



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet 2004:29

# MARKNADSUNDERSÖKNING AV CLAAS LEXION-TRÖSKOR -Kapacitet och kundnöjdhet



**Johan Knutsson**

**Handledare: Thomas Björklund /Daniel Nilsson**  
**Examinator: Thomas Björklund**

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Institutionen för Jordbrukets biosystem och teknologi Alnarp 2004**

## Förord

Lantmästarprogrammet är en tvåårig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan ha formen av t ex ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst fem veckors heltidsstudier (5 p)

Jag ville genomföra ett examensarbete som ett företag kan ha nytta av och valde därför att ta kontakt med, Lantmännens Maskinimport AB, LMB, i Malmö. LMB har generalagenturen för en mängd lantbruksmaskiner och ägs av Svenska Lantmännen. Mina kontaktpersoner på LMB är Daniel Nilsson och Håkan Westesson. De arbetar på förmarknaden för varumärket CLAAS. CLAAS produktprogram innehåller en mängd olika jordbruksmaskiner, men skördetröskorna står för den största delen. I samråd med Daniel och Håkan bestämdes att en marknadsundersökning skulle genomföras. Från LMB fanns det intresse för att undersökningen skulle beröra LEXION serien som är den största serien av CLAAS-tröskor.

Ett varmt tack riktas till LMB som varit med och finansierat tryck och utskick av enkäter samt till Daniel Nilsson och Håkan Westesson som stöttat mig i mitt arbete. Jag vill även tacka alla de personer som ställt upp och deltagit i undersökningen. Ett tack riktas speciellt till lantbrukare Tord Persson och inspektör Sven Pihlsgård för deras deltagande i provenkäten.

Alnarp 30 april 2004

Johan Knutsson

# Innehållsförteckning

<b>FÖRORD .....</b>	<b>1</b>
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....</b>	<b>2</b>
<b>1 SAMMANFATTNING .....</b>	<b>3</b>
<b>2 SUMMARY .....</b>	<b>4</b>
<b>3 INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>4 METODER OCH MATERIAL .....</b>	<b>6</b>
4.1 LITTERATURSTUDIE.....	7
4.2 FRAMSTÄLLNING AV ENKÄTEN .....	7
4.2.1 Frågorna kring kapacitet.....	7
4.2.2 Frågorna kring teknisk utrustning.....	7
4.2.3 Förundersökning .....	8
4.2.4 Det färdiga utskicket.....	8
4.3 SAMMANSTÄLLNING AV ENKÄTSVAREN.....	8
<b>5 RESULTAT .....</b>	<b>10</b>
5.1 KOMMENTARER TILL DIAGRAM I BILAGOR .....	10
<b>6 DISKUSSION.....</b>	<b>13</b>
6.1 SLUTSATS.....	13
<b>7 REFERENSER.....</b>	<b>14</b>
<b>BILAGOR, SAMMANSTÄLLNING .....</b>	<b>15</b>

# 1 Sammanfattning

LEXION är namnet på den största serien av skördetröskor som tillverkas av tyska CLAAS. I Sverige lanserades LEXION-serien 1996 och började säljas 1997. Totalt har mer än 400 LEXION-tröskor sålts i Sverige sedan 1997.

I samarbete med generalagenten Lantmännens Maskinimport AB, LMB, konstaterades att det vore intressant att genomföra en enkät som skickades ut till samtliga LEXION-ägare i Sverige. Enkäten skulle ge svar på vilken kapacitet man har på de nio olika modellerna i serien. En stor del av enkäten bestod av frågor angående teknisk utrustning och tillbehör till tröskorna.

Innan arbetet med enkäten startade studerade jag instruktionsböcker, produktkataloger och tröskor grundligt för att jag skulle vara väl insatt i produkterna och därmed lättare kunna ställa relevanta frågor.

Jag fick 81 svar av 325 utskickade enkäter, vilket motsvarar en svarsfrekvens på ca 25 %. Svarsfrekvensen var låg och innebar att tillförlitligheten i resultatet kan ifrågasättas i vissa fall.

Den del av enkäten som innebar betygssättning av teknisk utrustning gav ett överlag högt medelbetyg. För alla modeller och alla frågor som betygsatts blev medelbetyget 4,14 på en femgradig skala där 1 är lägsta och 5 är högsta betyg.

Tack vare de svar jag fick in kunde en databas byggas upp och med hjälp av denna kan man läsa ut skillnader mellan olika modeller, årsmodeller, landskap o s v. Med dessa data som grund kan LMB och tröskförsäljare lättare ge rekommendationer då en kund befinner sig i situationen att välja mellan olika LEXION-modeller.

Om du vill få ytterliggare information om CLAAS-LEXION: se [www.lmb.lantmannen.se](http://www.lmb.lantmannen.se).

## 2 Summary

LEXION is the name of the largest series of combines made by the CLAAS factory in Germany. LEXION was introduced on the Swedish market 1996 and was for sale in Sweden from 1997. LMB have sold over 400 LEXION-combines in Sweden.

In cooperation with the Swedish general agency we decided to make a market research on the Swedish LEXION-market. The questionnaire was supposed to give answers about capacity and technical equipment.

Before I made the questionnaire I studied manuals and combines.

I got 81 answers of about 325 questionnaires. That makes 25 % reply frequency. I had estimated a larger number of answers. Because of the low reply frequency the results are not significant in all questions.

The grades are totally quite high and the average of all grades and LEXION-models are 4, 14 out of five.

### 3 Inledning

Mitt mål vid val av examensarbete var att prestera ett arbete som ett företag kunde ha nytta av. Eftersom jag alltid varit mycket intresserad av jordbruksmaskiner tog jag kontakt med Lantmännens Maskinimport AB, LMB, i Malmö. Det visade sig att LMB var intresserade av att få veta mer om vad deras kunder tycker om sina produkter.

Det man från LMB framförallt ville veta var bl a vilken kapacitet de olika modellerna har samt vilken inverkan geografiska lägen med olika klimat har på kapaciteten. Man ville även veta hur kunderna upplever en del av den tekniska utrustning som LEXION-tröskorna är utrustade med.

Tillsammans kom vi fram till att jag i en undersökning skulle vända mig till personer som äger CLAAS-LEXION tröskor i Sverige. Syftet med undersökningen var att få information om olika modellers kapacitet i det praktiska skördearbetet. Undersökningen skulle även innehålla frågor kring teknisk utrustning och tillbehör på LEXION-serien. Tack vare undersökningen skulle man alltså få en uppfattning om kundnöjdheten.

Målet med arbetet var att kunna sammanställa undersökningen på ett sätt som var till nytta vid framtida marknadsföring och försäljning. Med min undersökning som underlag kan LMB lättare ge råd och rekommendationer angående vilken modell som är lagom stor till den enskilda kunden. Med hjälp av svaren på de frågor som skulle handla om teknisk utrustning, skulle försäljare i framtiden kunna tala om för blivande kunder hur befintliga LEXION-ägare uppfattar den tekniska utrustningen.

## 4 Metoder och material

Innan frågeformuleringen kunde börja fastställde jag de områden som skulle behandlas i min undersökning. Framförallt lyssnade jag på LMB's önskemål. För att få så hög svarsfrekvens som möjligt gällde det att ställa så få och lättbesvarade frågor som möjligt. De områden som jag ville behandla var följande:

- Vilken kapacitet har varje enskild modell med avseende på bl. a ha/timme?
- Hur stora arealer tröskas årligen med olika modeller i olika delar av landet?
- Att tröska med tanktömning under gång ökar kapaciteten, men hur mycket av skördarbetet genomförs på detta sätt.
- I LMB's marknadsföring talas mycket om fördelarna med olika tekniska utrustningar, men vad tycker de tröskägare som använder utrustningen? Svaren anger ju faktiskt hur väl man tillfredsställer de förväntningar som kunden får av marknadsföringen

För att besvara mina frågeställningar krävdes att jag kom i kontakt med företag som äger och kör LEXION-tröskor i Sverige. Med hjälp av det ägarregister som LMB har, fanns det ett underlag för att samla in svarsmaterial till mina frågeställningar. Totalt fanns det mer än 400 tröskor i registret.

Förutom ovanstående frågeställningar ville jag samla in material som gör det möjligt för LMB att studera ytterligare skillnader och samband mellan modeller, landskap, kapaciteter mm. Intressant i sammanhanget är vilka grödor som tröskas eftersom olika grödor kräver olika tid vid skörden. För att få maximalt utbyte av undersökningen och möjlighet att vidareutveckla arbetet i framtiden, bestämde jag mig för att sammanställningen skulle göras i Excel.

Vid valet av metod för att genomföra undersökningen fanns egentligen bara ett tänkbart alternativ och det var att göra en enkätundersökning som skickades ut till tröskägarna som brev. Alternativen var personliga besök eller telefonundersökning. Personliga besök skulle vara alldeles för tidskrävande och dyrt med tanke på att de tillfrågade är fördelade över hela landet. En telefonundersökning skulle också vara svår att genomföra eftersom många svar som handlar om kapacitet hämtas från den information som finns lagrad i tröskans dator. Enkätundersökningar gör det även möjligt för den svarande att svara anonymt. Möjligheten att vara anonym i denna undersökningen var viktig eftersom vissa frågor skulle handla om skördenivåer och liknande, vilket många lantbrukare kan ogilla att lämna ut offentligt.

## **4.1 Litteraturstudie**

Innan frågeformuleringen behövde jag sätta mig in i CLAAS-LEXION´s produktprogram. Genom att studera produktkataloger och instruktionsböckerna till tröskorna fick jag en bra inblick i tröskornas uppbyggnad och funktioner. Via instruktionsböckerna fick jag även lära mig de termer och namn som används kring produkterna vilket var en nödvändighet för att göra mig förstådd och undvika missförstånd i enkäten.

För att få maximalt antal och korrekt ifyllda svar studerade jag även en del litteratur om marknadsföring och marknadsundersökningar.

## **4.2 Framställning av enkäten**

Första skedet i frågeformuleringen var att ta fram så många tänkbara frågor som möjligt. Undersökningen skulle innehålla två olika delar. En del som skulle utreda kapacitet och en annan del som skulle omfatta teknisk utrustning. I samråd med T Björklund, SLU, D Nilsson, LMB och H Westesson, LMB, kom jag fram till att antalet frågor i enkäten skulle begränsas till 20-25 st. Detta för att så få som möjligt skulle uppfatta enkäten som för tidskrävande att fylla i och därmed låta bli att delta i undersökningen.

### **4.2.1 Frågorna kring kapacitet.**

Då sammanställningen skulle göras i Excel kunde jag själv räkna ut många olika saker genom att välja rätt frågeformulering. Mycket tid lades på att figurera olika sammanställningar med olika frågeformuleringar som bas. En faktor som starkt påverkar avverkningskapaciteten är fördelningen mellan olika grödor. För att undvika att extremfall blandas in i mängden behövdes en fråga om vilken fördelning man haft mellan de tröskade grödorna. Den som tröskar stora arealer gräsfrö avverkar t ex betydligt mindre arealer per timme än den som endast tröskar spannmål.

### **4.2.2 Frågorna kring teknisk utrustning**

Vid valet av vilken utrustning jag skulle ställa frågor kring var det LMB´s önskemål som var avgörande. För att underlätta för respondenten bestämde jag mig för, att i huvudsak, ställa frågor som skulle besvaras med betygssättning från 1-5. Frågeformuleringen gjordes så objektivt som möjligt och jag var därför försiktig med att låta LMB påverka formuleringen. Ett trettiotal frågor formulerades kring teknisk utrustning och liknande. Av dessa fick LMB vara med och välja ut de mest relevanta och intressanta.



### 4.2.3 Förundersökning

Antalet frågor blev efter många omarbetningar återstod 22 frågor. Innan enkäten skickades ut till Sveriges samtliga LEXION-ägare valde jag att låta två LEXION-ägare fylla i en provenkät. Jag besökte dessa två personligen och fick deras reaktioner och synpunkter direkt. Det visade sig att mina frågor i stort sett uppfattats korrekt och endast mindre justeringar behövde göras.

### 4.2.4 Det färdiga utskicket

Mindre ändringar gjordes efter provenkäten och det slutgiltiga utskicket fastställdes (se bilaga 1). Jag hade tillgång till ett kundregister från LMB. Kundregistret innehöll samtliga svenska kunder som köpt nya LEXION-tröskor sedan lanseringen i Sverige 1996. Totalantalet var över 400 st. Av dessa hade en del sålt sin tröska, men dessa gick inte att särskilja från mängden. En del kunder fanns med mer än en gång p g a att man bytt till nya LEXION-tröskor sedan den första köpts.

I kundregistret fanns inte kompletta adresser till alla, men med hjälp av gula sidorna och postnummerkatalogen kunde flertalet av dessa adresser kompletteras. Ingen av kunderna i registret fick mer än en enkät. Av de tröskor som fanns i registret kunde jag nå ca 330 kunder.

Ursprungligen planerades att ett frankerat svarskuvert skulle skickas med i utskicket, men då man på LMB tidigare gjort liknande utskick utan svarskuvert och trots det fått en svarsfrekvens på nära 90 % beslutades att svarskuvertet inte skulle skickas med. De tillfrågade kunde välja på att svara antingen per post eller per fax.

## 4.3 Sammanställning av enkätsvaren

Redan innan enkäten skickades ut hade jag påbörjat arbetet med hur sammanställningen skulle utföras. Frågorna kring teknisk utrustning är de samma för samtliga tröskmodeller och därför kan dessa frågor sammanställas gemensamt. Frågorna kring kapacitet kan i princip utvecklas hur långt som helst och man hitta ett stort antal samband. Allt material har sammanställts i ett Excel-dokument. Då alla svaren var införda delades frågorna upp i två olika dokument. Det ena dokumentet innehåller kapaciteten och det andra frågor kring teknisk utrustning. Ur dokumenten har sedan en mängd diagram och medelvärden räknats fram (se bilagorna 2-15).

Av de svar som kommit in har fråga nr 7 om total skördemängd och fråga nr 8 om grödfördelning i många fall besvarats ofullständigt eller helt lämnats utan svar. Ingen av deltagarna har angivit någon anledning till varför man inte svarat. I och med att dessa svar ofta inte lämnats är dessa frågor inte användbara i fortsatta utvärderingar och sammanställningar. Anledningen till att fråga nr 7 och nr 8 inte är till någon nytta är att antalet svar är så få att det inte går att utläsa några samband mellan grödfördelningar och

skördenivåer med kapaciteterna hos de olika tröskmodellerna, trots att det är ett känt faktum att dessa faktorer har betydelse för den skördade arealen per timme.

Huvudmålen med enkäten kan dock uppfyllas i alla fall. Dokumentet om kapacitet har lagts upp med en mängd olika flikar. En flik innehåller samtliga modeller och därefter följer en flik till respektive modell. Med detta upplägg är det sedan lätt att gå in och plocka ut det som är intressant i varje enskilt fall. Om t ex en kund är tveksam till vilken modell han ska välja kan säljaren gå in och studera modell för modell och sortera mellan olika landskap. På detta vis kan man tillsammans med kundens egna önskemål och förutsättningar komma fram till vilken modell som är lämpligast. Sorteringen är lätt att genomföra tack vare de autofilter som lagts in i Excel-flikarna.

Betygsättningen av teknisk utrustning och tillbehör har samlats i ett eget dokument. Här är alla modeller under en flik eftersom dessa frågor är gemensamma för alla modeller. Ett medelvärde har räknats ut för varje fråga och även diagram har gjorts där den procentuella fördelningen mellan de olika betygen visas.

## 5 Resultat

Totalt inkom 81 svar av 325 utskick. Detta innebär en svarsfrekvens på ca 25 %. Svarsfrekvensen var betydligt lägre än väntat och det har därför varit svårt att göra några statistiskt säkra sammanställningar. Frågorna kring kapacitet är de som är osäkrast. Vissa modeller är bara representerade med några få svar. Det går trots allt att urskilja vissa trender. I diagrammen i bilaga 2 syns förhållandena mellan de olika modellernas kapacitet med avseende på ha/tim. Modell LEXION 470 har tagits bort här eftersom det bara inkommit ett svar från denna modell.

Bilaga 3 visar hur antalet arbetstimmar skiljer sig mellan olika landskap. Det visade sig att det inte finns några tydliga kapacitetsskillnader mellan olika delar av Sverige.

Frågorna kring teknisk utrustning och tillbehör har gett betydligt säkrare svar, eftersom de är gemensamma för alla modeller. Diagram och medelvärden har räknats ut för samtliga av frågorna 10-22. (se bilagorna 4-18). Varje fråga måste studeras individuellt och man skulle kunna göra ytterligare analyser och då eventuellt hitta samband och tendenser som pekar på att de som givit samma svar på vissa frågor även har andra saker gemensamt, t ex samma modell, årsmodell, landskapstillhörighet eller annat.

### **5.1 Kommentarer till diagram i bilagor**

#### **Bilaga 2 (Av sekretesskäl är denna bilaga ej med i den offentliga upplagan av detta arbete)**

Det finns en tydlig tendens till ökad kapacitet med avseende på ha/arbetstimme. Variationer förekommer dock då man jämför de högsta respektive lägsta kapaciteterna mellan olika modeller. Detta beror med största sannolikhet på skillnader mellan grödfördelningar, skördenivåer och liknande och är därför ganska ointressant.

#### **Bilaga 3**

Skillnaderna i antalet arbetstimmar per år i olika landskap är små, men framförallt Dalarna och Värmland skiljer sig från resten av Sverige. Detta tyder på att man inte har tillgång till lika många möjliga skördetimmor under skördesäsongen som övriga Sverige.

#### **Bilaga 4**

Det är allmänt känt att tanktömning under gång höjer kapaciteten på tröskan, men trots det är det nästan 1/3 av tröskägarna som inte alls utnyttjar denna möjlighet till ökad kapacitet.

#### **Bilaga 5**

Kärnavskiljning med rotoror istället för skakare är inte så känslig för den fukt som uppstår i halmen vid hög luftfuktighet på morgnar och kvällar. Detta gör att man kan utnyttja tröskan under längre tid på skördedagen. Det är endast modellerna 470 och 480 som är utrustade med rotoravskiljning, övriga modeller har skakare.

**Bilaga 6**

Hälften av de tillfrågade har gett högsta betyg för hur lätt och smidigt man tycker det är att koppla till och från skärbordet. En av de svarande hoppade över denna fråga eftersom hans tröska är utrustad VIKBORD, vilket innebär att han aldrig behöver koppla av skärbordet vid flytt till och från fält.

**Bilaga 7**

Att 99% ger betyget 4 eller 5 måste tolkas som att man tycker funktionen med förinställda skärbordsinställningar är väldigt bra.

**Bilaga 8**

Här ger man betyg på hur mycket bättre man tycker APS-systemet är. Betyg 1 innebär att man inte upplever någon positiv effekt. Med ett medelbetyg på 4,31 kan man alltså med säkerhet konstatera att alla LEXION-ägare tycker att APS-systemet är mycket bättre än det konventionella urtröskningssystem som används på de flesta andra tröskor.

**Bilaga 9**

Spridningen på denna fråga om returgodskontroll är stor. Det skall tilläggas att många LEXION-tröskor är utrustade med elektronisk returgodskontroll och därför inte behöver använda denna funktion.

**Bilaga 10 och 11**

IMO och CEBIS är namnen på de olika tröskdatorsystemen som en LEXION-tröska kan vara utrustad med. CEBIS är det mest avancerade systemet med flest funktioner. CEBIS tycks vara mer användarvänligt än i IMO och idag levereras samtliga nya LEXION-tröskor med CEBIS.

**Bilaga 12**

Mer än hälften har gett programmerade skördeinställningar högsta betyg.

**Bilaga 13**

Om betyg 3 innebär att man ger servicevänligheten godkänt, innebär det att ingen har gett servicevänligheten underkänt.

**Bilaga 14**

97,5% har gett instruktionsboken minst godkänt.

**Bilaga 15**

61 % av tröskägarna har gett högsta betyg. Ett par stycken har gett återförsäljare och verkstad underkänt dock har man inte gett någon kommentar om varför.

**Bilaga 16a och 16b**

Eftersom 60% svarat att det är skakarspillet som begränsar skakartröskans kapacitet och endast 13% av de tröskorna med rotoravskiljning svarat att det är rotorspill som begränsar kapaciteten kan man dra slutsatsen att rotoravskiljning klart ökar tröskans kapacitet.

**Bilaga 17**

Av de svarande var det endast 14 st. som hade utrustat tröskan med LASERPILOT. Av medelbetyget kan man dock klart konstatera att man den ökar kapaciteten och underlättar arbetet för föraren.

**Bilaga 18**

Medelbetyget på de punkter som berörts av enkäten fick 4,14. Minst nöjda är ägarna till LEXION 405 som gav medelbetyget 3,85. Mest nöjda är ägarna till LEXION 450 som gav medelbetyget 4,52.

## 6 Diskussion

Av de sammanställningar jag gjort kan man studera fråga för fråga och LMB kan vid sin framtida marknadsföring använda sig av materialet. De detaljer kring tröskan som fått dåliga betyg, kan även framföras till CLAAS, som i sin tur kan dra nytta av dessa påpekande tillsammans med kommentarer från andra länder och därmed förbättra sina framtida produkter.

Av undersökningen framgår att det finns en väldigt hög grad av kundnöjdhet hos ägarna till CLAAS-LEXION. Jag tror att denna undersökning kommer påverka potentiella kunder mycket positivt om man från LMB presenterar delar av resultatet i t ex reklamkampanjer.

Underlaget är på många punkter för litet för att kunna påstå att undersökningens resultat visar verkligheten, men på en del punkter kan man ganska säkert säga att resultatet avspeglar verkligheten. För att förbättra den statistiska säkerheten borde större insatser gjorts för att öka svarsfrekvensen. Om frakterade svarskuvert skickats med kanske svarsfrekvensen kunde ha ökat till 50% och då hade säkerheten i resultatet blivit betydligt bättre.

Oavsett säkerheten i undersökningen finns det ett material som går att vidareutveckla. En del av svaren ska förhoppningsvis vara till hjälp vid marknadsföring och frågorna kring kapacitet kan säkert vara till hjälp då en kund väljer mellan två olika modeller.

Om jag skulle gjort om min undersökningen skulle jag ändrat på följande:

- Skicka med frakterade svarskuvert
- Ändra formuleringen i fråga 7 och 8 för att säkert få svar även på dessa
- Gjort en grundligare förstudie genom att låta ytterligare 2-3 st. svara på provenkäten.
- Om en liknande undersökning skulle genomföras i ett större perspektiv där ett betydligt större svarsunderlag fanns, skulle jag ha anlitat ett konsultföretag för upprättandet av en databas. Detta för att kunna hitta en mängd nya samband och därmed dra ännu större nytta av enkäten.

### 6.1 Slutsats

Att genomföra en marknadsundersökning kräver noggrann planering och ett omfattande förarbete innan själva undersökningen skickas ut. Det gäller att först tänka igenom vad det är man vill ha reda på genom undersökningen och sedan fundera på hur man ska sammanställa svaren. Först därefter kan utformningen av enkäten påbörjas. Tack vare väl genomtänkta frågeformuleringar underlättas arbetet med sammanställningen avsevärt.

Ur marknadsundersökningen framgår att svenska ägare av CLAAS-LEXION är överlag väldigt nöjda. Med ett medelbetyg på alla frågor och alla modeller som överstiger 4,0 på en femgradig skala kan man dra slutsatsen att produkten CLAAS-LEXION mer än väl överstiger kundens förväntningar.

## 7 Referenser

### Litteratur:

- Kurskompendium till marknadsföringsavsnittet i Lantmästarprogrammets ekonomiblock. Redaktör : Thomas Björklund, SLU, 2003
- Instruktionsböcker till CLAAS-LEXION 405, 410, 420, 430, 440, 460, 470 och 480, 2003
- CLAAS-LEXION-produktguide, 2002

### Muntliga referenser:

- Nilsson, Daniel, produktchef CLAAS, LMB, Malmö, januari - mars 2004.
- Westesson Håkan, produkt och marknadssupport, LMB, Malmö, januari-mars 2004.

## Bilagor, sammanställning

1. Den utskickade enkäten

Bilagorna 2-18 innehåller diagram som visar sammanställningen av de frågor som besvarats genom betygsättning. Se inlagan, kap 5.1, för kommentarer.

2. Kapacitet på olika modeller ( finns av sekretesskäl ej med i den offentliga upplagan)
3. Arbetstimmar i olika Landskap
4. Tanktömning under gång
5. Mertid tack vare kärnavskiljning med rotor
6. Till- och fränkoppling av skärbord
7. Förprogrammerade skärbordsinställningar
8. APS-systemet
9. Visuellt returgodskontroll
10. Användarvänlighet i IMO
11. användarvänlighet i CEBIS
12. Programmerade skärbordsinställningar
13. Servicevänlighet
14. Instruktionsboken
15. Uppfattning om återförsäljare och verkstad
- 16 a. Kapacitetsbegränsare skakaravskiljning
- 16 b Kapacitetsbegränsare rotoravskiljning
- 17 LASERPILOT
- 18 Medelbetyg fråga 12-20





# Bäste LEXION-ägare!

Mitt namn är Johan Knutsson och jag går sista året på lantmästarutbildningen. Denna enkät som Du just nu fått i Din hand utgör en del av mitt examensarbete. Enkäten skickas i samarbete med LMB till CLAAS LEXION-ägare i Sverige. Genom undersökningen hoppas vi få en uppfattning om vad Du har för erfarenheter och åsikter om Din tröska. Enkäten besvaras helt anonymt. Vill Du hjälpa oss i detta arbete genom Din medverkan är vi väldigt tacksamma! Kontakta gärna mig vid eventuella oklarheter på:

e-mail: [m02jokn1@stud.slu.se](mailto:m02jokn1@stud.slu.se)

Telefon: 040-46 58 44

Mobil: 0708-43 61 12

För att svara på en del frågor kan det vara lämpligt att läsa av direkt i tröskans dator. Var vänlig fyll i enkäten så korrekt som möjligt och skicka tillbaka den som brev eller fax till nedanstående adress/faxnummer senast den **9 mars**. Märk kuvertet/faxet: **"Exjobb"**.

Faxnummer: 040-29 29 64

Adress: Lantmännens Maskinimport AB

Box 174

201 21 Malmö

1. Vilken LEXION-modell har Du?

- 405                       410                       420                       430                       440  
 450                       460                       470                       480

2. Vilken typ av tröskdator har Din tröska?

- CEBIS                       IMO

3. Vilken årsmodell har tröskan?

- 1997                       1998                       1999                       2000  
 2001                       2002                       2003

4. Hur många **driftstimmar** (motortimmar) har tröskan gått sedan den var ny?

Svar: \_\_\_\_\_

5. Hur många **arbetstimmar** (tröskverkstimmar) har tröskan gått sedan den var ny?

Svar: \_\_\_\_\_

6. Hur stor **totalareal** har avverkats sedan tröskan var ny?

Svar: \_\_\_\_\_

7. Hur stor total **skördemängd** (ton) har tröskats sedan tröskan var ny?

Svar: \_\_\_\_\_

8. Vilken fördelning har Du haft mellan olika grödor **det senaste året**? Och ungefär vilka skördemängder fick Du i respektive gröda?

Gröda	spannmål	oljeväxter	ärter	gräsfrö	övriga tröskade grödor
<b>Areal (ha)</b>					
<b>Mängd (ton)</b>					

9. Vilket landskap tillhör Du?

Svar: \_\_\_\_\_

10. Hur stor del av den skördade arealen tröskas med tanktömning "under gång"?

0%       25%       50%       75%       100%

11. Denna fråga gäller endast **LEXION 470/480**. Hur mycket längre uppskattar Du att den möjliga skördetiden blir per dag blir tack vare kärnavskiljning med rotoror istället för skakare?

ingen skillnad     0,5 tim     1,0 tim     1,5 tim     2 tim eller mer

**Följande frågor kommer till största del att handla om att betygsätta olika saker.**

**Välj endast ett av alternativen. 1 = sämsta betyg och 5 = bästa betyg**

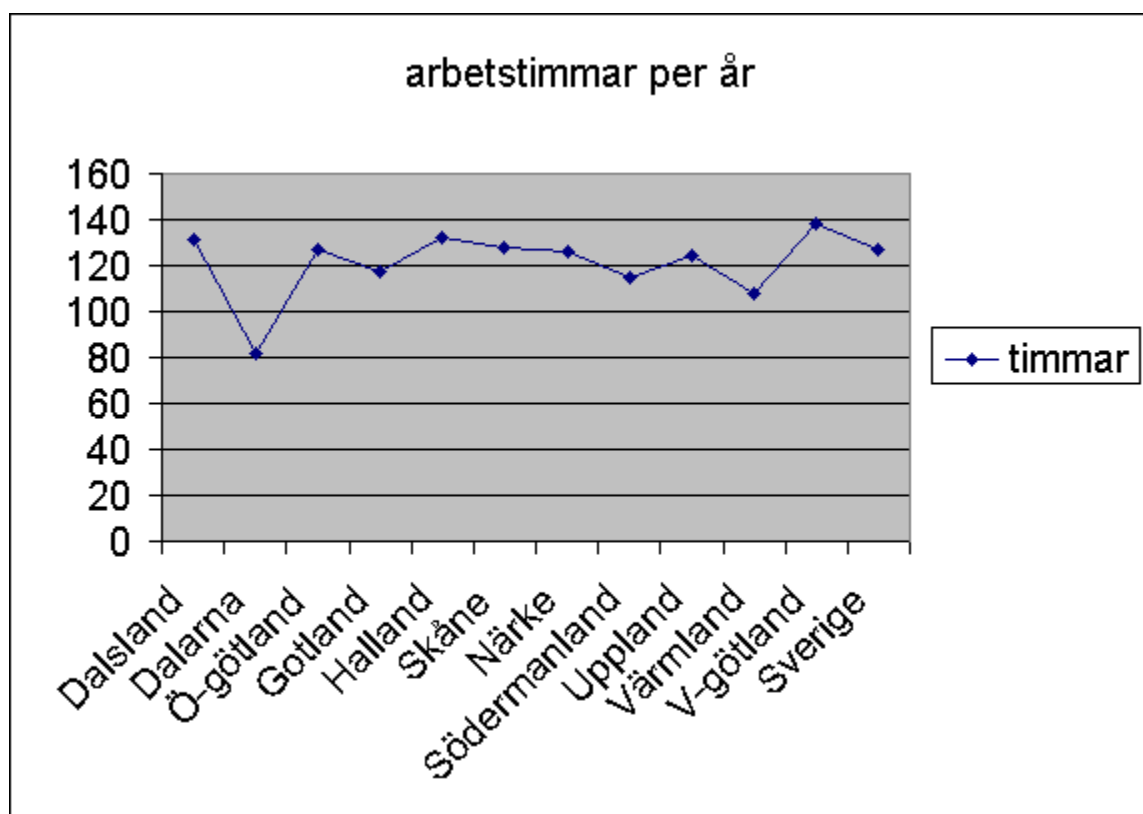
12. Hur smidigt tycker Du det är att koppla till- och från skärbordet?  
**1** = mycket tidskrävande och svårt, **5** = mycket snabbt och enkelt.
- 1                       2                       3                       4                       5
13. Vad tycker Du om funktionen med programmerade skärbordsinställningar (Autocontour, haspelautomatik, etc.)?  
**1** = En onödig funktion som jag ej använder, **5** = Ett utmärkt och lättanvänt hjälpmedel som jag använder mycket.
- 1                       2                       3                       4                       5
14. Samtliga LEXION-tröskor är utrustade med APS-system med accelerator. I försök har den visat sig ha många fördelar. Ett jämt materialflöde förbi slagskon, med jämnare cylindervarv och minskad bullernivå är några av de fördelar som nämns. Vad anser Du om APS-systemet? **1** = upplever ingen märkbar effekt, **5** = mycket jämnare gång, ökad kapacitet och minskat buller.
- 1                       2                       3                       4                       5
15. På LEXION har man möjlighet att visuellt kontrollera mängden och sammansättningen av returgoods genom att öppna och titta ut genom höger sidoruta. Vad är Din uppfattning om denna möjlighet? **1** = mycket svårt att avgöra hur mycket och vad som kommer i returen, **5** = Ett bra hjälpmedel som hjälper mig hitta rätt inställningar.
- 1                       2                       3                       4                       5
16. Vad tycker Du om användarvänligheten i IMO/CEBIS? **1** = svårt att lära sig och svårt att använda, **5** = lätt att lära sig och hantera
- 1                       2                       3                       4                       5

17. Med CEBIS och IMO har man möjlighet att hämta skördeinställningar som CLAAS rekommenderar eller inställningar som man själv lagrat vid tidigare tillfällen för olika grödor. Vad anser Du om möjligheten att hämta och använda sig av dessa inställningar? **1** = lagrade inställningar är ofta helt fel, **5** = Lagrade inställningar är bra att börja med och behöver bara finjusteras
- 1                       2                       3                       4                       5
18. Hur upplever Du servicevänligheten på tröskan? **1** = svåråtkomliga servicepunkter och för stor tidsåtgång, **5** = mycket servicevänligt.
- 1                       2                       3                       4                       5
19. Vad anser Du om tröskans instruktionsbok? **1** = saknar mycket information och det är svårt att hitta det man söker, **5** = innehållsrik och välstrukturerad.
- 1                       2                       3                       4                       5
20. Vad tycker Du om bemötandet och kompetensen från din återförsäljare och verkstad? **1** = otrevligt bemötande, långsamt agerande och låg kompetensnivå, **5** = trevligt bemötande, snabb och kompetent service.
- 1                       2                       3                       4                       5
21. Vilket av följande är det som oftast begränsar tröskans kapacitet?
- Skärbordet.
- Skakarspill/rotorspill.
- Sällspill.
- Motorstyrkan.
- Föraren.
22. Denna fråga gäller Dig som har en tröska, utrustad utrustad med **Laserpilot**. Vad tycker Du om Laserpiloten? **1** = den är svår att hantera och förbättrar inte min kapacitet, **5** = lättanvänd, ökar kapaciteten, och föraren blir inte lika trött.
- 1                       2                       3                       4                       5



## Arbetstimmar i olika landskap

Landskap	timmar
Dalsland	131
Dalarna	82
Ö-götland	127
Gotland	117
Halland	132
Skåne	128
Närke	126
Södermanland	115
Uppland	124
Värmland	108
V-götland	138
<b>Sverige</b>	<b>127</b>





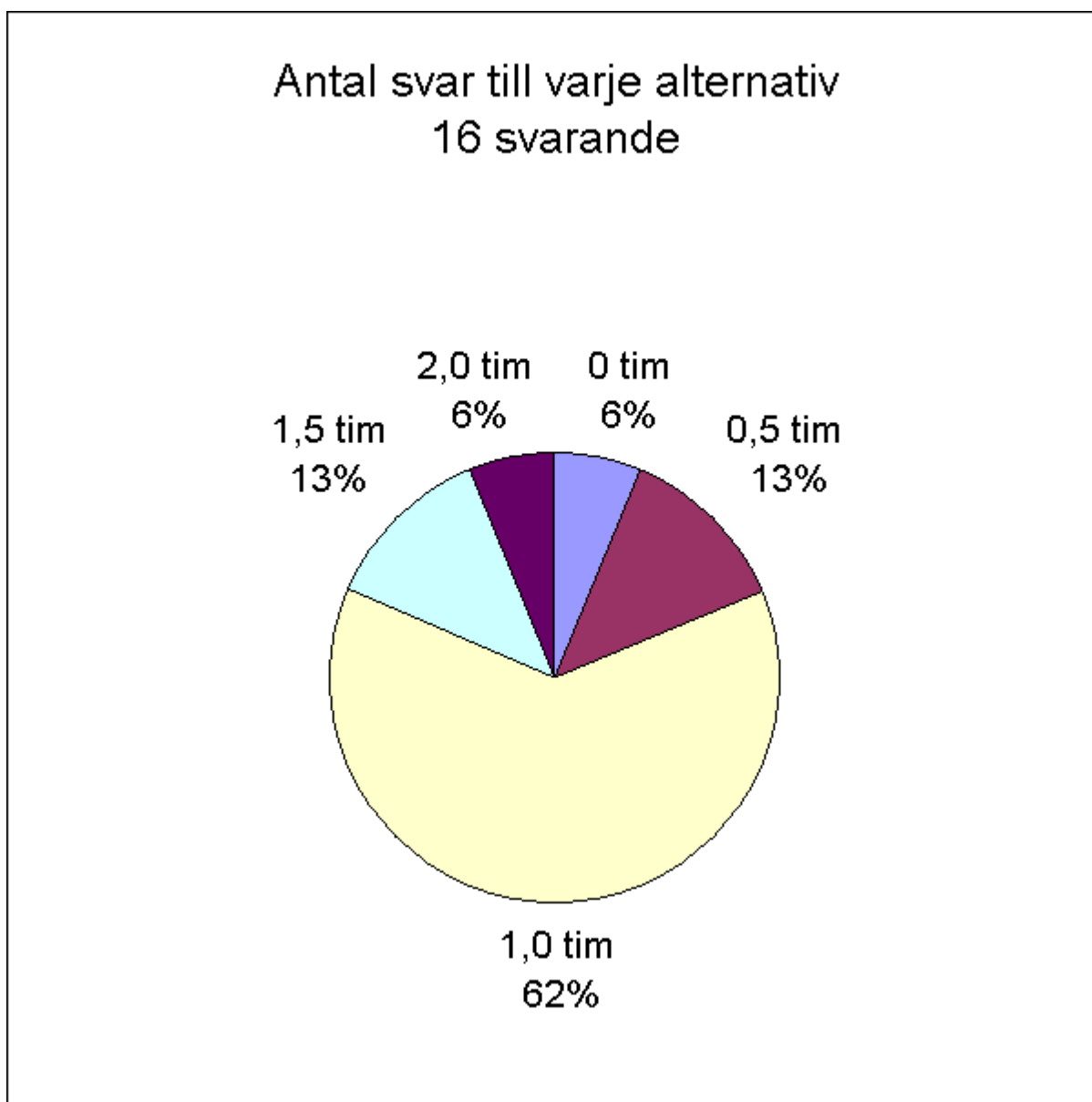
Bilaga 5

**Fråga 11**

Denna fråga gäller endast LEXION 470/480. Hur mycket längre uppskattar du att den möjliga skördetiden blir per dag tack vare kärnavskiljning med rotorerna istället för med skakare?

Svarsalternativ:	0 tim	0,5 tim	1,0 tim	1,5 tim	2,0 tim
Antal svar	1 st	2 st	10 st	2 st	1 st

**Medelvärde: 1,0 tim**





Bilaga 6

**Fråga 12.**

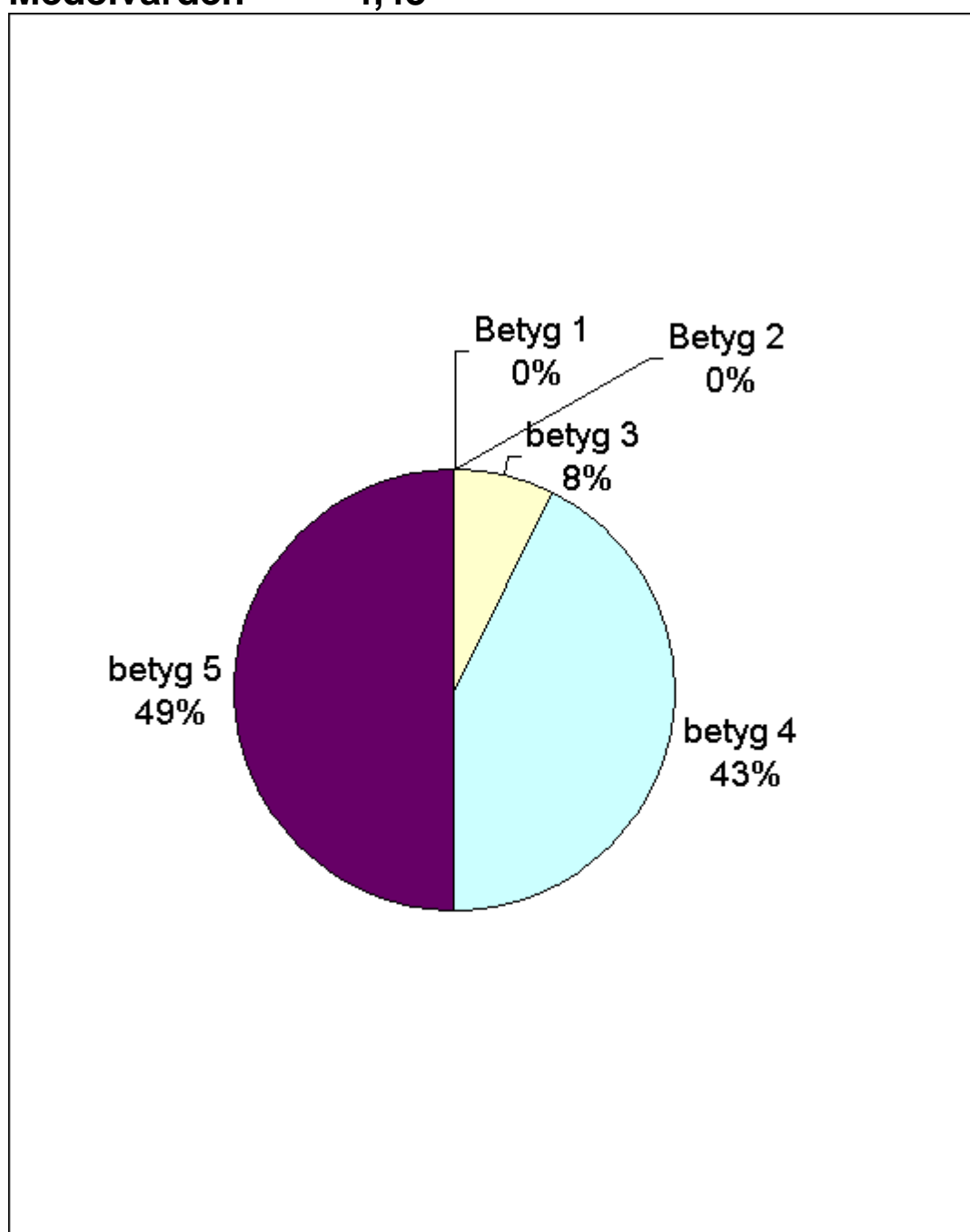
Hur smidigt tycker du det är att koppla till och från skärbordet?

1= mycket tidskrävande och svårt

5= mycket snabbt och enkelt

Betyg	1	2	3	4	5
antal	0	0	6	34	40

**Medelvärden 4,43**



Bilaga 7

**Fråga 13**

Vad tycker du om funktionen med programmerade skärboardsinställningar?

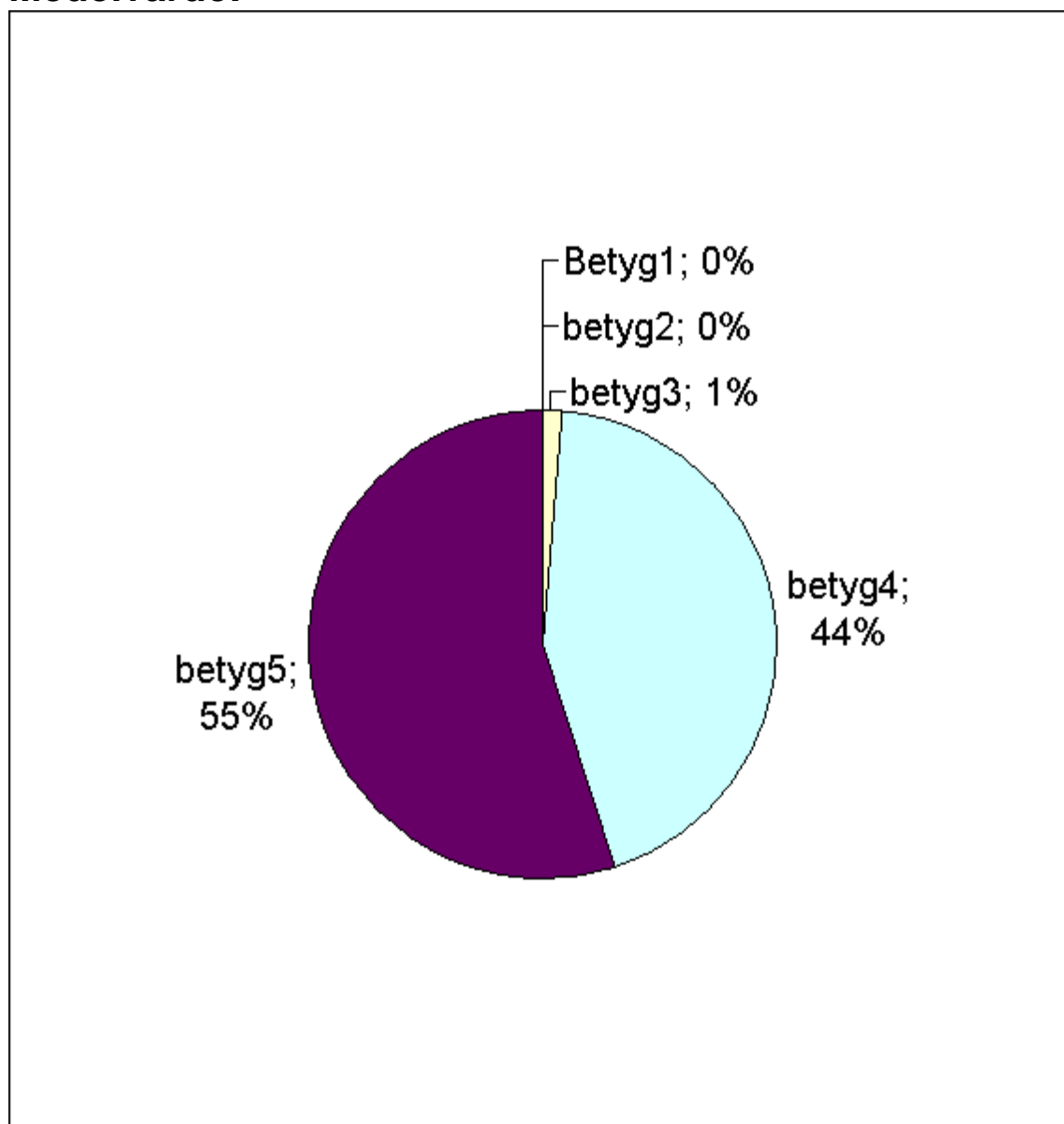
Betyg 1 =

Betyg 5 =

Betyg:

Antal:

**Medelvärde:**



Bilaga 8

**Fråga 14**

Samtliga LEXION tröskor är utrustade med APS-system med accelerator. I försök har den visat sig ha många fördelar.

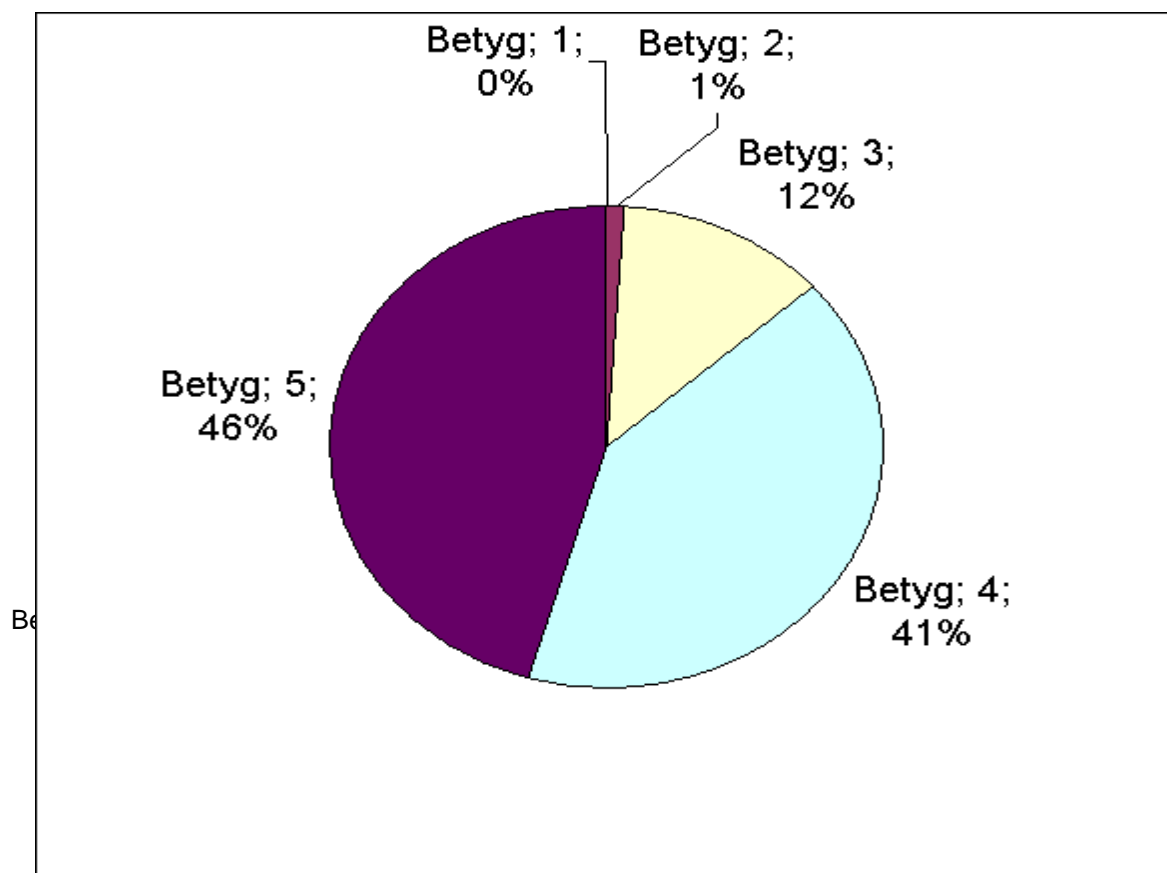
Ett jämnt materialflöde förbi slagskon, med jämnare cylindervarv och minskad bullernivå är några av de fördelar som nämns. Vad anser du om APS-systemet?

Betyg 1 =

Betyg 5 =

Antal

Betyg

**Medelvärde:**

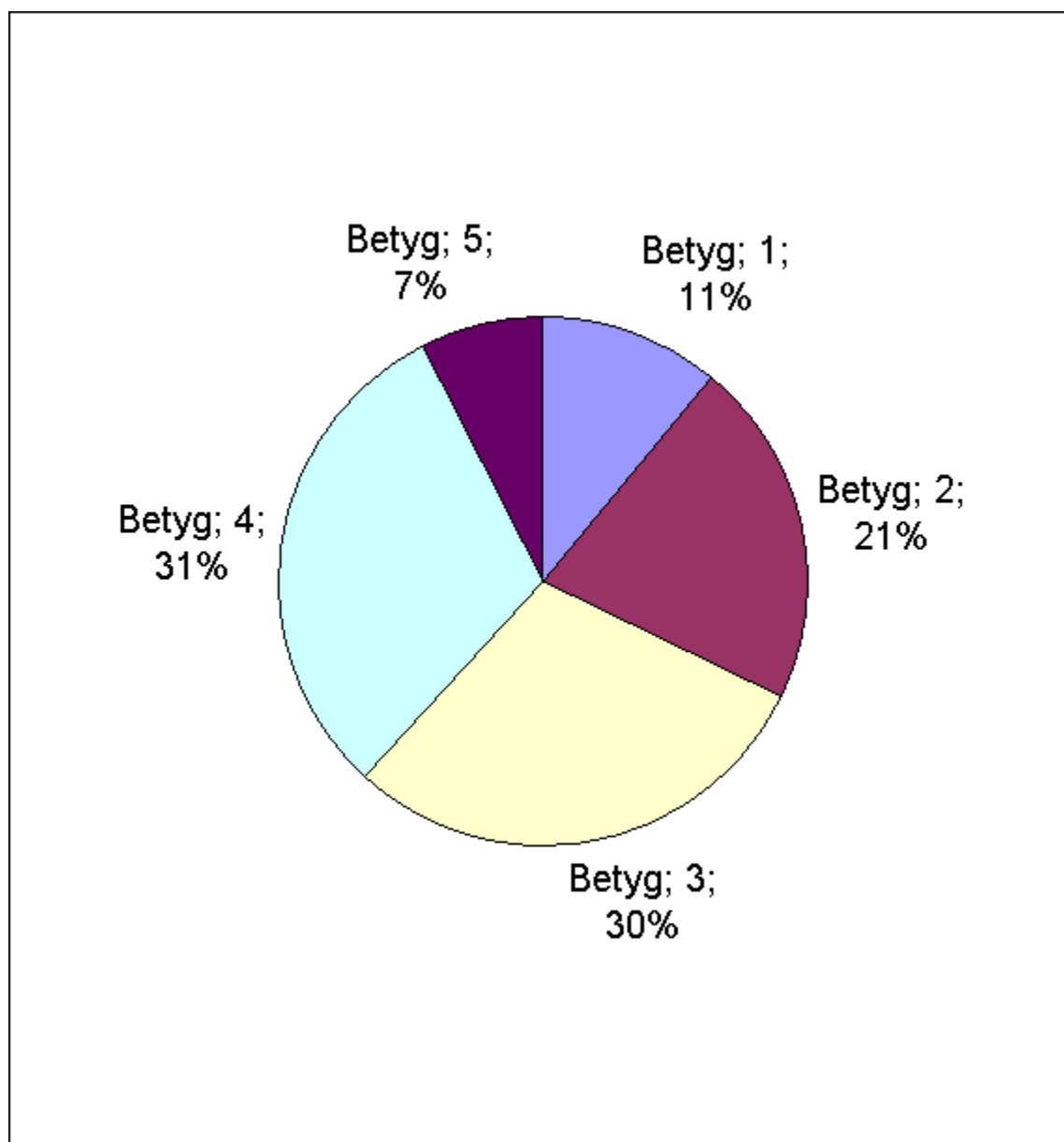
Bilaga 9

**Fråga 15**

På LEXION har man möjlighet att visuellt kontrollera mängden returgodsgenom att öppna och titta ut genom höger sidoruta. Vad är din uppfattning om denna möjlighet? 1= mycket svårt att avgöra hur mycket och vad som kommer i returen  
5 = Ett bra hjälpmedel som hjälper mig hitta rätt inställningar.

Betyg:

Antal:

**Medelvärde:**

Bilaga 10

**Fråga 16**

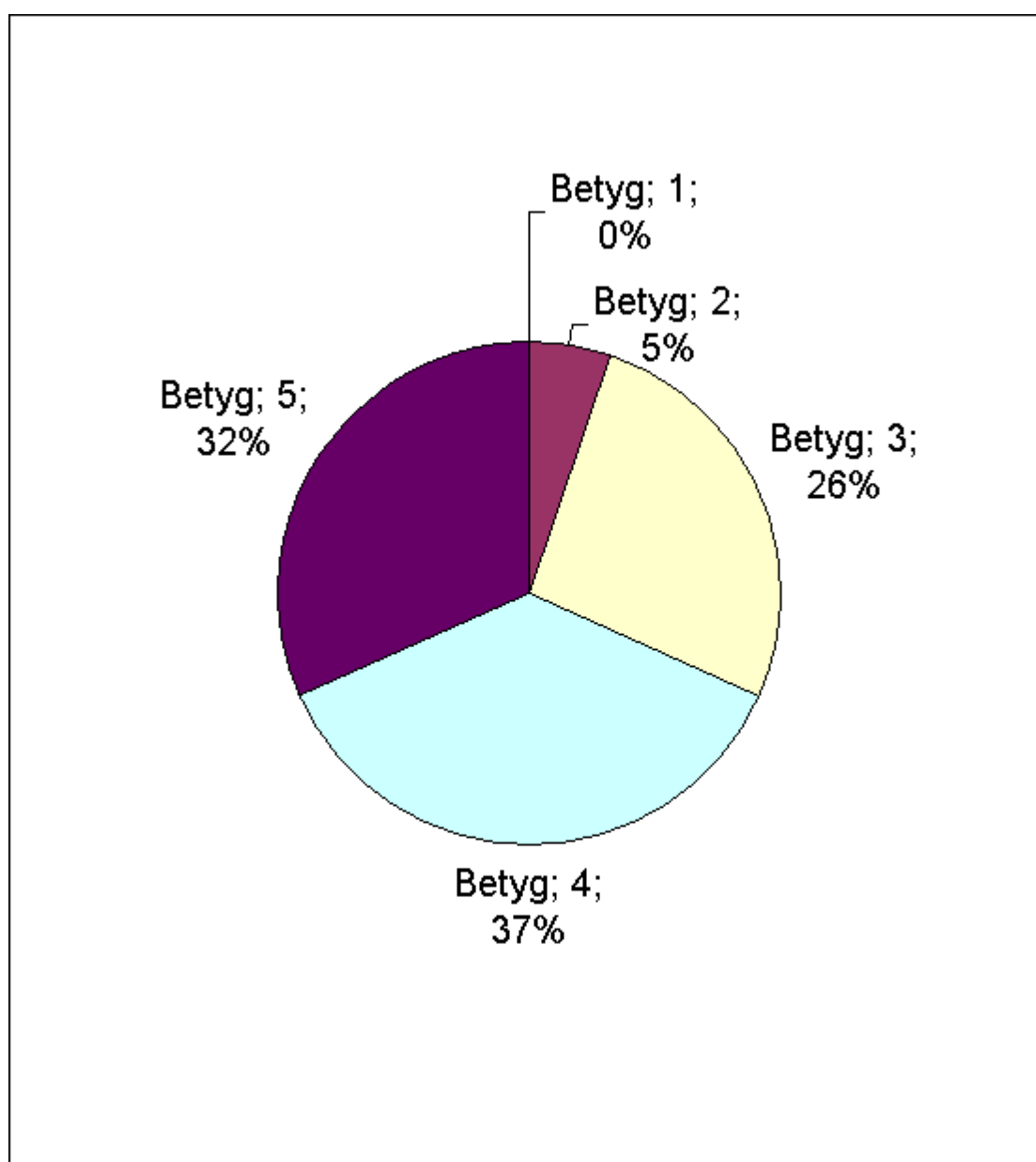
Vad tycker du om användarvänligheten i IMO/CEBIS

1= svårt att lära sig och svårt att använda

5= Lätt att lära sig och lätt att använda

Betyg:

Antal:

**Medelvärde**

Bilaga 11

**Fråga 16**

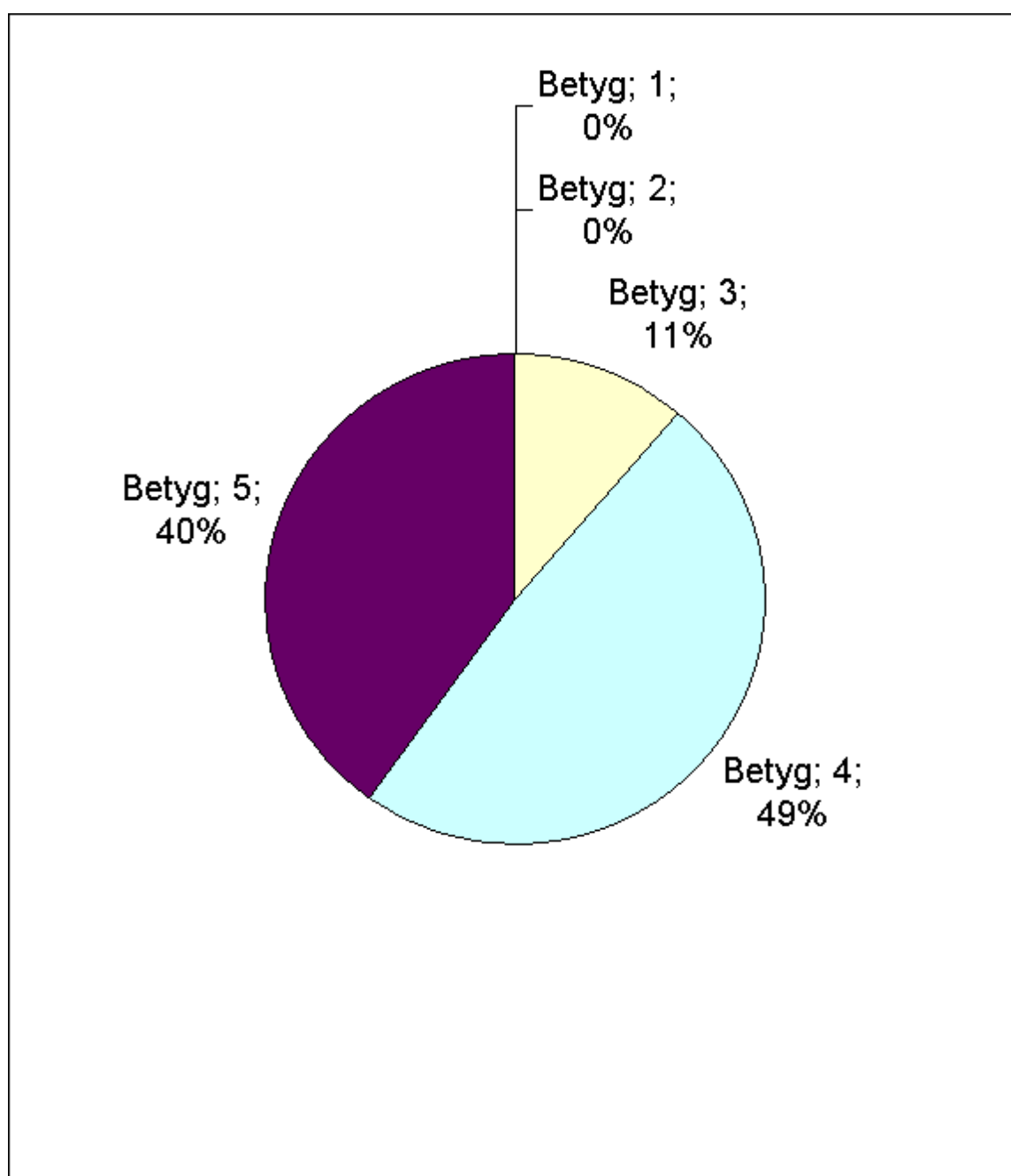
Vad tycker du om användarvänligheten i IMO/CEBIS

1= svårt att lära sig och svårt att använda

5= Lätt att lära sig och lätt att använda

Betyg:

Antal:

**Medelvärde:**

Bilaga 12

**Fråga 17**

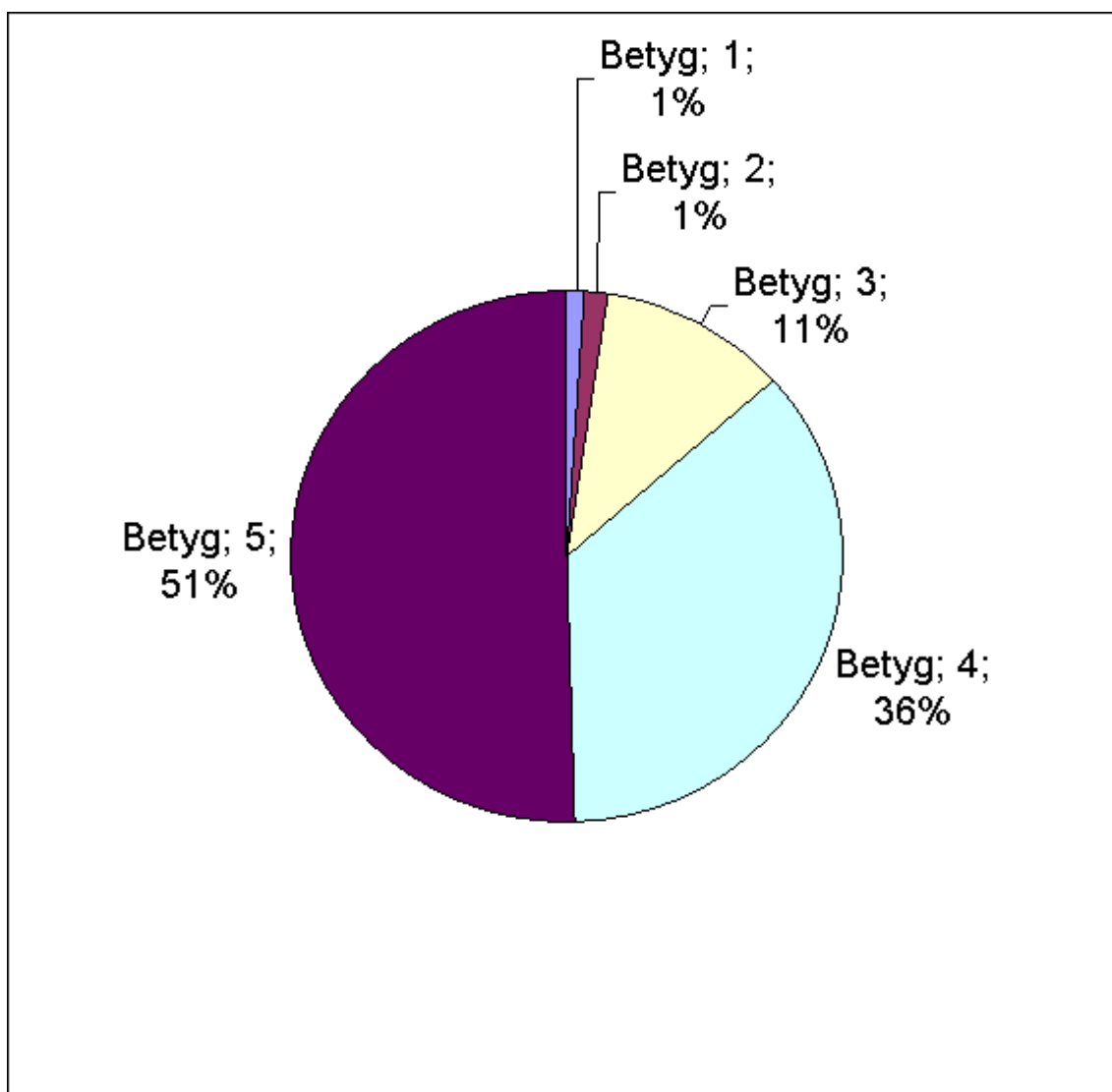
Med CEBIS/IMO har man möjlighet att hämta skördeinställningar som CLAAS rekommenderar eller inställningar som man själv lagrat vid tidigare tillfällen för olika grödor.

Vad anser du om möjligheten att hämta och använda sig av dessa inställningar?

5= lagrade inställningar är ofta bra att börja med och behöver bara finjusteras.

Betyg:

Antal:

**Medelvärde:**

Bilaga 13

**Fråga 18**

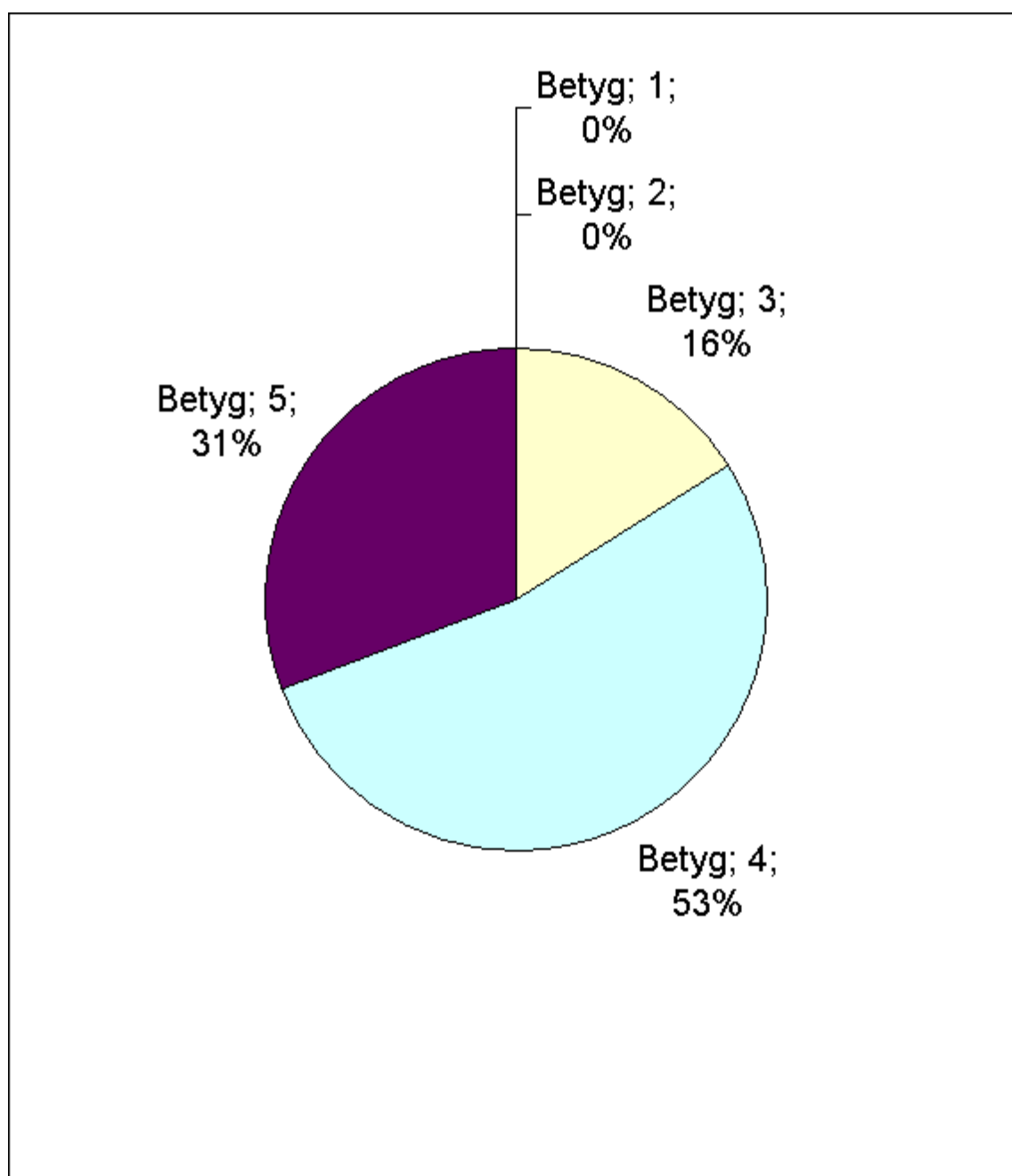
Hur upplever du servicevänligheten på tröskan?

1= svåråtkomliga servicepunkter och för stor tidsåtgång

5= Mycket servicevänligt

Betyg:

Antal:

**Medelvärde:**



Bilaga 14

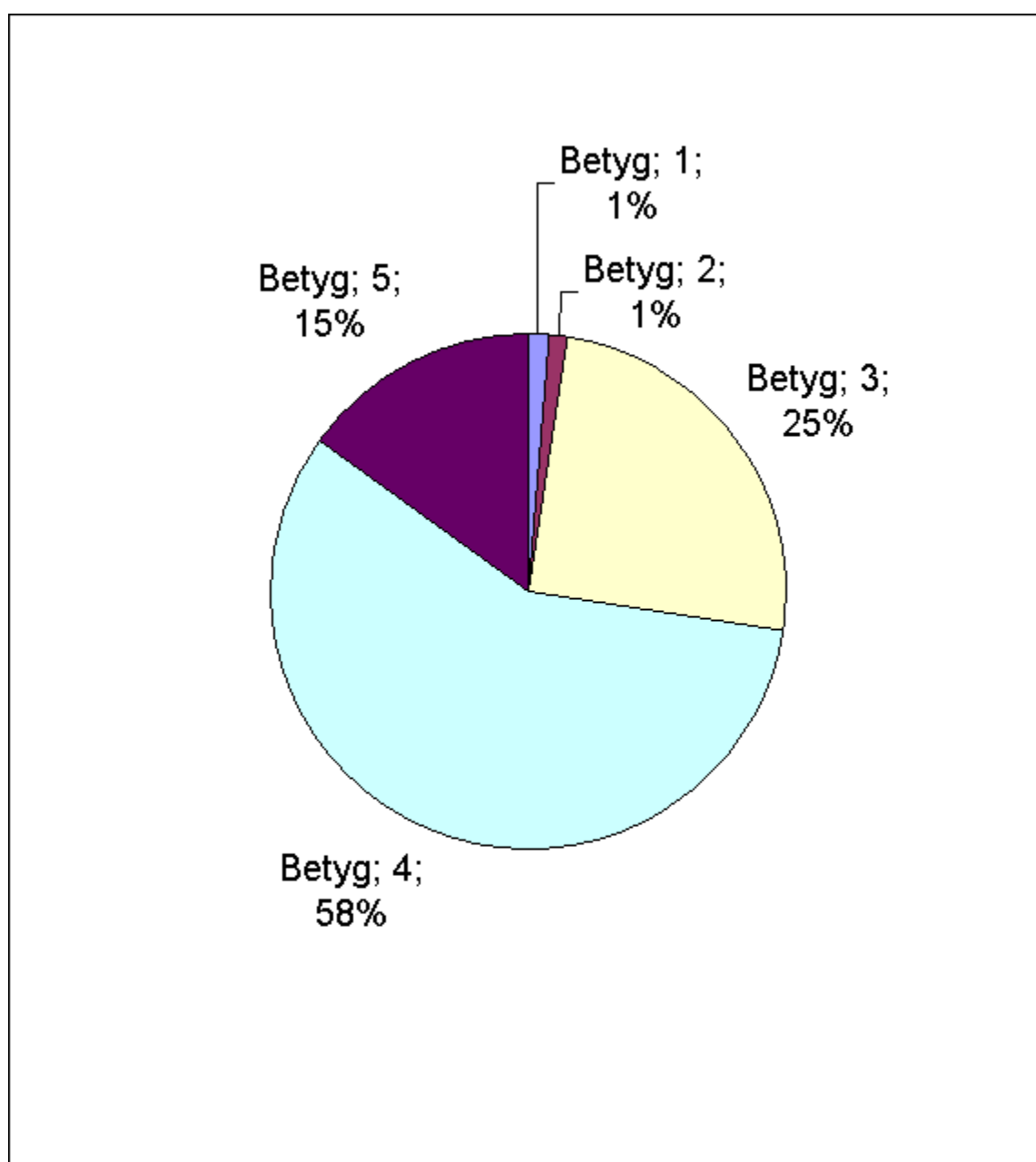
**Fråga 19**

Vad anser du om tröskans instruktionsbok?

1= saknar mycket och svårt att hitta det man söker

5= innehållsrik och välstrukturerad

Betyg	1	2	3	4
Antal	1	1	20	46
<b>Medelvärde:</b>		<b>3,84</b>		



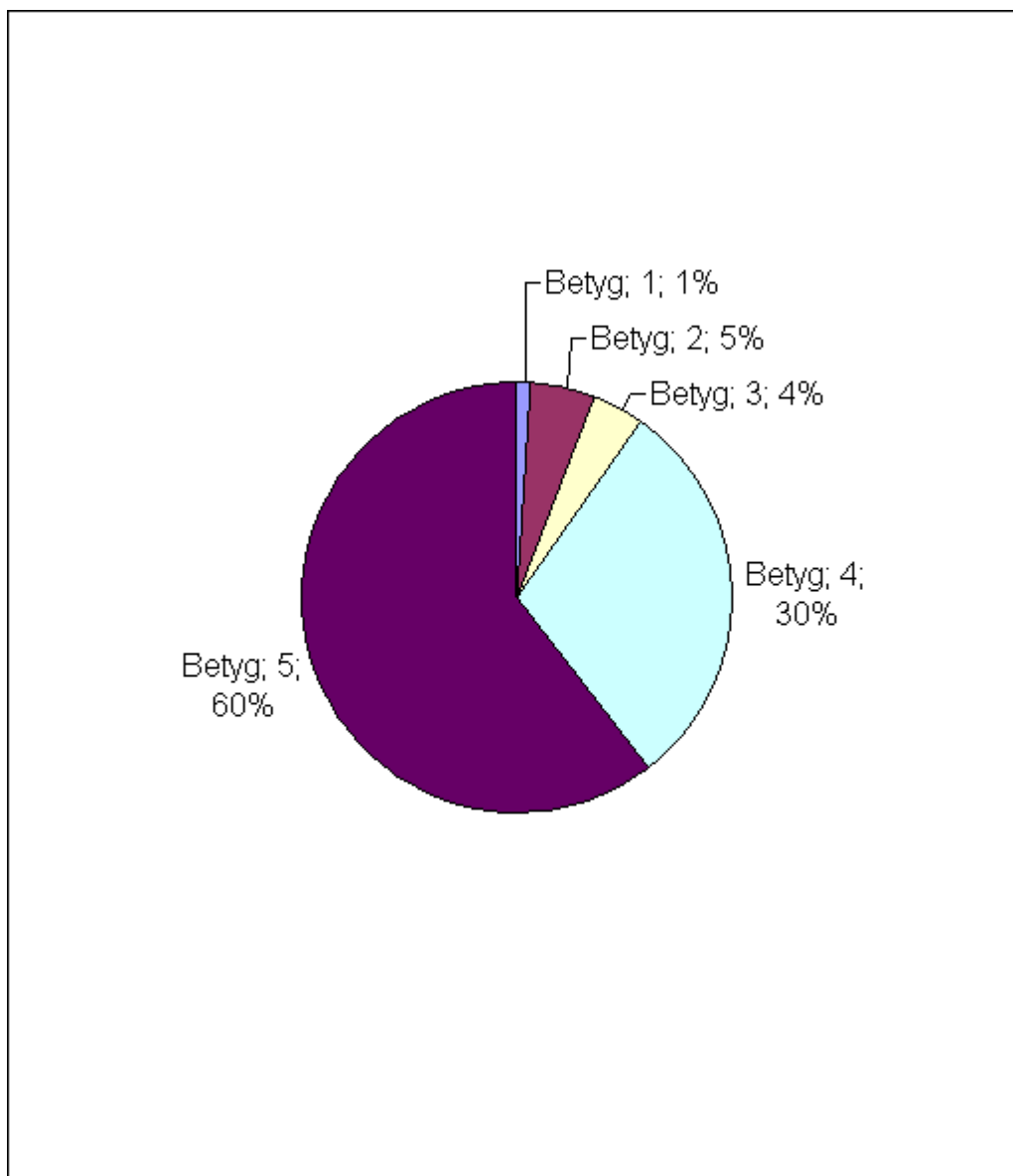
Bilaga 15

**Fråga 20**

Vad tycker du om bemötandet från din ÅF och verkstad? 1= otrevligt bemötande, långsamt agerande och låg kompetensnivå. 5= trevligt bemötande, snabb och kompetent service.

Betyg	1	2	3	4	5
Antal	1	4	3	24	49

**Medelvärde: 4,43**



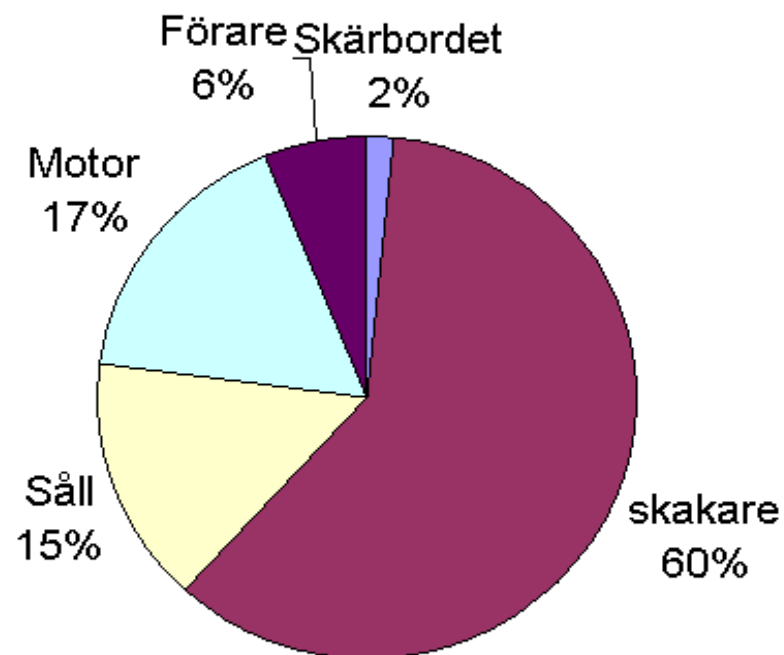
Bilaga 16:a

### Fråga 21

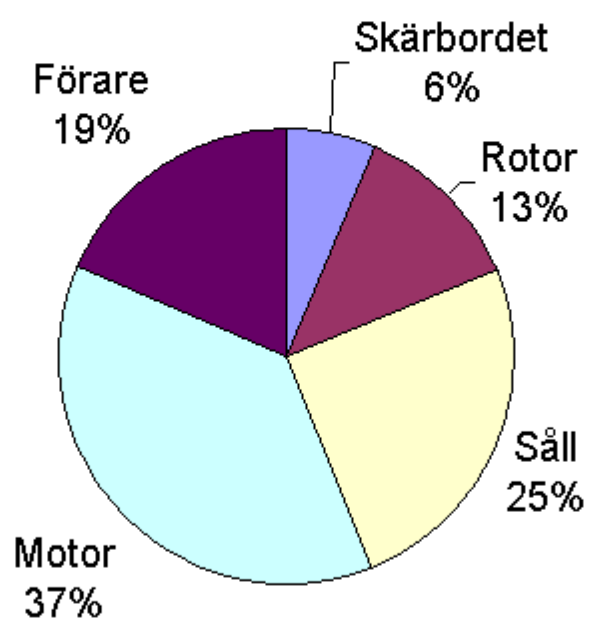
Vilket av följande är det som oftast begränsar tröskans kapacitet?

- 1 Skärbordet
- 2 Skakar-/rotorspill
- 3 Sällspill
- 4 Motorstyrkan
- 5 Föraren

#### Kapacitetsbegränsare skakartröska



## Kapacitetsbegränsning rotoravskiljning



Bilaga 17

**Fråga 22**

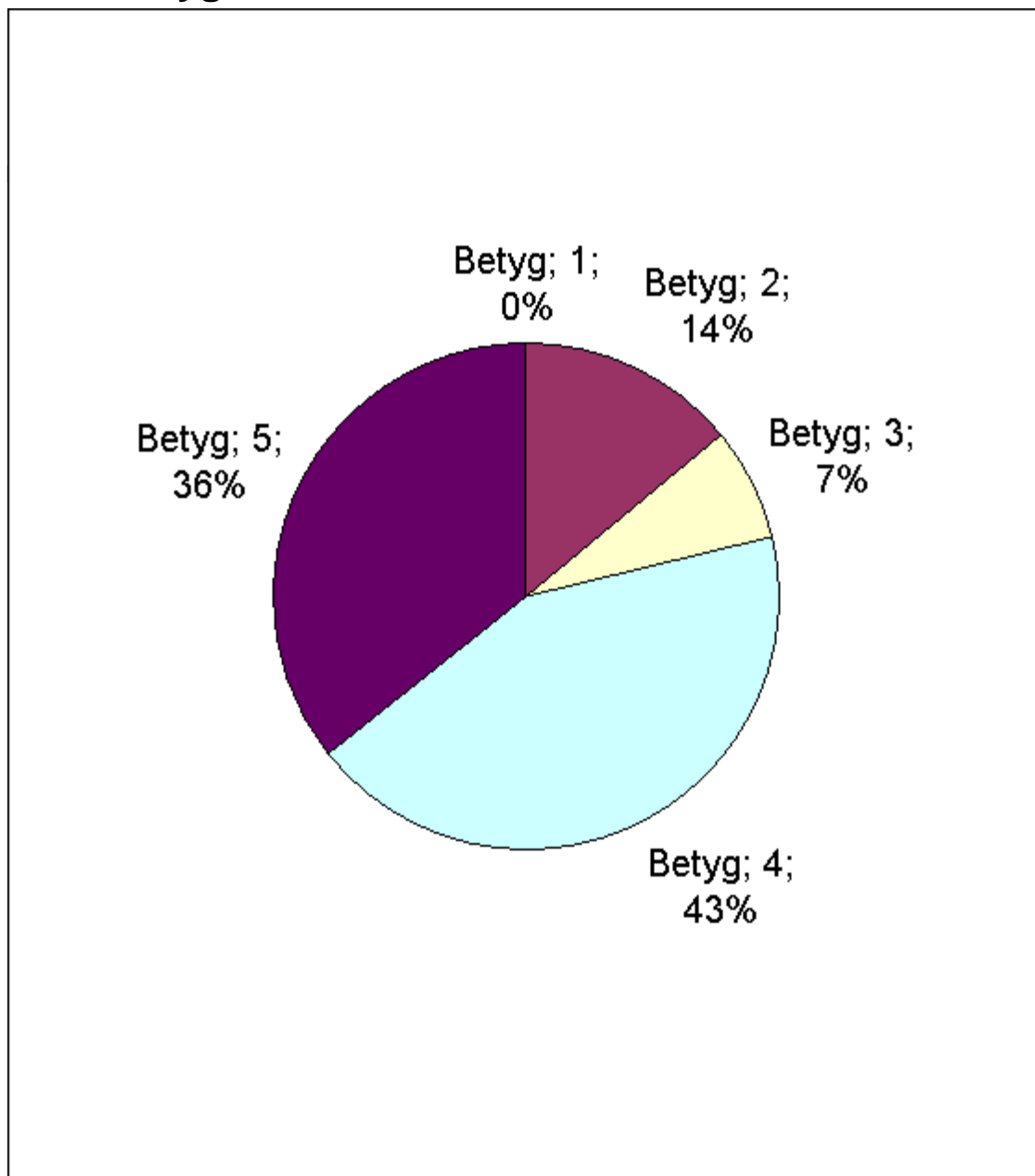
Denna fråga gäller dig som har en tröska utrustad med LASERPILOT. Vad tycker du om LASERPILOTEN?

1= den är svår att hantera och förbättrar inte min kapacitet

5= Lättanvänd, ökar kapaciteten och föraren bli inte lika trött

Betyg:	1	2	3	4	5
Antal:	0	2	1	6	5

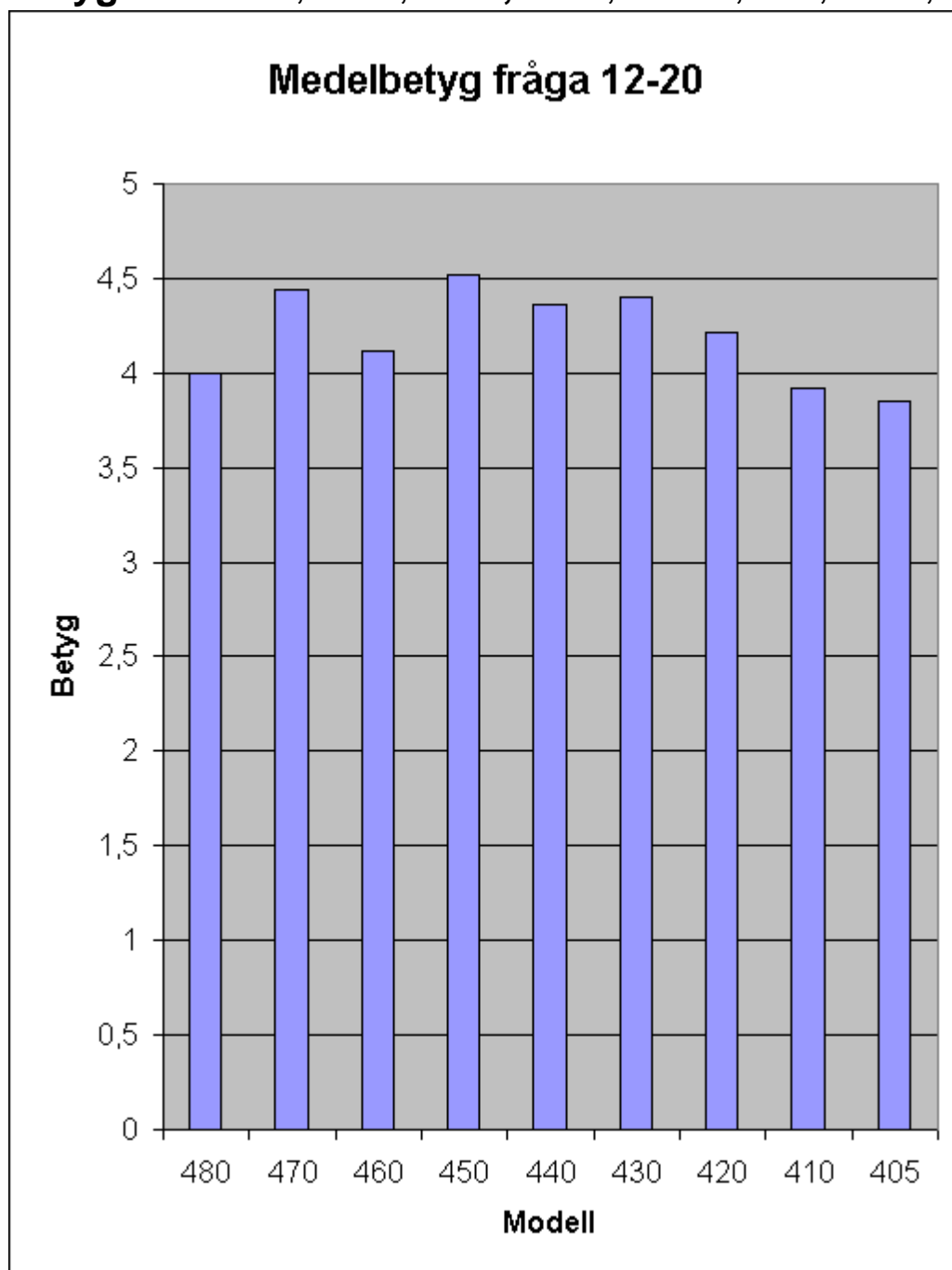
**Medelbetyg: 4,00**



Bilaga 18

## Medelbetyg från olika modeller för fråga 12-20

<b>Modell</b>	480	470	460	450	440	430	420	410	405
<b>Betyg</b>	4	4,44	4,12	<b>4,52</b>	4,36	4,4	4,21	3,92	<b>3,85</b>



**Medel för samtliga tröskor fråga 12-20= 4,14**

