.

	Alla		Beställare		Entreprenör		Geotekniker		Producent	
	Medel	CoV	Medel	CoV	Medel	CoV	Medel	CoV	Medel	CoV
Ingen genomgång	0,007	85%	0,006	13%	0,009	85%	0,008	89%	0,010	113%
Kortfattad genomgång	0,019	62%	0,019	30%	0,029	72%	0,017	52%	0,012	6%
Omfattande genomgång	0,022	117%	0,022	109%	0,046	105%	0,018	71%	0,005	57%
Bygghandl ATB	0,030	82%	0,051	63%	0,014	40%	0,026	72%	0,059	71%
Bygghandl AMA	0,032	88%	0,040	117%	0,021	80%	0,018	41%	0,059	71%
Bygghandl annan	0,013	63%	0,015	85%	0,006	54%	0,012	50%	0,021	54%
Dålig arbetsberedning	0,007	57%	0,009	31%	0,008	59%	0,005	80%	0,006	24%
Normal arbetsberedning	0,023	57%	0,027	3%	0,028	46%	0,018	78%	0,030	79%
Hög arbetsberedning	0,039	70%	0,059	22%	0,043	84%	0,023	72%	0,064	70%
Låg projektörskompetens	0,008	84%	0,009	108%	0,008	129%	0,006	41%	0,008	85%
Normal projektörskompetens	0,030	119%	0,022	103%	0,025	117%	0,017	31%	0,038	107%
Hög projektörskompetens	0,041	101%	0,056	96%	0,021	14%	0,028	59%	0,091	115%
Maskin enl rutin	0,019	156%	0,002	0%	0,034	144%	0,023	128%	0,003	94%
Maskin enl handl	0,024	91%	0,006	0%	0,034	130%	0,025	55%	0,015	85%
Maskin kalibrerad	0,022	67%	0,009	47%	0,020	104%	0,027	60%	0,022	13%
Dålig materialkännedom	0,010	72%	0,009	125%	0,004	35%	0,012	53%	0,012	106%
Normal Materialkännedom	0,032	59%	0,028	116%	0,015	29%	0,037	46%	0,039	79%
Hög materialkännedom	0,067	82%	0,102	125%	0,031	100%	0,078	57%	0,070	71%
Frost	0,038	84%	0,046	132%	0,041	140%	0,034	60%	0,030	84%
Vått	0,046	91%	0,017	13%	0,067	133%	0,049	48%	0,025	124%
Torr	0,037	126%	0,007	0%	0,010	85%	0,063	91%	0,025	130%
Ingen feedback	0,009	59%	0,007	54%	0,008	8%	0,010	63%	0,009	125%
Labresultat	0,017	90%	0,009	8%	0,014	77%	0,018	79%	0,030	118%
YPK feedback	0,030	101%	0,018	71%	0,027	78%	0,026	48%	0,067	135%
Platsbesök GEO	0,040	72%	0,023	31%	0,040	75%	0,041	80%	0,044	112%
Dålig materialanpassning	0,011	55%	0,014	37%	0,010	78%	0,012	47%	0,005	57%
Normal materialanpassning	0,033	47%	0,037	17%	0,033	78%	0,035	44%	0,023	92%
Hög materialanpassning	0,061	71%	0,091	16%	0,044	128%	0,064	64%	0,066	100%
5% täckning	0,023	206%	0,009	16%	0,020	90%	0,035	192%	0,004	61%
10% täckning	0,035	101%	0,012	55%	0,059	93%	0,043	75%	0,009	58%
100% täckning	0,049	94%	0,064	40%	0,083	108%	0,040	80%	0,038	37%
Sen provning	0,010	76%	0,010	67%	0,016	73%	0,009	54%	0,004	35%
Provning underhand	0,039	85%	0,038	36%	0,052	67%	0,046	83%	0,010	82%
Provning med YPK	0,042	78%	0,072	51%	0,048	91%	0,037	83%	0,035	35%
1 kr/m2	0,008	99%	0,011	114%	0,004	57%	0,011	90%	0,003	28%
3 kr/m2	0,019	78%	0,021	107%	0,014	87%	0,018	62%	0,009	16%
10 kr/m2	0,012	75%	0,012	94%	0,015	66%	0,011	93%	0,009	108%

## Diskussion

Det måste återigen framhållas att spridningen i svaren är mycket stor, vilket gör att resultaten inte blir entydiga. Spridningen i det samlade resultatet syns tydligt i Figur 4 och att det finns en avsevärd spridning även inom de olika grupperna är också uppenbart. Man får dock absolut inte bortse från statistiska orsaker när man tittar på gruppernas värden, eftersom antalet deltagare är så litet att man definitivt inte kan göra några definitiva utsagor.

Eftersom denna typ av undersökningar är sällsynt, går det inte att säga om spridningen är normal, eller om den avviker från vad man har när det gäller andra områden.

Orsaken till spridningen är oklar, eftersom det kan finnas tre huvudorsaker, förutom statistiska:

1. Det finns en genuin osäkerhet om faktorerna inom branschen
2. Deltagarna är specialiserade på en del av processen och osäkra på övriga delar
3. Vid ifyllandet av enkäten har missuppfattningar/missförstånd gjort att svaren inte är representativa för deltagarens uppfattning

I det fortsatt begränsar vi oss till huvudfrågorna, med hänsyn till de statistiska osäkerheterna.

I Tabell 3 redovisas den procentuella skillnaden mellan de olika grupperna och hela populationen.

Tabell 3. Procentuella skillnader.

	<b>Alla</b>	<b>Beställare</b>		<b>Entreprenör</b>		<b>Geotekniker</b>		<b>Producent</b>	
	Medelv	Medelv	Differens	Medelv	Differens	Medelv	Differens	Medelv	Differens
Genomgång	0,05	0,05	-4%	0,04	-7%	0,06	28%	0,03	-45%
Tydlighet	0,08	0,11	40%	0,06	-23%	0,06	-27%	0,14	84%
Noggrannhet	0,07	0,09	37%	0,06	-15%	0,06	-18%	0,10	44%
Kompetens	0,08	0,09	10%	0,05	-34%	0,05	-39%	0,14	73%
<b>KVALITETSKRAV</b>	<b>0,27</b>	<b>0,33</b>	23%	<b>0,21</b>	-21%	<b>0,22</b>	-18%	<b>0,40</b>	48%
Maskinval	0,06	0,02	-74%	0,11	64%	0,06	-8%	0,04	-38%
Materialkännedom	0,11	0,14	28%	0,08	-24%	0,12	15%	0,12	11%
Hänsyn väder	0,12	0,07	-43%	0,07	-45%	0,17	43%	0,08	-35%
Feedback förare	0,10	0,06	-41%	0,13	38%	0,10	5%	0,15	56%
<b>UTRUSTN o UTFÖRARE</b>	<b>0,39</b>	<b>0,28</b>	-28%	<b>0,39</b>	-1%	<b>0,46</b>	18%	<b>0,39</b>	0%
Unders anpassn	0,10	0,14	35%	0,09	-12%	0,09	-17%	0,09	-10%
Täckning	0,11	0,08	-21%	0,17	59%	0,11	7%	0,05	-53%
Tidpunkt	0,09	0,12	33%	0,10	16%	0,08	-10%	0,05	-47%
Budget	0,04	0,04	9%	0,03	-15%	0,04	2%	0,02	-49%
<b>GOD KONTROLL</b>	<b>0,34</b>	<b>0,39</b>	14%	<b>0,40</b>	18%	<b>0,32</b>	-6%	<b>0,21</b>	-38%

Av Tabell 3 framgår:

- Skillnaden mellan Kvalitetskrav, Krav på god utrustning och gott utförande samt Krav på god kontroll är relativt liten. Man kan dock dra slutsatsen att Kvalitetskrav har en mindre vikt och att Gott utförande anses som den väsentligaste faktorn.
- Materialkännedom (jord), Hänsyn till olämpligt väder och Feedback till vältförare är väsentligare än val av maskin när det gäller utförandet.
- För kontrollens del är Budget för undersökningen mindre väsentlig än övriga faktorer. Detta kan tyckas märkligt eftersom det bör finnas en koppling mellan täckningsgrad och budget.

**Sammanfattningsvis syns slutsatsen vara att ytpackningsresultatet främst styrs av utförandet i fält och i något mindre grad av projekteringsarbetet och kontrollen.** Dock är feedback till vältföraren en viktig faktor.

## Litteratur om AHP

<http://www.expertchoice.com/ahp/>

**Olsson, L., Berggren, B., Johansson, J. (2000).** AHP- a tool for geo-decisions. NGM 2000.

**Olsson, L. & Sandstedt, H. (1992).** Project on Alternative Systems Study–PASS. Comparison of technology of KBS-3, MLH, VLH, and VDH concepts by using an expert group. SKB TR 92-42.

**Saaty, Th. L. (1990).** Multicriteria Decision Making. The Analytic Hierarchy Process. RWS Publications, Pittsburgh, USA.

**Stille, H., Andersson, J., Olsson, L. (2003).** Informationsbaserad design av konstruktioner i berg/Information based design in rock engineering SveBeFo Rapport 61. (Se kapitel 5)

**Vägverket Region Stockholm, RYT (1994).** Passage av park väster om Bellevueberget med lindar från 1700-talet. RAP 0013.



## AHP-metoden, Introduktion

AHP (Analytic Hierarchy Process) är en metod för att få beslutsstöd vid val mellan olika alternativ och där man inte kan beskriva alternativen med ett gemensamt måttetal, till exempel i ekonomiska termer. Resultatet av en AHP-analys blir en rangordning och poängsättning av alla beslutsfaktorer och underfaktorer. Dessa poäng kan sedan användas vid olika upphandlingar, där det gäller att på ett korrekt sätt jämföra olika alternativ. Fördelen är då att man får

- En korrekt sammanvägning av olika kriterier som inte kan mätas i samma skala
- Relativ betydelse av olika faktorer
- Dokumenterad analys med motiv för val.

AHP-metoden bygger på att man bryter ner problemet i en hierarkisk struktur och sedan gör parvisa jämförelser mellan de olika faktorerna en nivå i taget. Detta gör jämförelsen enklare, eftersom man inte behöver arbeta med hela problemkomplexet på en gång. Så möjliggörs det till exempel att låta olika experter utvärdera olika faktorer och underfaktorer.

Struktureringen ger en bild av

Inverkande faktorer

Samband mellan faktorerna

och den

Förenklar diskussion av detaljer i analysen (man har en helhetsbild)

Den struktur som utarbetats för ytpackningen redovisas i ett separat dokument:

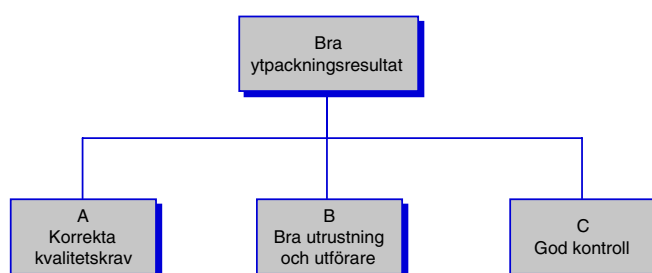
”PACKNINGRESULTAT YTPACKNING – VÄSENTLIGA FAKTORER”

Med AHP-metoden gör man parvisa jämförelser mellan de olika faktorerna och beskriver för varje par vilken faktor i paret man tycker är väsentligast och även hur mycket viktigare den är.

Vid jämförelsen använder man den skala som visas i Bilaga 1. Det är viktigt att hålla i minnet att detta är en verbal skala, där uttrycket sedan uttrycks i siffror.

Resultatet av analysen blir en poängsättning av alla ingående faktorer.

Ett illustrerande exempel med toppdelen av strukturen:



Med strukturen följer ett frågeformulär med följande principutformning:

Vikt	Faktor	Med avseende på	Faktor	Vikt
		<b>Bra ytpackningsresultat</b>		
	Korrekta kvalitetskrav		Bra utrustning och utförare	
	Bra utrustning och utförare		God kontroll	
	Korrekta kvalitetskrav		God kontroll	

Den som gör viktningen skall nu svara på följande frågor:

För att få ett Bra ytpackningsresultat, vilket är viktigast av

Korrekta kvalitetskrav och Bra utrustning och utförare?  
 Bra utrustning och utförare och God kontroll?  
 Korrekta kvalitetskrav och God kontroll?

Låt oss anta att vi får följande bedömningar enligt skalan i Bilaga 1:

- *Korrekta kvalitetskrav* har något större betydelse för att nå ett **Bra ytpackningsresultat** än vad *Bra utrustning och utförare* har.
- *Bra utrustning och utförare* har samma betydelse för att nå ett **Bra ytpackningsresultat** som en *God kontroll* har.
- Det är en stor övervikt för *God kontroll* jämfört med *Korrekta kvalitetskrav* för att nå ett **Bra ytpackningsresultat**.

Dessa bedömningar kodas sedan till siffror och förs in i protokollet. Härvid gäller att man skriver siffran bredvid den faktor som är viktigast. När man gjort bedömningen att båda faktorerna har samma betydelse får man siffran 1 som sätts på bägge sidor.

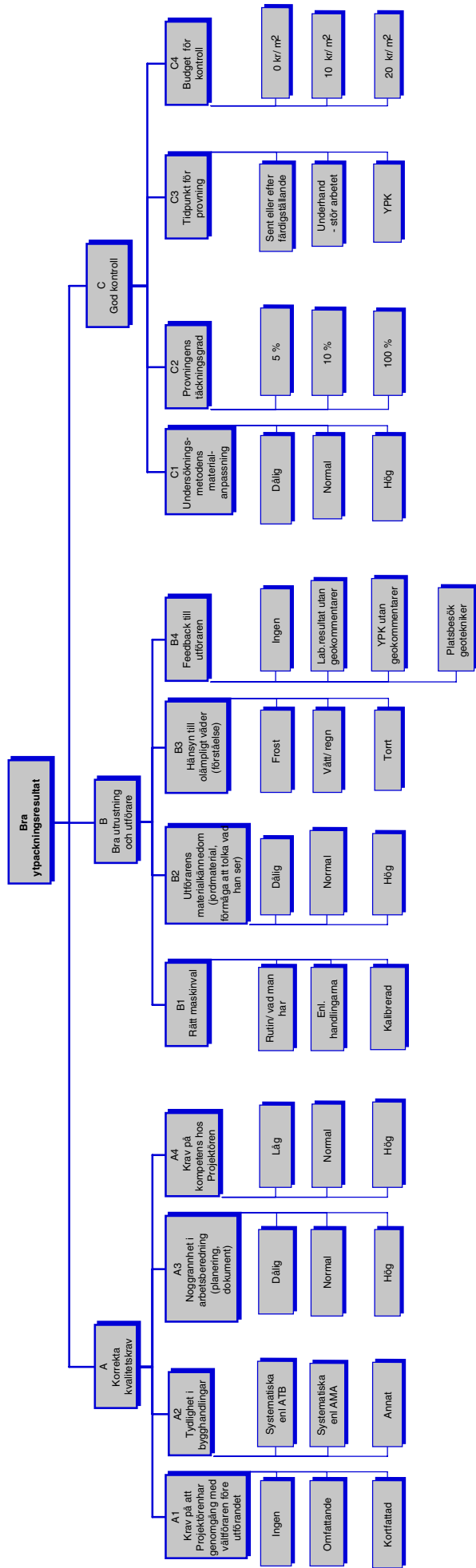
Vi får då följande tabell:

Vikt	Faktor	Med avseende på	Faktor	Vikt
		<b>Bra ytpackningsresultat</b>		
<b>3</b>	Korrekta kvalitetskrav		Bra utrustning och utförare	
<b>1</b>	Bra utrustning och utförare		God kontroll	<b>1</b>
	Korrekta kvalitetskrav		God kontroll	<b>5</b>

Det fullständiga protokollet bifogas som särskild fil och den fullständiga trädstrukturen ges nedan.

## Skala att användas vid AHP-analys för att översätta från verbalt uttryck till siffror

Numerisk skala	Verbal skala	Förklaring
1,0	Båda elementen har samma betydelse	Två element bidrar lika mycket till egenskapen
3,0	Ett element har ett något större betydelse än det andra	Erfarenhet och bedömningar favoriserar ett element något över det andra
5,0	Stor övervikt för ett element	Erfarenhet och bedömningar favoriserar ett element starkt över det andra
7,0	Mycket stor övervikt för ett element	Ett element är starkt gynnat och dess dominans kan visas i praktiken
9,0	Extrem övervikt för ett element	De belägg som talar för ett element har starkast möjliga bekräftelse
2,0;4,0;6,0;8,0	Värden mellan två närbelägna omdömen	Kompromiss erfordras mellan två bedömningar



## AHP-PROTOKOLL

Efternamn
Förnamn
Företag

Vikt	Faktor/ Omfattning	Jämförelse Med avseende på	Faktor/ Omfattning	Vikt
		<b>Med avseende på BRA YTPACKNINGSG- RESULTAT</b>		
	Korreakta kvalitetskrav		Bra utrustning och utförare	
	Bra utrustning och utförare		God kontroll	
	Korreakta kvalitetskrav		God kontroll	
		<b>A. Korrekta kvalitets- krav</b>		
	Krav på att Projektören har genomgång med utföraren för utförandet.		(Krav på) Tydlighet i bygghandlingar	
	Krav på att Projektören har genomgång med utföraren för utförandet.		(Krav på) Noggrannhet i arbetsberedningen (planering, dokument)	
	Krav på att Projektören har genomgång med utföraren för utförandet.		Krav på kompetens hos Projektören	
	(Krav på) Tydlighet i bygghandlingar		(Krav på) Noggrannhet i arbetsberedningen (planering, dokument)	
	(Krav på) Tydlighet i bygghandlingar		Krav på kompetens hos Projektören	
	(Krav på) Noggrannhet i arbetsberedningen (planering, dokument)		Krav på kompetens hos Projektören	
		<b>A1. Krav på att Projektören har genomgång med utföraren före utförandet.</b>		
	Ingen		Kortfattad	
	Ingen		Omfattande	
	Kortfattad		Omfattande	

	Systematiska enligt ATB		Systematiska enligt AMA
	Systematiska enligt ATB		På annat sätt
	Systematiska enligt AMA		På annat sätt
		<b>A2. (KRAV PÅ) TYDLIGHET I BYGGHANDLINGAR</b>	
	Dålig	<b>A3. (Krav på) Noggrannhet i arbetsberedningen</b>	Normal
	Dålig		Hög
	Normal		Hög
		<b>A4 KRAV PÅ KOMPETENS HOS PROJEKTÖREN</b>	
	Låg		Normal
	Låg		Hög
	Normal		Hög

	Rätt maskinval		Utförarens materialkännedom
	Rätt maskinval		Hänsyn till olämpligt väder
	Rätt maskinval		Feed-back till utföraren
	Utförarens materialkännedom		Hänsyn till olämpligt väder
	Utförarens materialkännedom		Feed-back till utföraren
	Hänsyn till olämpligt väder		Feed-back till utföraren
	Rutin/vad man har		Enligt handlingarna
	Rutin/vad man har		Kalibrerad maskin
	Enligt handlingarna		Kalibrerad maskin
	Dålig		Normal
	Dålig		Hög
	Normal		Hög
	Frost		Vått/regn
	Frost		Torr
	Vått/regn		Torr
	Ingen feed-back		Lab.resultat utan geokommentarer
	Ingen feed-back		YPK utan geokommentarer
	Ingen feed-back		Platsbesök av geotekniker
	Lab.resultat utan geokommentarer		YPK utan geokommentarer
	Lab.resultat utan geokommentarer		Platsbesök av geotekniker
	YPK utan geokommentarer		Platsbesök av geotekniker

		<b>c. God kontroll</b>	
	Undersökningsmetodens materialanpassning		Provnings täckningsgrad
	Undersökningsmetodens materialanpassning		Tidpunkt för provningen
	Undersökningsmetodens materialanpassning		Budget för kontroll
	Provnings täckningsgrad		Tidpunkt för provningen
	Provnings täckningsgrad		Budget för kontroll
	Tidpunkt för provningen		Budget för kontroll
		<b>C1.UNDERSÖKNINGS-METODENS MATERIALANPASSNING</b>	
	Dålig	Normal	
	Dålig	Hög	
	Normal	Hög	
		<b>C2. PROVNINGENS TÄCKNINGSGRAD</b>	
	5 %	10 %	
	5 %	100 %	
	10 %	100 %	
		<b>C3. TIDPUNKT FÖR PROVNINGEN</b>	
	Sent, eller efter färdigställandet	Underhand – stör arbetet	
	Sent, eller efter färdigställandet	YPK	
	Underhand – stör arbetet	YPK	
		<b>C4. BUDGET FÖR KONTROLL</b>	
	1 kr/m <sup>2</sup>	3 kr/m <sup>2</sup>	
	1 kr/m <sup>2</sup>	10 kr/m <sup>2</sup>	
	3 kr/m <sup>2</sup>	10 kr/m <sup>2</sup>	



## **SGF Notat**

- 1:2004** Packning och packningskontroll av blandkornig och finkornig jord
- 2:2004** Direkta skjuvförsök – en vägledning
- 3:2004** Laborieutrustningar med stora provdimensioner – en sammanställning
- 1:2005** Våra framtida geotekniska arbetsredskap – en introduktion
- 2:2005** Permeabilitetsbestämning genom laborieförsök

Svenska Geotekniska Föreningen (SGF) bildades 1950 och består av drygt 700 enskilda medlemmar, med minst två års praktisk erfarenhet av geoteknik. Dessutom ingår ca 30 korporativa medlemmar i form av institutioner, högskolor, myndigheter, konsult- och entreprenadföretag samt tillverkare inom det geotekniska området.

SGF har till ändamål att främja utvecklingen inom geoteknik med grundläggning med föredrag, diskussioner och kommittéarbeten samt att samarbeta med svenska, nordiska och övriga internationella organ med liknande inriktning.

Föreningen företräder i Sverige den internationella föreningen, the International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE).

I SGF:s Rapport- och Notatserier utges föreningens metodbeskrivningar, monografier och dokumentation från konferenser, temadagar m.m.