

Företagsformulär

0.1 Företag nr:.....

MASKINKOSTNADSUNDERSÖKNINGEN

FÖRETAGSFÖRMULÄR

0.2 Namn:.....

Adress:.....

Postadress:.....

Tel:...../.....

0.3 Län:.....

1. Företagsdata1.1 Areal:

Aker:.....ha

Skog:.....ha

1.2 Driftsinriktning: (Kryssa i en ruta för det dominerande alternativet, om sådan uppdelning ej är möjlig kan fler rutor kryssas i)☐ Maskinhållare☐ Mjölkcor (antal:.....), köttcor (antal:.....), får (antal:.....)☐ Svin (antal:.....)☐ Spannmål, oljevaxter☐ Sockerbetor, potatis, specialgrödor1.3 Jordart: (Kryssa i en ruta för det dominerande alternativet)☐ Lerjorlar☐ Mojorlar☐ Mjälajorlar☐ Sandjorlar☐ Mulljorlar☐ Moränjorlar1.4 Stenförekomst: (Kryssa i en ruta för det dominerande alternativet)☐ Mycket sten☐ Måttligt med sten☐ Lite eller ingen sten1.5 Medelavstånd till fält:☐ Mindre än 1 km☐ Mellan 1 och 5 km☐ Mera än 5 km

2. Underhåll och byggnader

2.1 Reparationer:

- ☐ Gör det mesta i egen regi
☐ Gör det mesta i egen regi utom på traktor(er) och tröska(or)
☐ Gör mindre reparationer i egen regi
☐ Lejer bort det mesta

2.2 Verkstadsinventarier: (Sådant som ej bokförs som underhåll)

- ☐ Uppvärmning, el
☐ Uppvärmning, olja
☐ Uppvärmning, fast bränsle
☐ Gassvets
☐ Elsvets, växelström
☐ Elsvets, likström
☐ Kompressor med tank:.....hk
☐ Högtryckstvätt
☐ Bänkslipmaskin
☐ Vinkelslipmaskin
☐ El. handborrmaskin
☐ Pelarborrmaskin
☐ Lyftanordning
☐ Garagedomkraft Återanskaffningsvärde:.....kr
☐ Övrigt (Tryckluftverktyg, bandsåg, avdragare, hydr.press, argonsvets, dammsugare, mm) Återanskaffningsvärde:.....kr
 Summa återanskaffningsvärde: (Behöver ej fyllas i).....kr
 Årskostnad: Återansk.värde.....x.....%=.....kr

2.3 Byggnader för maskiner:

	m ²	byggn.år	bygg.kostn. kr	Tot. entr.	End. mat.
Gårdsverkstad, med värme:				☐	☐
Gårdsverkstad, utan värme:				☐	☐
Mindre reparationsutrymme:				☐	☐
Maskinförvaringsutrymme:				☐	☐
☐ Maskinförvaringsutrymme: finns för alla maskiner					
☐ saknas för jordbearbetningsmaskiner					
☐ saknas för vagnar					
☐ saknas för mer än halva maskinparken					

3. Persondata

3.1 Körsätt:

- ☐ Hårt
☐ Hårt-Normalt
☐ Normalt
☐ Försiktigt

3.2 Utbildning och ålder:

Den som i huvudsak svarar för maskinvården har gått specialkurs i maskinvård (t.ex svetskurs, maskinskötarkurs):

- ☐ Ja
☐ Nej

Ålder:.....år

4. Gemensamma kostnader:

4.1 Tabell över gemensamma kostnader som skall fördelas på enskilda maskiner

Period (12 mån) from-tom	Gemensamt verk- stadsmaterial 1) kr	Verkstadsinven- tarier 2) kr	Energi till verkstaden 3) kr

- 1) Hämtas från kassajournalen
 2) Hämtas från pkt. 2.2 (Görs vid Lantbruksuniversitetet)
 3) Uppskattas av lantbrukaren

4.2 Lista över maskiner som inte ingår i undersökningen

Gör en lista över maskiner som inte ingår i undersökningen så att hänsyn kan tas till dessa vid fördelningen av gemensamma kostnader på enskilda maskiner

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Maskinformulär

5.1 Maskin nr:..... 5.2 Antal:.....

5.3 Maskingrupp: _____ Maskingrupps nr:.....

5.4 Fabrikat: 5.5 Typ:

5.6 Årsmodell:..... 5.7 Inköpsår:.....

5.8 Storlek:

5.9 Utrustning/extrautrustning: (Ange sådant som är av betydelse för beräkning av återanskaffningsvärdet)

6. Återanskaffningsvärde: År.....kr

7.1 Används maskinen på mer än en gård: 7.11 ☐ Ja
7.12 ☐ Nej

7.2 Antal förare: 7.21 ☐ I huvudsak en förare
7.22 ☐ Flera förare

7.3 Genomförs grundlig genomgång
årligen av maskinen

7.31 ☐ Nej
7.32 ☐ Ja, på gården
7.33 ☐ Ja, lejt arbete

8. Underhållskostnader:

[illegible]

Redovisningsformulär

NR MASKINGRUPP
FABRIKAT
TYP

MASKINDATA.
STORLEK MM.

ANTAL
ÅRSMOD.

ANVÄNDNING

FAKTURERADE
KOSTNADER

EGET
ARBETE

MASKIN
SKADE-
FÖRS.

1	11-BUREN PLOG ÖVERUM 3 H	sälld-85	ANT SKÅR TILTBREDD	3.00 ST 14.00 TUM	1 ST. 70	86:	HA ELLER TON/ÅR		MASKIN- ARBETS- TIM/ÅR	MATE- RIAL KR/ÅR	FR. ARB KR/ÅR	EGET ARBETE TIM/ÅR	MASKIN SKADE- FÖRS. KR/ÅR
						84:	26.00	HA	75.40	114	00	00.00	00
						85:	31.00	HA	67.58	00	00	00.00	00
						86:	33	HA	00.00	57	00	2,5	00
						87:			00.00	00	00	00.00	00
						88:			67.58	00	00	00.00	00
						89:			00.00	00	00	00.00	00
						90:			00.00	00	00	00.00	00
						91:			00.00	00	00	00.00	00
						92:			00.00	00	00	00.00	00
						93:			00.00	00	00	00.00	00
						94:			00.00	00	00	00.00	00
						95:			00.00	00	00	00.00	00
						96:			00.00	00	00	00.00	00
						97:			00.00	00	00	00.00	00
						98:			00.00	00	00	00.00	00
						99:			00.00	00	00	00.00	00
						100:			00.00	00	00	00.00	00
						101:			00.00	00	00	00.00	00
						102:			00.00	00	00	00.00	00
						103:			00.00	00	00	00.00	00
						104:			00.00	00	00	00.00	00
						105:			00.00	00	00	00.00	00
						106:			00.00	00	00	00.00	00
						107:			00.00	00	00	00.00	00
						108:			00.00	00	00	00.00	00
						109:			00.00	00	00	00.00	00
						110:			00.00	00	00	00.00	00
						111:			00.00	00	00	00.00	00
						112:			00.00	00	00	00.00	00
						113:			00.00	00	00	00.00	00
						114:			00.00	00	00	00.00	00
						115:			00.00	00	00	00.00	00
						116:			00.00	00	00	00.00	00
						117:			00.00	00	00	00.00	00
						118:			00.00	00	00	00.00	00
						119:			00.00	00	00	00.00	00
						120:			00.00	00	00	00.00	00
						121:			00.00	00	00	00.00	00
						122:			00.00	00	00	00.00	00
						123:			00.00	00	00	00.00	00
						124:			00.00	00	00	00.00	00
						125:			00.00	00	00	00.00	00
						126:			00.00	00	00	00.00	00
						127:			00.00	00	00	00.00	00
						128:			00.00	00	00	00.00	00
						129:			00.00	00	00	00.00	00
						130:			00.00	00	00	00.00	00
						131:			00.00	00	00	00.00	00
						132:			00.00	00	00	00.00	00
						133:			00.00	00	00	00.00	00
						134:			00.00	00	00	00.00	00
						135:			00.00	00	00	00.00	00
						136:			00.00	00	00	00.00	00
						137:			00.00	00	00	00.00	00
						138:			00.00	00	00	00.00	00
						139:			00.00	00	00	00.00	00
						140:			00.00	00	00	00.00	00
						141:			00.00	00	00	00.00	00
						142:			00.00	00	00	00.00	00
						143:			00.00	00	00	00.00	00
						144:			00.00	00	00	00.00	00
						145:			00.00	00	00	00.00	00
						146:			00.00	00	00	00.00	00
						147:			00.00	00	00	00.00	00
						148:			00.00	00	00	00.00	00
						149:			00.00	00	00	00.00	00
						150:			00.00	00	00	00.00	00
						151:			00.00	00	00	00.00	00
						152:			00.00	00	00	00.00	00
						153:			00.00	00	00	00.00	00
						154:			00.00	00	00	00.00	00
						155:			00.00	00	00	00.00	00
						156:			00.00	00	00	00.00	00
						157:			00.00	00	00	00.00	00
						158:			00.00	00	00	00.00	00
						159:			00.00	00	00	00.00	00
						160:			00.00	00	00	00.00	00
						161:			00.00	00	00	00.00	00
						162:			00.00	00	00	00.00	00
						163:			00.00	00	00	00.00	00
						164:			00.00	00	00	00.00	00
						165:			00.00	00	00	00.00	00
						166:			00.00	00	00	00.00	00
						167:			00.00	00	00	00.00	00
						168:			00.00	00	00	00.00	00
						169:			00.00	00	00	00.00	00
						170:			00.00	00	00	00.00	00
						171:			00.00	00	00	00.00	00
						172:			00.00	00	00	00.00	00
						173:			00.00	00	00	00.00	00
						174:			00.00	00	00	00.00	00
						175:			00.00	00	00	00.00	00
						176:			00.00	00	00	00.00	00
						177:			00.00	00	00	00.00	00
						178:			00.00	00	00	00.00	00
						179:			00.00	00	00	00.00	00
						180:			00.00	00	00	00.00	00
						181:			00.00	00	00	00.00	00
						182:			00.00	00	00	00.00	00
						183:			00.00	00	00	00.00	00
						184:			00.00	00	00	00.00	00
						185:			00.00	00	00	00.00	00
						186:			00.00	00	00	00.00	00
						187:			00.00	00	00	00.00	00
						188:			00.00	00	00	00.00	00
						189:			00.00	00	00	00.00	00
						190:			00.00	00	00	00.00	00
						191:			00.00	00	00	00.00	00
						192:			00.00	00	00	00.00	00
						193:			00.00	00	00	00.00	00
						194:			00.00	00	00	00.00	00
						195:			00.00	00	00	00.00	00
						196:			00.00	00	00	00.00	00
						197:			00.00	00	00	00.00	00
						198:			00.00	00	00	00.00	00
						199:			00.00	00	00	00.00	00
						200:			00.00	00	00	00.00	00
						201:			00.00	00	00	00.00	00
						202:			00.00	00	00	00.00	00
						203:			00.00	00	00	00.00	00
						204:			00.00	00	00	00.00	00
						205:			00.00	00	00	00.00	00
						206:			00.00	00	00	00.00	00
						207:			00.00	00	00	00.00	00
						208:			00.00	00	00	00.00	00
						209:			00.00	00	00	00.00	00
						210:			00.00	00	00	00.00	00
						211:			00.00	00	00	00.00	00
						212:			00.00	00	00	00.00	00
						213:			00.00	00	00	00.00	00
						214:			00.00	00	00	00.00	00
						215:			00.00	00	00	00.00	

7	91-BUREN SPRUTA MOTESKA OMBYGGD 1984	ARB. BREDD BEHÅLL. VOL	10.40 M 800.00 LIT	1 ST. 86: 30 HA 84: 35.00 85: 43.00 HA	14.00 17.20 TIM	3560 742 KR	00 00 KR	1,0 17.50 2.00 TIM	00 00 KR
8	101-SLÄTTERMASKIN KUHN 5 ROTORER	ARB. BREDD	2.00 M 00.00	1 ST. 86: 30 HA 84: 23.00 85: 29.00 HA	26.68 33.64 TIM	67 00 KR	00 00 KR	1,0 1.00 1.50 TIM	00 00 KR
9	105-VÄNDARE, STRÄNGLÄGGARE KUHN 452	ARB. BREDD	5.20 M 00.00	1 ST. 86: 85 HA 84: 69.00 85: 70.00 HA	24.15 24.50 TIM	690- 00 00 KR	00 00 KR	4,0 00.00 1.50 TIM	00 00 KR
10	105-VÄNDARE, STRÄNGLÄGGARE KUHN 300 G	ARB. BREDD	3.00 M 00.00	1 ST. 86: 40 HA 84: 23.00 85: 39.00 HA	14.03 23.79 TIM	0 00 00 KR	00 00 KR	1,0 00.00 1.00 TIM	00 00 KR
11	109-GLIDKOLVSPRESS JD JOHN DEERE 332	SKÖRD ENS. HÖ HALM	00.00 TON 65.00 TON 20 TON	1 ST. 86: 85 TON 84: 80.00 85: 83.00 TON	24.00 24.90 TIM	0 425 56 KR	00 00 KR	2,0 2.00 5.00 TIM	00 00 KR
12	111-SKÖRDETRÖSKA AKTIV 800	SKÄRVIDD SKÄRVIDD	2.40 M 00.00 FOT	1 ST. 86: 84: 25.00 85: 29.00 HA	62.50 72.50 TIM	357- 2182 253 KR	00 00 KR	9,0 16.00 9.50 TIM	00 00 KR
13	141-TRAKTORVAGN - INGEN UPPGIFT LASTBILSCHASSIE	LASTKAP ANT AXLAR	10.00 TON 1.00 ST	3 ST. 86: 200.00 84: 200.00 85: 190.00 TON	00.00 00.00 ***	3.621- 435 2819 KR	00 00 KR	12,0 4.50 12.00 TIM	00 00 KR
14	145-BALVAGN, SAMLINGSVAGN EGET	LASTKAP LASTKAP CA	25.00 M3 160.00 BAL	3 ST. 86: 85.00 84: 80.00 85: 83.00 TON	00.00 00.00 ***	535- 00 00 KR	00 00 KR	6,0 00.00 1.00 TIM	00 00 KR
15	151-TRAKTOR BAKHJULSDRIVEN VOLVO BM 430	KR.UTT EFF MOTOR EFF ANV START	00.00 KW 47.00 KW 2825 TIM	1 ST. 86: 84: 00.00 85: 00.00 ***	225- 169.00 293.00 TIM	270- 00 125 KR	00 00 KR	4,0 0.50 4.50 TIM	00 00 KR
16	151-TRAKTOR BAKHJULSDRIVEN JD JOHN DEERE 2130	KR.UTT EFF MOTOR EFF ANV START	00.00 KW 00.00 KW 3040 TIM	1 ST. 86: 84: 00.00 85: 00.00 ***	220.00 TIM	153 KR	00 KR	6.50 TIM	00 KR

20 152-TRAKTOR FYRHJULSDRIVEN
JOHN DEERE
3040

1 ST. 86: 84	373- 00.00 572.00 TIM	51- 00 862 KR	5,0 00.00 3.50 TIM	00 00 KR
1 ST. 86: 72	156- 180.00 200.00 TIM	235- 3284 1863 KR	9,0 32.00 10.00 TIM	00 00 KR

17 153-LASTMASKIN
BM
640

UNDERNÄLSTONADDER 1986

MINERAL VASITERNNA L'PADE

[illegible]

ANGE KOSTNADER FÖR GEMENSAMT VERKSTADSMATERIAL 1986 7.441 kr.

Maskinggruppering samt maskinkapaciteter

Innehållsförteckning

ANVISNINGAR

MASKINFORMULÄR

A. Plogar

- 11 Buren plog
- 12 Delburen plog
- 13 Växelplog
- 14 Kultivator
- 15 Rotorkultivator
- 16 Lätt tallriksredskap
- 17 Tungt tallriksredskap

B Jordbearbetning

CD Såbäddsberedning

- 21 Fjäderpinneharv
- 22 Rotorharv, pendelharv
- 23 Sladd
- 24 Vält

E Bearbetning i växande gröda

- 31 Kupare
- 32 Hacka, radrensare

F Sådd och sättning

- 41 Såmaskin, konventionell
- 42 Såmaskin, fläkttransport
- 43 Kombisåmaskin
- 44 Precisionssåmaskin

G Stallgödsel-spridare

- 51 Potatissättare
- 61 Stallgödselspr kombivagn
- 62 Tankvagn f flyt-, kletgöds
- 63 Tankvagn för urinspridning

H Konstgödselsprid.

- 71 Buren centrif. pendelspr.
- 72 Bogserad centrif pendelspr
- 73 Fläktspridare
- 74 Fallspridare

I Bevattningsutrustning

- 81 Bevattningsmaskin
- 82 Bevattningsanläggning

J Lantbrukssprutor

- 91 Buren lantbruksspruta
- 92 Bogserad lantbruksspruta

K Slättermaskiner

- 101 Slättermaskiner utan krossorgan
- 102 Slätterkross
- 103 Slagslättermaskin
- 104 Skårläggare

L Luckrare
M Slaghackar och fälthackar

- 105 Vändare och strängläggare
- 106 Slaghack
- 107 Fälthack

N Pressar

- 108 Svängkolvspress
- 109 Glidkolvspress
- 110 Storbalspress

O Skördetröskor

- 111 Skördetröskor

PQ Potatisupptagare

- 121 Kasthjul-, sållmatteupptagare
- 122 Samlingsupptagare
- 123 Betupptagare med tank
- 124 Betupptagare med lastelevator
- 125 Separat blastare

R Utrustning för betskörd

S Frontlastare

- 131 Frontlastare

T Traktorragnar

- 141 Traktorravn med tipp
- 142 Containervagn
- 143 Högtippande vagn
- 144 Lastarvagn

U Vagnar för grovfoder

- 145 Balvagn
- 146 Balsamlingsvagn
- 147 Självavlastande vagn

V Traktorer

- 151 Tvåhjulsdreven traktor
- 152 Fyrhjulsdreven traktor

XYZ Lastmaskiner

- 153 Lastmaskin
- 154 Traktorgrävare

OMRÄKNINGSTAL MELLAN HA/ÅR OCH MASKINARBETSTIMMAR/ÅR

Tidsåtgång för markarbete definieras som summan av:

- Effektiv tid i arbete + vändtider
- Transport av redskap och dragare till och från fält (avstånd gård-fält = 1000 m)
- Ställtid i anslutning till drift (smörjning, inställning, justering, rengöring som sammanlagt tar mindre än $\frac{1}{2}$ tim/dag)
- Avbrottstid (personavbrott, korta maskinavbrott)
- Fasta bitider (tömning, påfyllning)

OBS ! Där maskiner behandlas i grupp på maskinformulären (antal större än 1) skall totala användningen i ha och timmar anges för maskinerna tillsammans.

Storlek	Kapacitet i medeltal, riktvärden
---------	----------------------------------

11,12. Plogar, tegplöjning, 14" (5 km/h)

2 skär	4,30 tim/ha
3 skär	2,90 tim/ha
4 skär	2,18 tim/ha
5 skär	1,85 tim/ha
6 skär	1,67 tim/ha
7 skär	1,43 tim/ha

13. Växelplogar

3 skär	2,50 tim/ha
4 skär	2,00 tim/ha

14. Kultivatorer

2,5 m	0,83 tim/ha
3,0 m	0,71 tim/ha
3,5 m	0,63 tim/ha
4,0 m	0,53 tim/ha
5,0 m	0,45 tim/ha

15. Rotorkultivatorer (jordfräsar)

1,2 m	3,4 tim/ha
1,8 m	2,2 tim/ha
2,4 m	1,8 tim/ha
3,1 m	1,4 tim/ha

16. Lätta tallriksredskap (tallriksharvar, spadrullharvar)

2,3 m	1,2 tim/ha
2,5 m	1,0 tim/ha
3,0 m	0,8 tim/ha
4,0 m	0,6 tim/ha
4,8 m	0,5 tim/ha

17. Tunga tallriksredskap

1,8 m (16 tallrikar)	1,4 tim/ha
2,25 m (20 tallrikar)	1,1 tim/ha
2,7 m (24 tallrikar)	1,0 tim/ha
3,2 m (28 tallrikar)	0,8 tim/ha
3,6 m (32 tallrikar)	0,7 tim/ha
4,2 m (36 tallrikar)	0,6 tim/ha
5,4 m (48 tallrikar)	0,5 tim/ha

Storlek

Kapacitet i medeltal, riktvärden

21. Fjäderharvar

2,6 m	0,90 tim/ha
3,0 m	0,80 tim/ha
3,6 m	0,65 tim/ha
4,0 m	0,56 tim/ha
4,5 m	0,50 tim/ha
5,0 m	0,45 tim/ha
5,5 m	0,41 tim/ha
6,0 m	0,38 tim/ha
7,0 m	0,33 tim/ha
8,0 m	0,28 tim/ha
9,0 m	0,25 tim/ha
10,5 m	0,20 tim/ha

22. Rotor, pendelharvar (vid harvsådd)

3,0 m	1,0 tim/ha
4,0 m	0,8 tim/ha

23. Sladdar Se fjäderharvar

24. Vältar

3,0 m	0,8 tim/ha
4,5 m	0,5 tim/ha
6,0 m	0,4 tim/ha
9,0 m	0,3 tim/ha

31. Kupare

1,30 m (2 rad)	2,4 tim/ha
1,95 m (3 rad)	1,6 tim/ha
2,60 m (4 rad)	1,2 tim/ha
3,25 m (5 rad)	0,9 tim/ha

32. Hackor, radrensare

6 rader	1,9 tim/ha
9 rader	1,2 tim/ha
12 rader	0,9 tim/ha

41. Såmaskiner, konventionella (burna och bogserade)

3,0 m	0,9 tim/ha
4,0 m	0,7 tim/ha

42. Såmaskiner, fläkttransport (bogserade)

4,0 m	0,6 tim/ha
6,0 m	0,4 tim/ha

43. Kombisåmaskiner

2,5 m	1,2 tim/ha
3,0 m	1,0 tim/ha
4,0 m	0,8 tim/ha

44. Precisionsåmaskiner

50 cm radavst. 45 cm radavst.

6 rader	1,8 tim/ha	2,2 tim/ha
7 rader	1,5 tim/ha	1,9 tim/ha
9 rader	1,2 tim/ha	1,5 tim/ha
12 rader	0,9 tim/ha	1,1 tim/ha

51. Potatissättare

halvaut. helaut.

2 rader	4,8 tim/ha	4,6 tim/ha
4 rader	2,4 tim/ha	2,3 tim/ha

61. Stallgödselspridare och kombivagnar för stallgödselspr.

30 ton/ha, inkl. lastning(1,2 tim/ha), transport och spridning

3,0 ton lassvikt	4,6 tim/ha
5,0 ton -"-	3,7 tim/ha
7,0 ton -"-	3,4 tim/ha

62, 63. Tankvagnar 30 ton/ha, inkl. lastn, trp och spridn (6-8 m spridningsbredd)

5,0 ton lassvikt	2,0 tim/ha
8,0 ton -"-	1,5 tim/ha
10,0 ton -"-	1,3 tim/ha

71. Konstgödselspridare, burna, centrifugal (500 kg/ha)

5 m, 500 kg (dubbel överlappn.)	0,70 tim/ha
8 m, 500 kg	0,57 tim/ha
12 m, 700 kg	0,39 tim/ha

72. Konstgödselspridare, bogserade, centrifugal (500 kg/ha)

12 m, 2000 kg	0,30 tim/ha
---------------	-------------

73. Konstgödselspridare, fläktspridare (Tive, Ysta) (500 kg/ha)

12 m, 3 ton	0,29 tim/ha
12 m, 5 ton	0,27 tim/ha

74. Fallspridare Se såmaskiner81. Bevattningsmaskiner

63	16,0 tim/ha
75	11,0 tim/ha
90	7,0 tim/ha
110	5,5 tim/ha

91. Sprutor, burna (vätskemängd 200 l/ha)

fylln. med sprutans pump fylln. från vattenledning

8 m, 400 l	0,35 tim/ha	0,40 tim/ha
10 m, 600 l	0,27 tim/ha	0,32 tim/ha
12 m, 800 l	0,22 tim/ha	0,27 tim/ha

92. Sprutor, bogserade (200 l/ha)

10 m, 1000 l	0,24 tim/ha	0,29 tim/ha
12 m, 1500 l	0,20 tim/ha	0,25 tim/ha
16 m, 2000 l	0,17 tim/ha	0,22 tim/ha
24 m, 2500 l	0,13 tim/ha	0,18 tim/ha

Storlek

Kapacitet i medeltal, riktvärden

101, 102. Slättermaskiner

kniv med el. utan krossorgan rotor krossn. med valsar rotor krossn. slagor

1,6 m	1,85	1,47	1,37
2,0 m	1,50	1,16	1,05
2,4 m	1,23	0,97	0,88
2,8 m	1,04	0,81	0,73

103. Slagslättermaskin

1,5 m	1,4 tim/ha
2,1 m	1,1 tim/ha

104. Skårläggare m. kross, (3,0 m)

0,7 tim/ha

105. Hövändare och strängläggare

effektiv arbetsbredd;	7 km/h (tim/ha)	8 km/h (tim/ha)	9 km/h (tim/ha)
vid vändning			
2,5 m	0,82	0,72	0,65
3,5 m	0,60	0,53	0,48
4,5 m	0,47	0,42	0,38
5,5 m	0,39	0,35	0,32
6,5 m	0,34	0,30	0,28
vid strängläggning			
2,0 m	1,04	0,93	0,83
2,5 m	0,83	0,74	0,67
3,0 m	0,68	0,61	0,57
3,5 m	0,60	0,53	0,49
4,0 m	0,53	0,47	0,43

106, 107. Slaghackar och dubbelhackar

1,1 m	3,0 tim/ha
1,3 m	2,3 tim/ha

107. Fälthackar, övriga

med pickupp, 2,0 m sträng	1,4 tim/ha
med pickupp, 2,7 m sträng	1,2 tim/ha
3,0 m, självgående exakthack	1,2 tim/ha

108. Svängkolvspress

2,5 tim/ha

109. Glidkolvspress

Mindre	Större
Hö (5 ton/ha)	2,0 tim/ha
Halm (2 ton/ha)	1,0 tim/ha
	1,4 tim/ha
	0,7 tim/ha

110. Storbalspress

Mindre	Större
Hö, rundbalspress	0,9 tim/ha
-"- fyrkantpress	0,7 tim/ha
Ensilage, rundbalspress	0,8 tim/ha
	1,0 tim/ha
	1,5 tim/ha

Storlek Kapacitet i medeltal, riktvärden

111. Skördetröskor

teoretisk kapacitet	skärvidd	kapacitet i medeltal
50- 65 dt/tim	8- 9 fot	2,0-2,5 tim/ha
65- 90 dt/tim	10-11 fot	1,4-2,0 tim/ha
90-105 dt/tim	12-13 fot	1,2-1,4 tim/ha
105-125 dt/tim	14-15 fot	1,0-1,2 tim/ha
125-150 dt/tim	16-18 fot	0,8-1,0 tim/ha
150-200 dt/tim	19-22 fot	0,7-0,8 tim/ha

121. Potatisupptagare, kasthjuls- och sållmatteupptagare

Kasthjul	6,4 tim/ha
Sållmatta	7,2 tim/ha

122. Potatisupptagare, samlingsupptagare

1-radig, tank	9,0 tim/ha
2-radig, tank	6,0 tim/ha

123. Betupptagare, tank

1-radig	7,0 tim/ha
2-radig	4,2 tim/ha

124. Betupptagare, lastelevator, 3-radig

2,8 tim/ha

125. Blastning

Med slaghack, 1,8 m (4 rader)	1,4 tim/ha
-------------------------------	------------

131. Frontlastare

Anges endast i timmar per år

141-143. Traktorvagnar, tipp

Anges endast i ton/år

144-147. Vagnar för grovfoder

Anges endast i ton/år, hö (5 ton/ha), ensilage (10-15 ton/ha)

151, 152. Traktorer

Anges endast i timmar per år

Traktormetertimmar eller manuellt registrerade körtimmar blandas utan korrigering

153-155. Lastmaskiner, Traktorgrävare mm.

Anges endast i tim/år

OMVANDLINGSTABELL KW -- HÄSTKRAFT och HÄSTKRAFT -- KW

KW	HÄSTKRAFT	HÄSTKRAFT	KW
1	1.35	1	0.74
2	2.7	2	1.48
3	4.05	3	2.22
4	5.4	4	2.96
5	6.75	5	3.7
6	8.1	6	4.44
7	9.45	7	5.18
8	10.8	8	5.92
9	12.15	9	6.66
10	13.5	10	7.4
15	20.25	15	11.1
20	27.	20	14.8
25	33.75	25	18.5
30	40.5	30	22.2
35	47.25	35	25.9
40	54.	40	29.6
45	60.75	45	33.3
50	67.5	50	37.
55	74.25	55	40.7
60	81.	60	44.4
65	87.75	65	48.1
70	94.5	70	51.8
75	101.25	75	55.5
80	108.	80	59.2
85	114.75	85	62.9
90	121.5	90	66.6
95	128.25	95	70.3
100	135.	100	74.
105	141.75	105	77.7
110	148.5	110	81.4
115	155.25	115	85.1
120	162.	120	88.8
125	168.75	125	92.5
130	175.5	130	96.2
135	182.25	135	99.9
140	189.	140	103.6
145	195.75	145	107.3
150	202.5	150	111.
155	209.25	155	114.7
160	216.	160	118.4
165	222.75	165	122.1
170	229.5	170	125.8
175	236.25	175	129.5
180	243.	180	133.2
185	249.75	185	136.9
190	256.5	190	140.6
195	263.25	195	144.3
200	270.	200	148.

RESULTATBILAGA1. Bilagans utformning

I denna bilaga presenteras alla resultat av undersökningen. Bilagan är uppdelad i två delar: en tabell- och en diagramdel.

I tabellerna (3 st) visas medelvärdena för användningstid, ålder och tre olika timkostnader. För varje medelvärde anges antal observationer som medelvärdet baserar sig på. Dessutom anges konstanterna i den negativa exponentialfunktion som använts för att rita samtliga marginalkostnadsdiagram.

Diagrambilagan består dels av allmängiltiga diagram (vilka samtliga blivit presenterade under punkt 6 (Resultat), dels av maskinspecifika diagram (av vilka några har presenterats under punkt 6).

2. Några MYCKET viktiga påpekanden

I tabellerna 1, 2 och 3 återfinns data för samtliga maskintyper (med två undantag) som ingått i undersökningen. Den uppmärksamme lägger märke till att det inte finns maskinspecifika diagram för alla dessa maskinslag. Tanken bakom detta är att diagrammen skall kunna användas rutinmässigt utan att behöva kontrollera korrelationskoefficienter, antal observationer etc.

I tabellerna har samtliga resultat getts utan hänsyn till hur många observationer de baserar sig på eller vilken korrelation som finns mellan regressionslinje och rådata. Bedömningen över vad som kan användas överläts helt på läsaren. Nedan ges dock några tips om vad som bör kontrolleras.

Kontrollera ALLTID hur många observationer som ett värde baserar sig på. Ett medelvärde som baserar sig på mindre än 50 observationer är att anse som dubiöst, och ett värde som baserar sig på mindre än 30 observationer bör ej användas om värdet inte kan bekräftas eller stödjas från annan källa.

Om timkostnader tas ur tabell 2 måste dessutom medelvärdet vägas mot medelåldern. Tvåhjulsdrivna traktorer kostar genomsnittligt 0.12 kr/tim och 1000 kr ÅV. Motsvarande siffra för fyrhjulsdrivna traktorer är 0.06 d.v.s. endast hälften. Denna omotiverade skillnad kan till stor del bero på skillnader i respektive traktortyps medelålder. I tabell 1 ser vi att traktorer 2WD har en medelålder på 12.7 år, medan traktorer 4WD har medelåldern 3.9 år. En tre gånger äldre maskin bör givetvis ha en högre underhållskostnad. Alltså: medeltimkostnaderna i tabell 2 gäller främst för de i tabell 1 angivna medelåldrarna.

I tabell 3 tillstöter ytterligare en komplikation. Här finns diagonalvärdet i en asymptotisk korrelationsmatris angivet. Detta värde visar beroendet mellan de två konstanterna B0 och B1 (se bilaga 6 för information om dessa konstanter och underhållsekvationens uppbyggnad). Om korrelationen är nära -1 innebär detta att de två konstanterna är mycket beroende av varandra och att man i just detta fall kanske kunde ha använt sig av en annan funktion med endast en konstant. Om korrelationen antagit värdet missing bör det ej användas.

Förutom korrelationen bör även antalet observationer för medelålder i tabell 1 samt antal observationer för kr/tim o 1000 kr ÅV i tabell 2 kontrolleras. Ingen av dessa observationer bör, i enlighet med tidigare resonemang understiga 50 observationer.

Alltså: * Kontrollera antal obs om tabelldata används (>50).
 * Kontrollera dessutom medelålder då data i tabell 2 används.
 * Kontrollera korrelation och antal obs då tabell 3 används.

Tabell 1. Medelanvändning och medelålder.

Observera att vagnarnas (mgr=141-147) medelanvändning anges i ton, övriga i timmar. Antal observationer som medelvärde baserar sig på anges efter snedstreck.

MASKINGGRUPP	Medelanvändning (tim)	Medelålder (år)
11 Buren plog	57.1 / 360	10.1 / 446
12 Delburen plog	115.2 / 236	7.3 / 250
13 Växelplog	132.8 / 95	3.8 / 99
14 Kultivator	31.4 / 216	8.3 / 263
15 Rotorkultivator	15.7 / 83	10.1 / 96
16 Lätt tallriksredskap	21.1 / 178	10.6 / 201
17 Tungt tallriksredskap	52.8 / 207	9.1 / 215
21 Fjäderpinneharv	49.4 / 626	8.0 / 675
22 Rotorharv, pendelharv	72.7 / 10	5.7 / 11
23 Sladd	42.2 / 84	6.9 / 83
24 Vält	24.4 / 459	14.3 / 391
31 Kupare	20.6 / 98	13.4 / 100
32 Hacka, radrensare	43.9 / 51	14.6 / 62
41 Såmaskin, konventionell	33.1 / 345	11.5 / 371
42 Såmaskin, fläkttransport	68.6 / 41	5.2 / 46
43 Kombisåmaskin	66.1 / 164	7.3 / 169
44 Precisionssåmaskin	41.9 / 45	11.1 / 42
51 Potatissättare	31.1 / 73	11.9 / 74
61 Stallgödselspridare, kombivagn	60.0 / 341	9.7 / 365
62 Tankvagn för flyt- och kletgödsel	71.1 / 133	8.9 / 129
63 Tankvagn för urinspridning	37.7 / 63	8.9 / 54
71 Buren centrifugal- pendelspridare	23.2 / 320	8.5 / 345
72 Bogserad centrif.- pendelspridare	34.0 / 84	12.1 / 92
73 Fläktspridare	45.6 / 118	6.7 / 124
74 Fallspridare	13.8 / 4	15.5 / 2
81 Bevattningsmaskin	467.9 / 48	7.2 / 62
82 Bevattningsanläggning	73.2 / 10	14.1 / 21
91 Buren lantbruksspruta	29.4 / 267	8.2 / 286
92 Bogserad lantbruksspruta	55.6 / 140	9.3 / 140
101 Slättermaskin utan krossorgan	17.0 / 175	12.2 / 209
102 Slättermaskin	47.2 / 268	5.3 / 286
103 Slagslättermaskin	29.1 / 17	15.2 / 23
104 Skårläggare	observationer saknas	

Tabell 1 (forts.)

MASKINGRUPP	Medelanvändning (tim)	Medelålder (år)
105 Vändare, strängläggare	21.3 / 643	7.8 / 692
106 Slaghack	45.0 / 75	11.8 / 87
107 Fålthack	69.6 / 136	5.4 / 147
108 Svängkolvspress	38.1 / 155	14.2 / 167
109 Glidkolvspress	44.9 / 159	8.1 / 171
110 Storbalspress	66.1 / 38	3.9 / 42
111 Skördetröska	95.2 / 455	9.3 / 487
121 Kasthjuls-, sållmatteupptagare	17.8 / 22	10.6 / 23
122 Samlingsupptagare	82.4 / 82	8.6 / 88
123 Betupptagare med tank	124.2 / 53	8.9 / 59
124 Betupptagare med lastelevator	39.8 / 6	9.8 / 6
125 Separat blastare	24.2 / 5	. / 0
131 Frontlastare	127.3 / 252	9.9 / 318
141 Traktorvagn med tipp (obs ton)	286.7 / 1078	13.0 / 800
142 Containervagn	124.7 / 10	10.1 / 11
143 Hötippande vagn	297.1 / 34	11.4 / 31
144 Lastarvagn	93.5 / 116	7.9 / 146
145 Balvagn	50.4 / 441	9.7 / 405
146 Balsamlingsvagn	119.2 / 18	7.7 / 18
147 Självavlastande vagn	222.9 / 44	8.9 / 45
151 Tvåhjulsdriven traktor	301.2 / 1133	12.7 / 1210
152 Fyrhjulsdriven traktor	470.6 / 318	3.9 / 348
153 Lastmaskin	316.0 / 160	17.4 / 167
154 Traktorgrävare	140.2 / 68	16.4 / 75

Tabell 2. Medelvärden av olika timkostnader.

Observera att: * Antal observationer som varje medelvärde baserar sig på anges efter snedstreck.
 * Kr/tim är kostnaden för samtliga kostnadsposter (fakturerade kostnader, eget arbete, verkstad).
 * Kr/tim exkl verkstad = fakturerade kostnader + eget arbete.
 * Kr/tim exkl verkstad o eget arbete = fakturerade kostnader.
 * För vagnar (mgr=141-147) är sorten KR/TON (ej kr/tim).
 * . = missing value, d.v.s. värdet har ej kunnat beräknas eftersom en av de ingående parametrarna saknats eller gett ett matematiskt omöjligt värde (t ex division med noll).
 * Koderna för MGR återfinns i tabell 1 och 3.

MGR	Kr/tim och 1000 kr ÅV	Kr/tim	Kr/tim exkl verkstad	Kr/tim exkl verkstad o eget arbete
11	1.24 / 358	19.51 / 358	15.87 / 360	10.64 / 360
12	0.74 / 236	26.82 / 236	22.92 / 236	16.72 / 236
13	0.51 / 95	22.67 / 95	19.02 / 95	14.22 / 95
14	1.59 / 216	20.33 / 216	15.58 / 216	8.59 / 216
15	4.87 / 83	106.90 / 83	79.31 / 83	43.71 / 83
16	1.53 / 176	20.83 / 177	14.19 / 178	4.12 / 178
17	0.56 / 204	19.41 / 207	14.80 / 207	7.94 / 207
21	0.77 / 617	14.18 / 624	10.45 / 626	4.89 / 626
22	0.46 / 10	14.19 / 10	10.23 / 10	2.62 / 10
23	0.50 / 84	13.34 / 84	9.12 / 84	2.84 / 84
24	0.76 / 451	11.02 / 457	7.64 / 459	2.86 / 459
31	3.12 / 60	10.84 / 97	7.42 / 98	1.86 / 98
32	2.68 / 5	18.62 / 51	13.13 / 51	3.21 / 51
41	0.79 / 341	15.53 / 343	10.94 / 345	3.91 / 345
42	0.38 / 40	26.25 / 41	19.65 / 41	11.48 / 41
43	0.52 / 160	23.60 / 163	17.44 / 164	8.00 / 164
44	0.92 / 39	36.39 / 45	27.79 / 45	10.63 / 45
51	1.35 / 68	29.54 / 73	19.25 / 73	3.96 / 73
61	1.62 / 339	40.47 / 339	29.86 / 341	13.99 / 341
62	0.52 / 131	18.80 / 133	13.54 / 133	6.70 / 133
63	0.56 / 58	16.25 / 62	12.28 / 63	7.40 / 63
71	1.65 / 320	11.05 / 320	6.97 / 320	1.37 / 320
72	1.54 / 80	32.33 / 83	20.94 / 84	2.98 / 84
73	0.66 / 118	35.46 / 118	25.84 / 118	11.85 / 118
74	2.96 / 4	80.59 / 4	37.42 / 4	20.63 / 4

Tabell 2 (forts.)

MGR	Kr/tim och 1000 kr ÅV	Kr/tim	Kr/tim exkl verkstad	Kr/tim exkl verkstad o eget arbete
81	0.27 / 48	19.19 / 48	17.04 / 48	12.80 / 48
82	0.31 / 3	9.27 / 10	8.41 / 10	6.49 / 10
91	2.99 / 266	38.55 / 266	28.47 / 267	13.25 / 267
92	1.25 / 140	60.35 / 140	47.64 / 140	31.24 / 140
101	4.30 / 168	35.97 / 174	25.98 / 175	9.53 / 175
102	0.85 / 267	32.34 / 267	25.52 / 268	14.80 / 268
103	0.69 / 17	21.27 / 17	15.45 / 17	4.40 / 17
105	1.81 / 641	21.79 / 642	16.26 / 643	8.26 / 643
106	0.73 / 69	14.20 / 75	10.70 / 75	4.96 / 75
107	0.67 / 134	39.96 / 135	33.70 / 136	21.21 / 136
108	1.98 / 154	47.47 / 154	38.90 / 155	24.37 / 155
109	0.69 / 159	29.64 / 159	20.07 / 159	8.62 / 159
110	0.51 / 36	40.69 / 38	32.89 / 38	19.69 / 38
111	0.29 / 449	70.04 / 454	59.35 / 455	43.63 / 455
121	5.14 / 15	45.67 / 22	37.58 / 22	21.25 / 22
122	0.66 / 78	79.81 / 82	67.15 / 82	44.43 / 82
123	0.61 / 50	83.62 / 53	70.66 / 53	47.34 / 53
124	2.04 / 4	163.30 / 6	130.99 / 6	71.48 / 6
125	. / 0	7.72 / 5	4.37 / 5	0.00 / 5
131	0.30 / 245	5.83 / 252	4.16 / 252	1.98 / 252
141	0.16 / 1020	5.78 / 1075	4.37 / 1078	1.74 / 1078
142	. / 0	9.82 / 10	7.28 / 10	0.69 / 10
143	0.54 / 9	4.52 / 34	3.10 / 34	1.27 / 34
144	0.39 / 111	16.48 / 116	11.19 / 116	5.37 / 116
145	0.90 / 66	5.24 / 439	3.63 / 441	1.44 / 441
146	. / 0	20.74 / 18	17.90 / 18	11.73 / 18
147	0.16 / 42	4.77 / 44	3.17 / 44	0.89 / 44
151	0.12 / 1129	17.76 / 1129	15.63 / 1133	12.32 / 1133
152	0.06 / 317	13.24 / 317	11.77 / 318	9.37 / 318
153	0.05 / 137	20.36 / 158	17.50 / 160	13.57 / 160
154	0.09 / 49	34.47 / 67	28.73 / 68	20.74 / 68

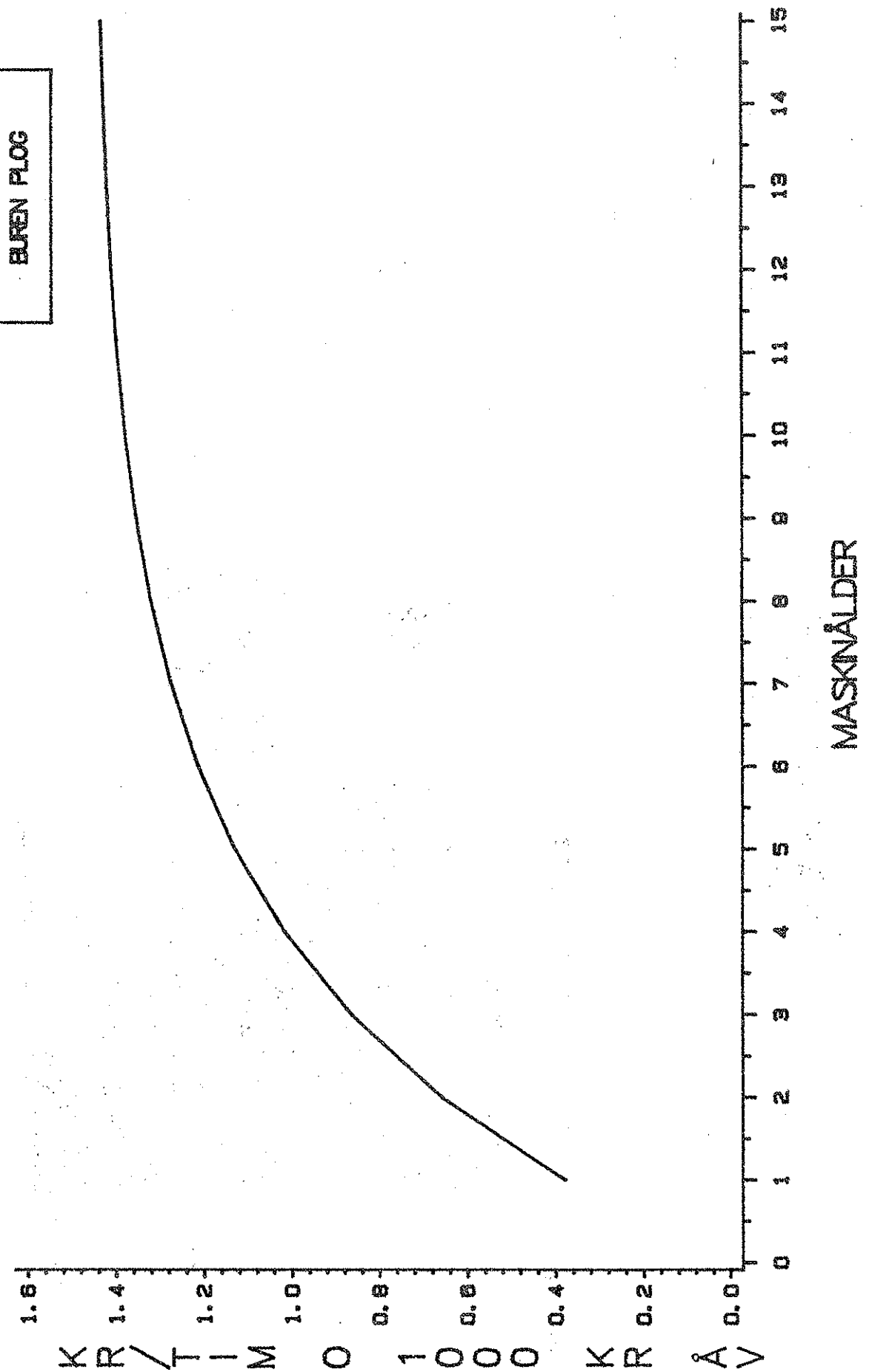
Tabell 3. Konstanterna B0 och B1 i olika maskingrupper underhålls-
kostnadsfunktion.

MASKINGRUPP	B0	B1	ASYMP MATRIX CORR
11 Buren plog	1.447	0.303	-0.7736
12 Delburen plog	0.990	0.239	-0.9198
13 Växelplog	0.900	0.273	-0.9363
14 Kultivator	2.037	0.276	-0.8410
15 Rotorkultivator	7.461	0.134	-0.9499
16 Lätt tallriksredskap	1.697	0.330	-0.7694
17 Tungt tallriksredskap	0.782	0.163	-0.9421
21 Fjäderpinneharv	1.959	0.071	-0.9815
22 Rotorharv	konvergenskriterium ej uppfyllt		
23 Sladd	konvergenskriterium ej uppfyllt		
24 Vält	1.005	0.091	-0.8905
31 Kupare	3.663	0.281	-0.6585
32 Hacka, radrensare	konvergenskriterium ej uppfyllt		
41 Såmaskin, konventionell	1.025	0.162	-0.8834
42 Såmaskin, fläkttransport	0.778	0.166	-0.9618
43 Kombisåmaskin	1.099	0.099	-0.9800
44 Precisionssåmaskin	0.957	1.081	-0.2489
51 Potatissättare	2.575	0.073	-0.9600
61 Stallgödselspr, kombivagn	konvergenskriterium ej uppfyllt		
62 Tankvagn i flyt- o kletgöds	0.673	0.245	-0.8393
63 Tankvagn för urinspridning	0.518	153.086	missing
71 Buren centrif. pendelspr.	1.993	0.303	-0.7938
72 Bogserad centrif. pendelspr.	1.540	105.455	missing
73 Fläktspridare	0.779	0.344	-0.8088
74 Fallspridare	konvergenskriterium ej uppfyllt		
81 Bevattningsmaskin	0.961	0.055	-0.9979
82 Bevattningsanläggning	konvergenskriterium ej uppfyllt		
91 Buren lantbruksspruta	4.420	0.186	-0.8984
92 Bogserad lantbruksspruta	1.194	0.287	-0.8118
101 Slättermask utan kross	5.936	0.149	-0.8440
102 Slättermask	konvergenskriterium ej mött		
103 Slagslättermaskin	0.693	205.412	missing
104 Skårläggare	observationer saknas		
105 Vändare och strängläggare	2.171	0.379	-0.7803
106 Slaghack	1.174	0.099	-0.9433
107 Fälthack	0.895	0.363	-0.8638

Tabell 3 (forts.)

MASKINGRUPP	B0	B1	ASYMP MATRIX CORR
108 Svängkolvspress	2.319	0.197	-0.8334
109 Glidkolvspress	1.094	0.149	-0.9472
110 Storbalspress	1.258	0.154	-0.9779
111 Skördetröska	0.697	0.065	-0.9872
121 Kasthjuls-, sållmatteuppt	5.679	0.560	-0.4871
122 Samlingsupptagare	0.894	0.207	-0.8461
123 Betupptagare med tank	0.626	0.547	-0.5180
124 Betupptagare med lastelevat.	2.043	235.155	missing
125 Separat blastare	observationer saknas		
131 Frontlastare	4.006	0.007	-0.9998
141 Traktorvagn med tipp	konvergenskriterium ej uppfyllt		
142 Containervagn	observationer saknas		
143 Högtippande vagn	konvergenskriterium ej uppfyllt		
144 Lastarvagn	1.771	0.031	-0.9985
145 Balvagn	2.114	0.088	-0.9901
146 Balsamlingsvagn	observationer saknas		
147 Självavlastande vagn	0.104	70.680	missing
151 Tvåhjulsdriven traktor	0.227	0.067	-0.9681
152 Fyrhjulsdriven traktor	0.122	0.203	-0.9604
153 Lastmaskin	0.130	0.029	-0.9974
154 Traktorgrävare	0.090	0.263	-0.6713

MARGINALKOSTNAD

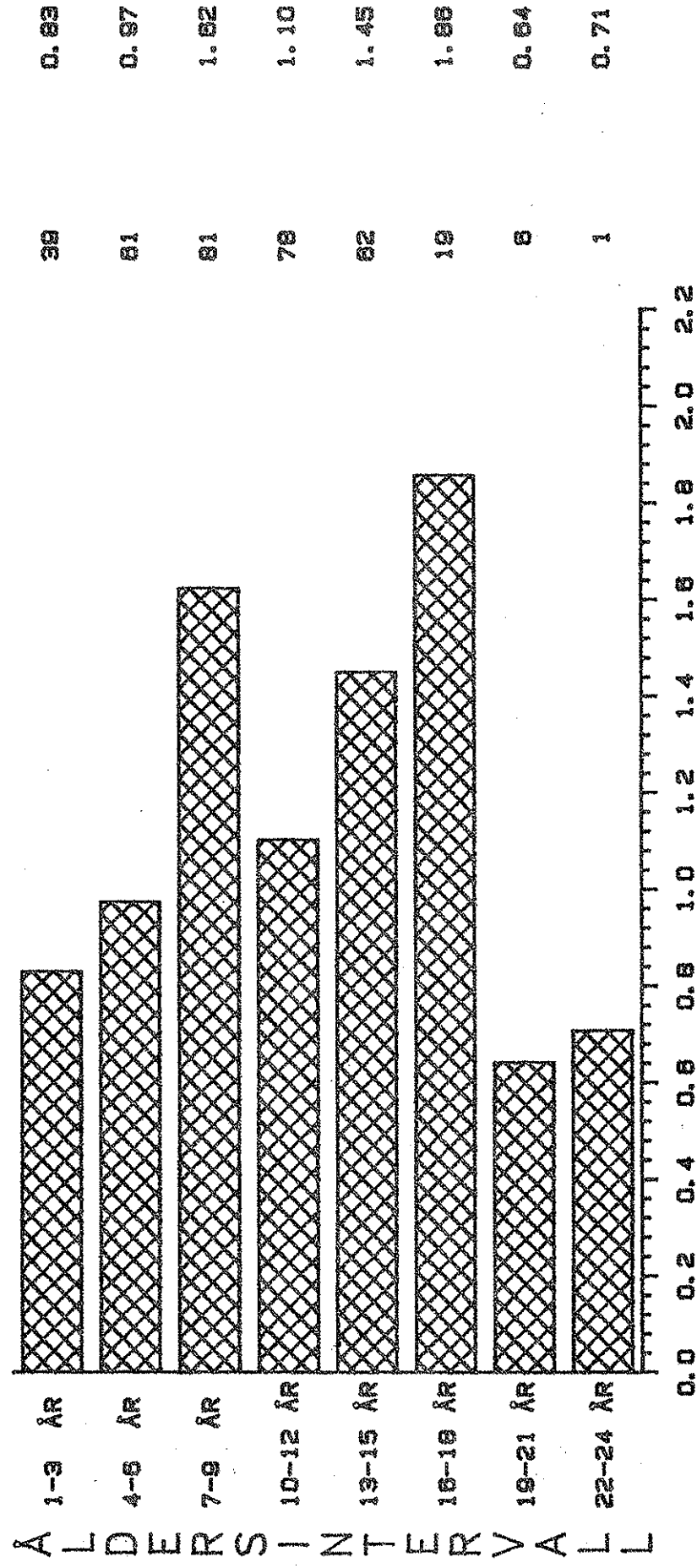


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

BUREN FLOG

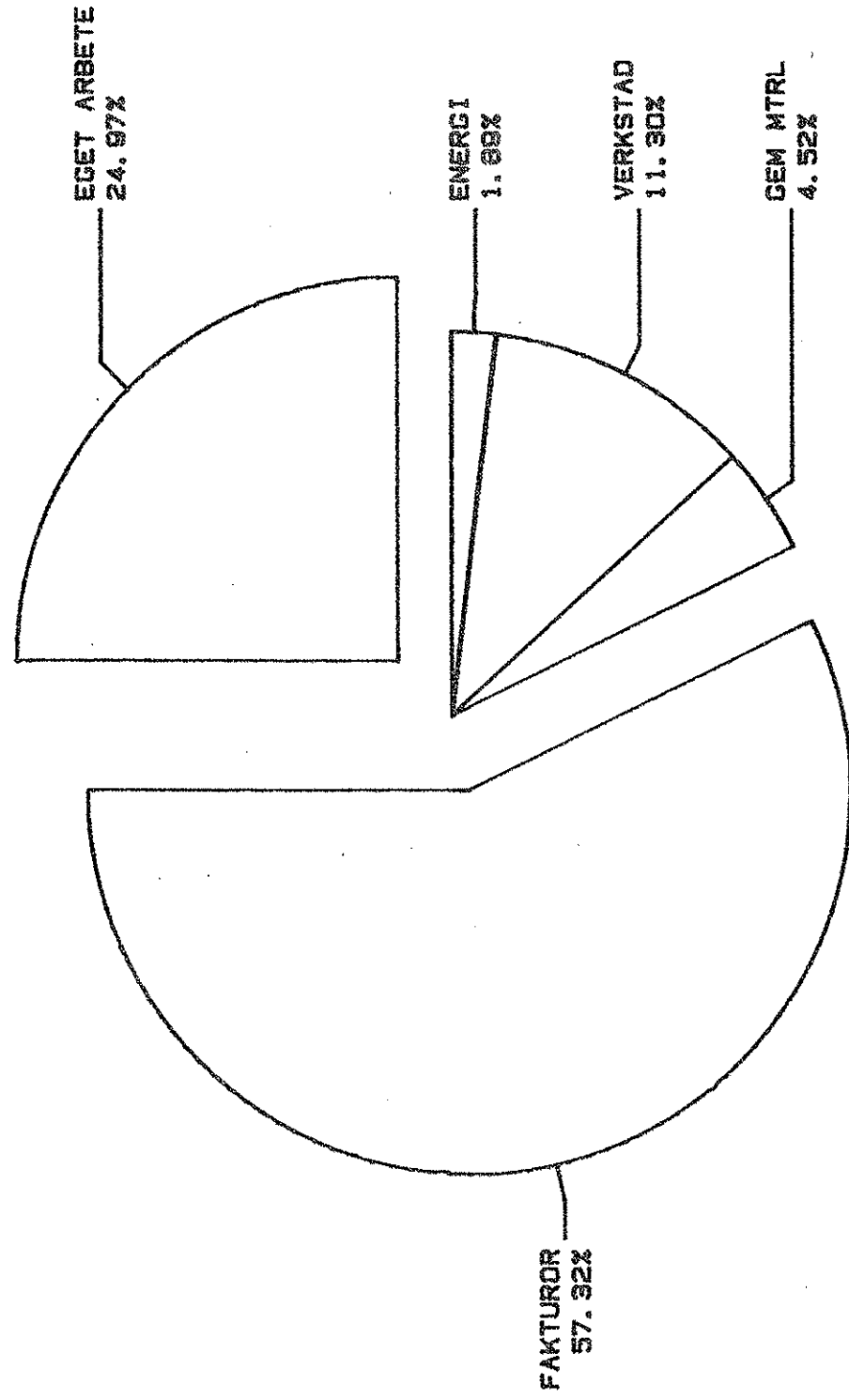
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TIM O 1000 KR ÅV

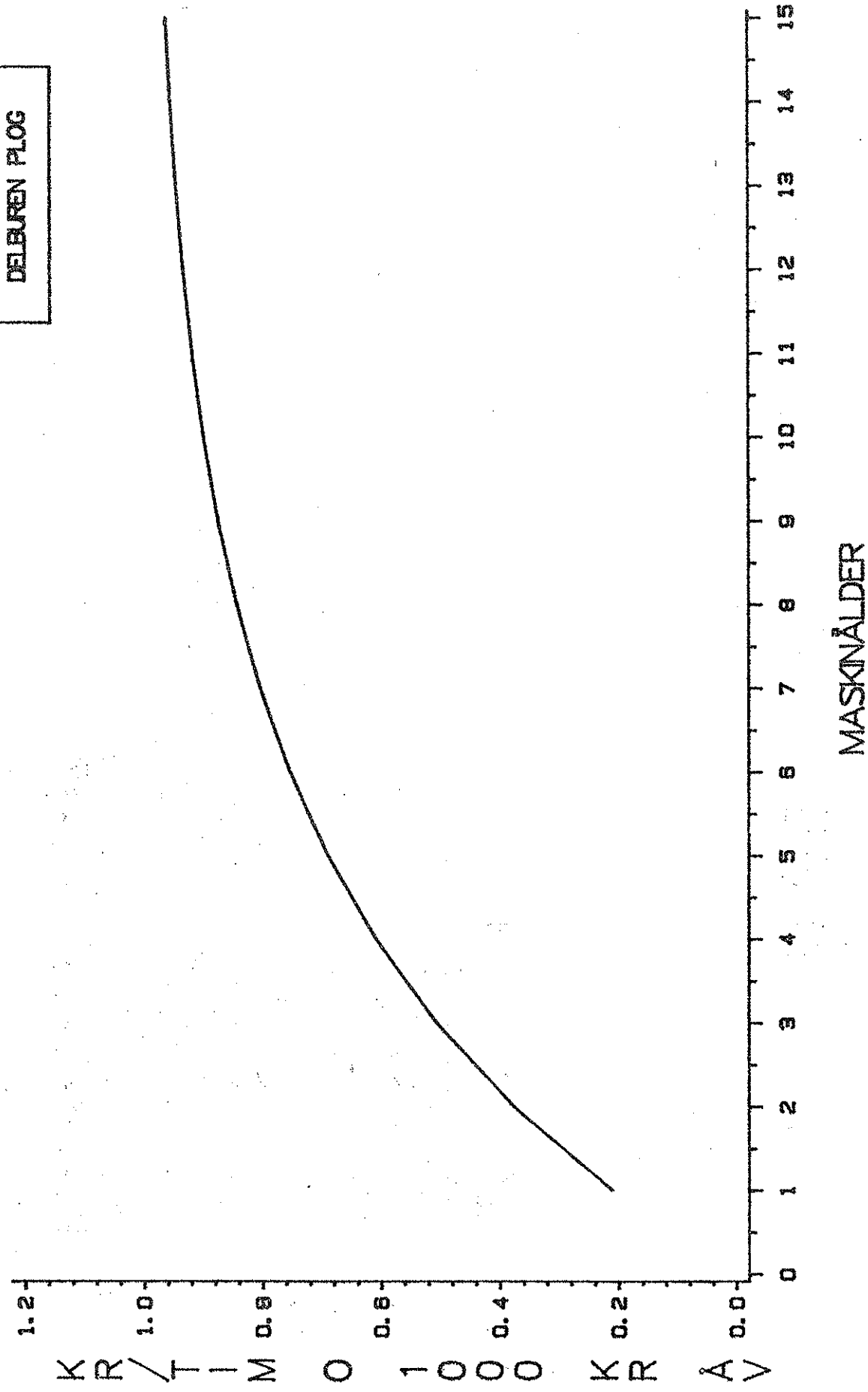
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

BUREN FLOG



MARGINALKOSTNAD

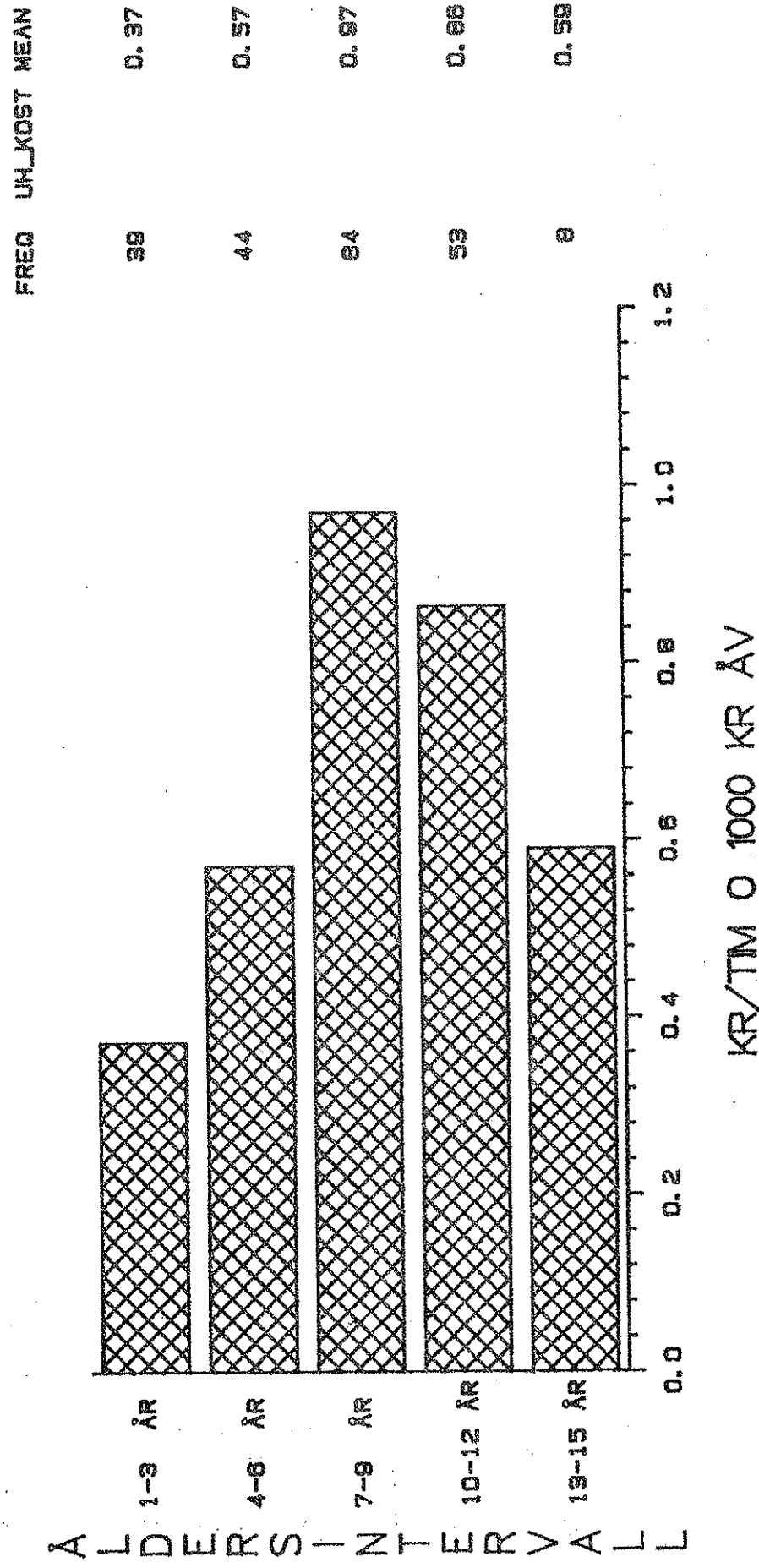
DELBUREN PLOG



MARGINALKOSTNAD

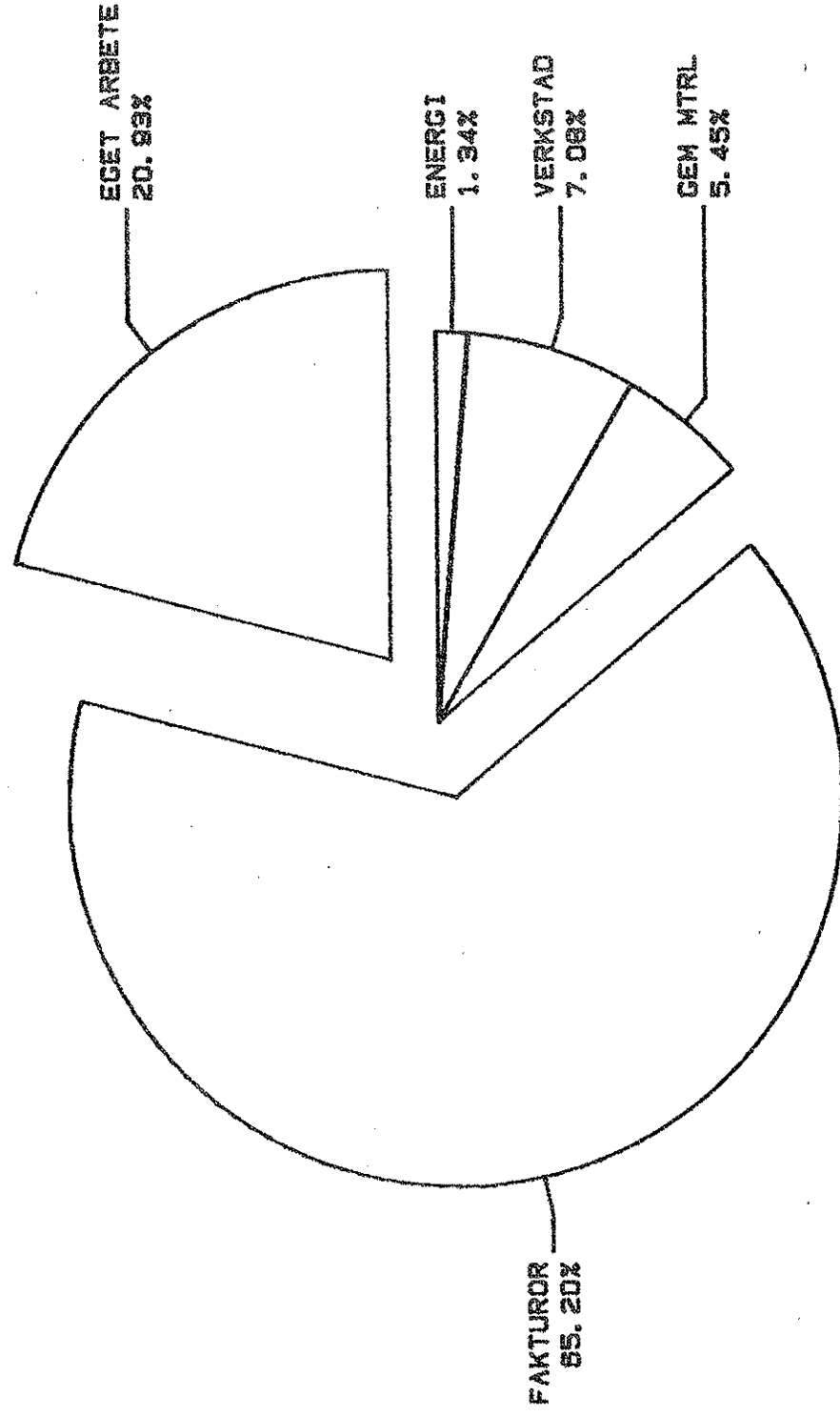
3-årsintervall

DELBUREN FLOG



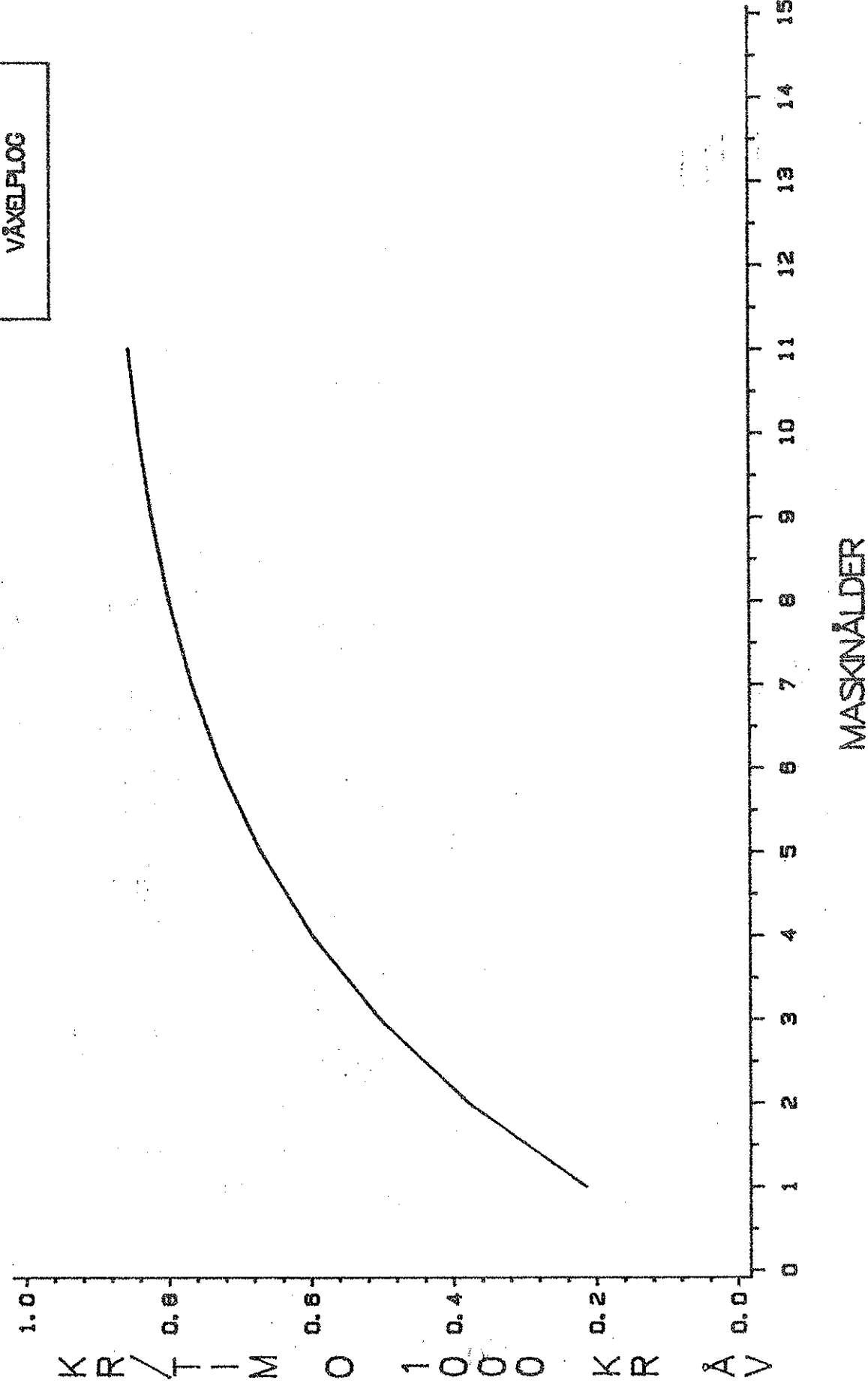
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

DELBUREN FLOG



MARGINALKOSTNAD

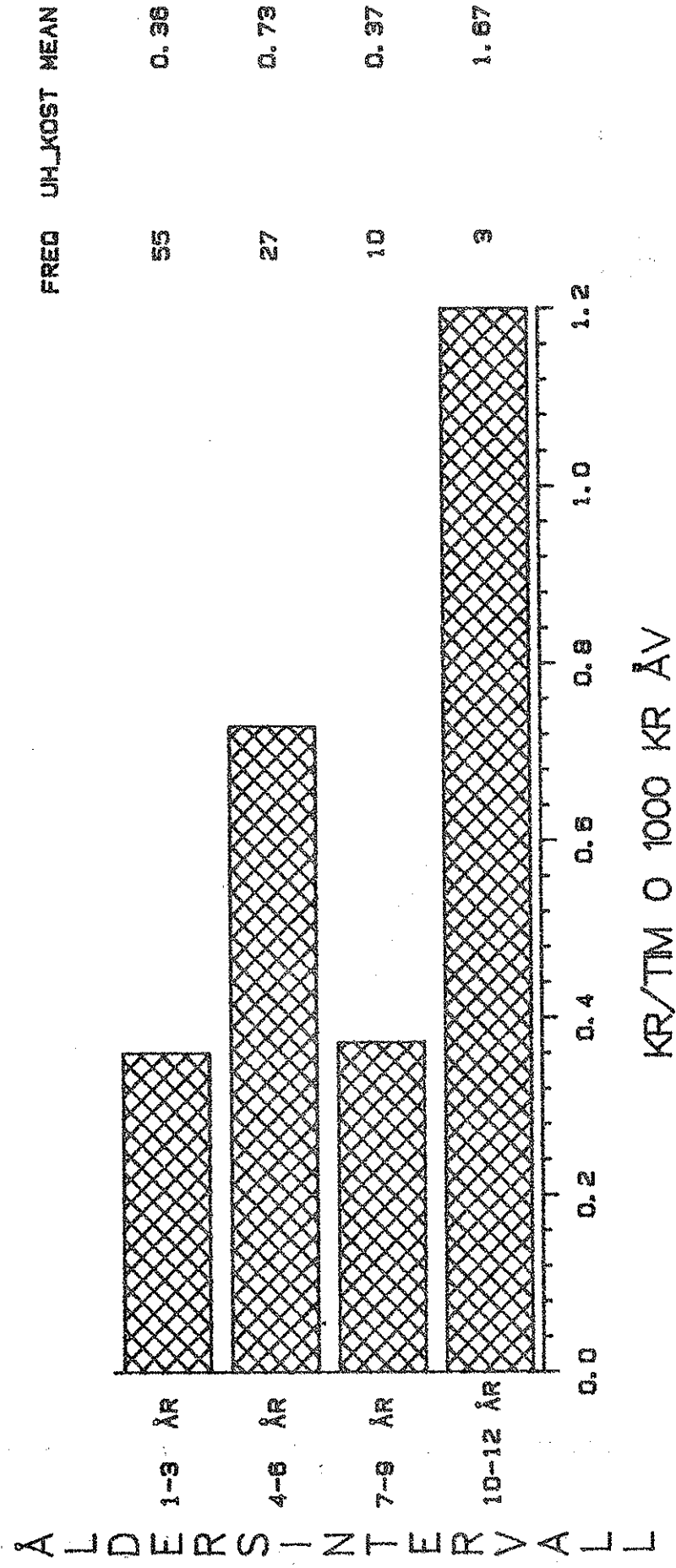
VÄXELPLOG



MARGINALKOSTNAD

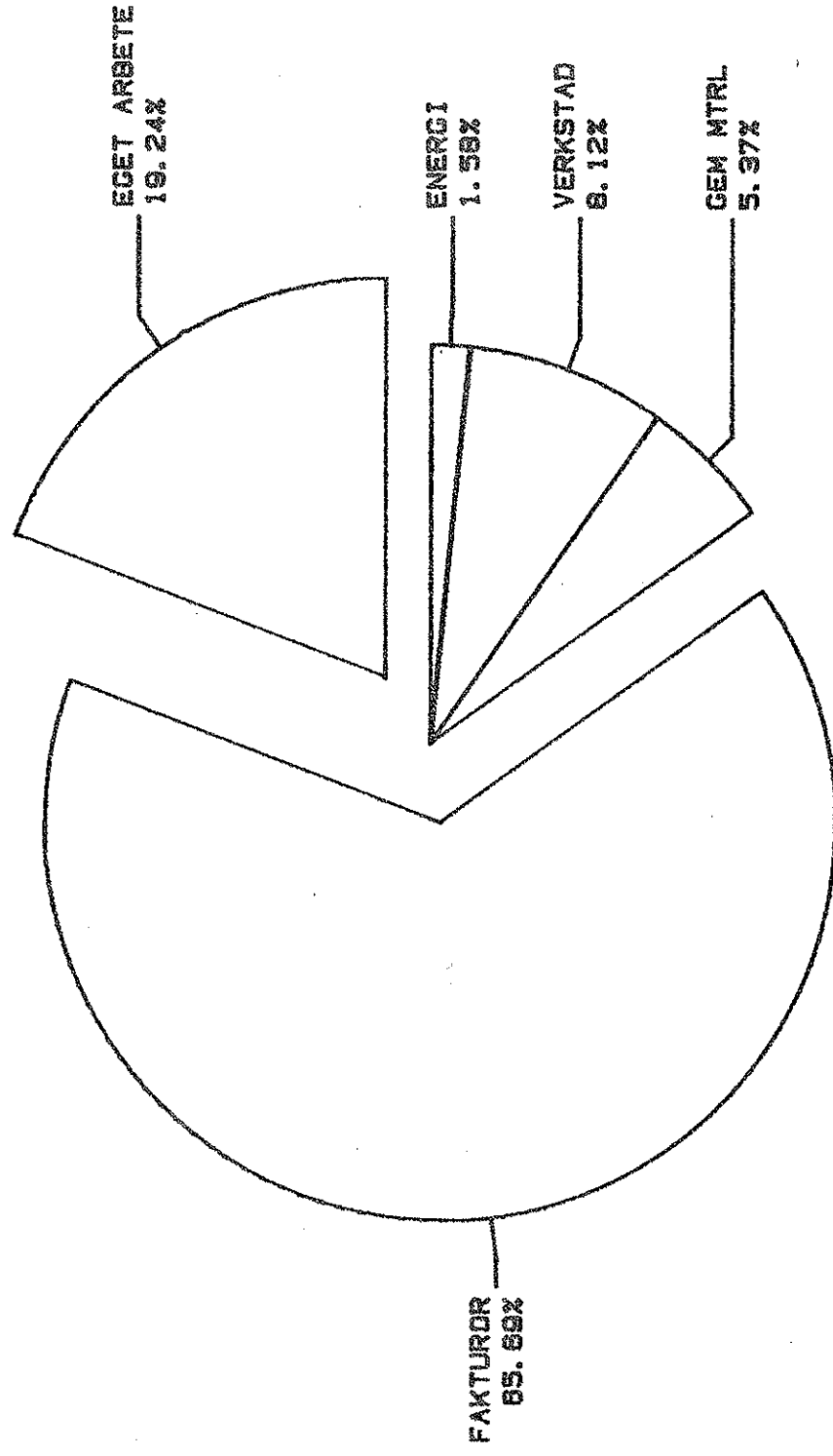
3-årsintervall

VÄXELPLOG

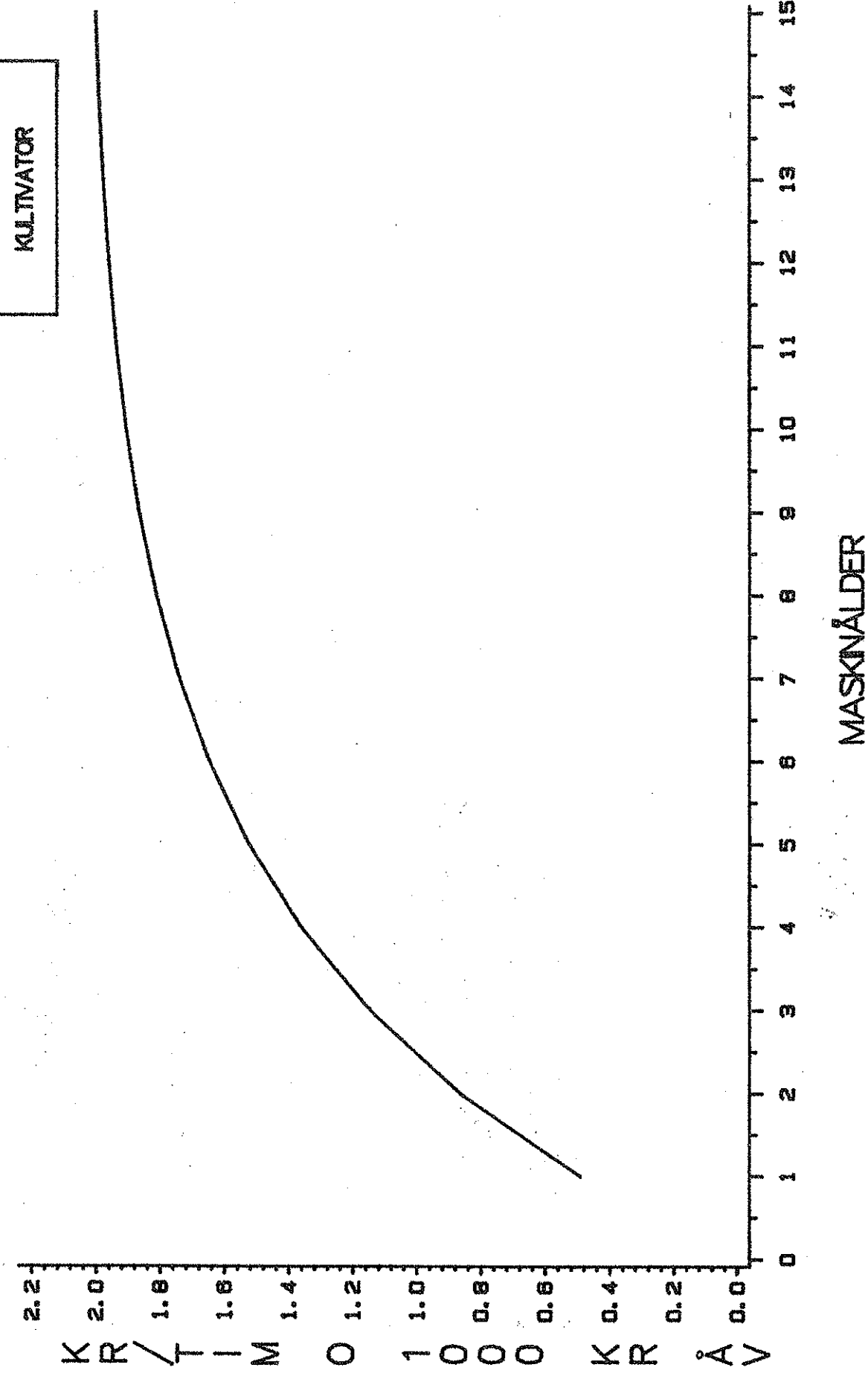


FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

VÄXELPLOG



MARGINALKOSTNAD

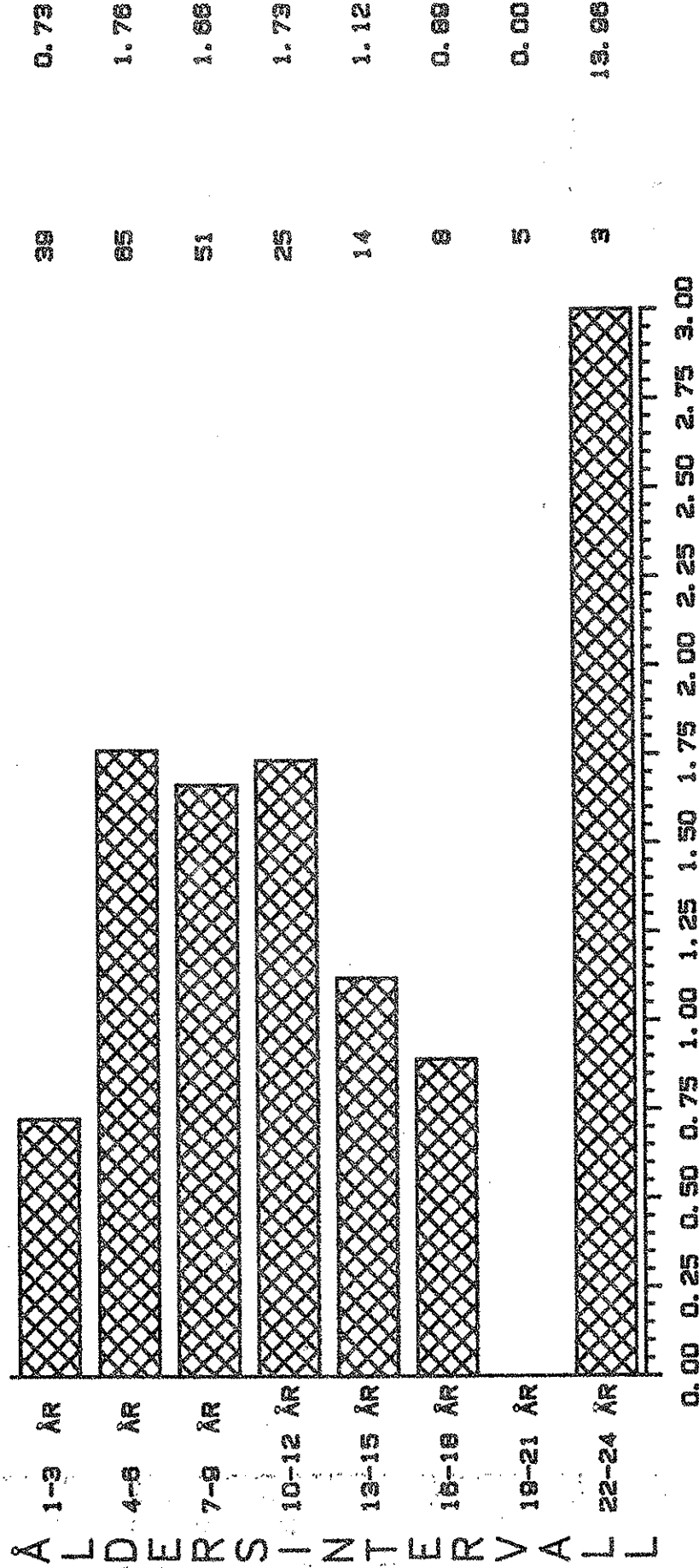


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

KULTIVATOR

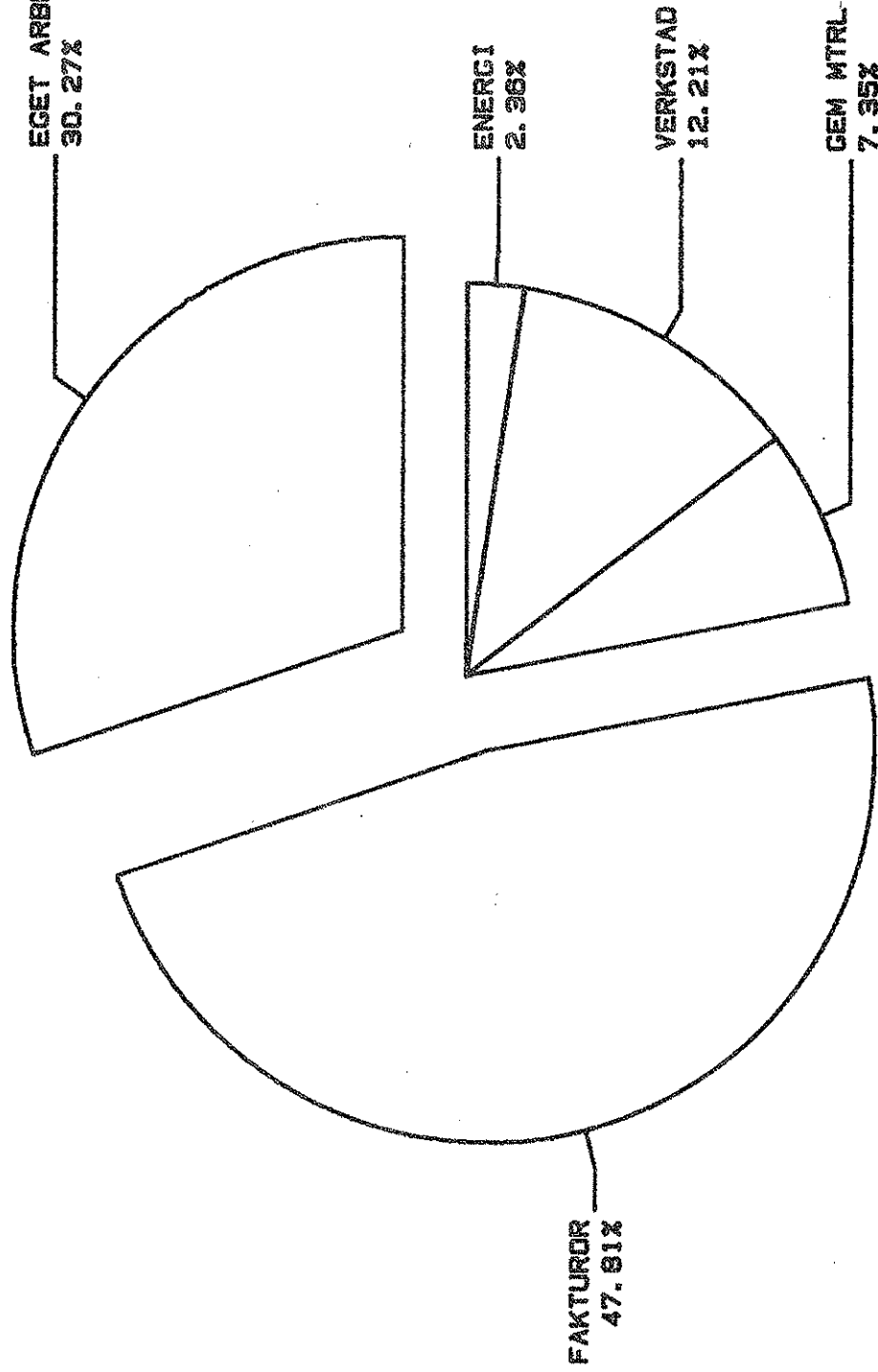
FREQ UH_KOST MEAN



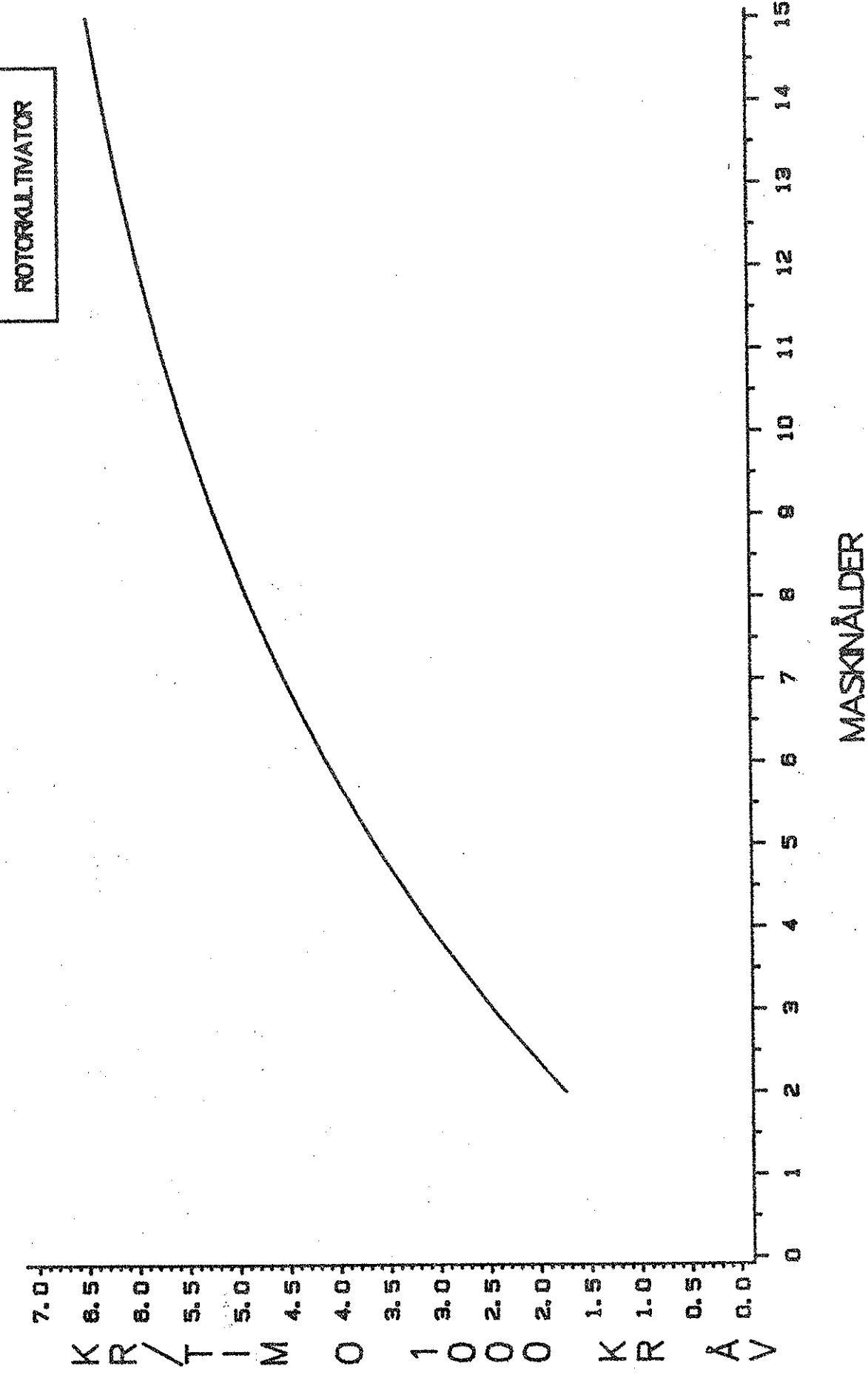
KR/TM 0 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

KULTIVATOR



MARGINALKOSTNAD

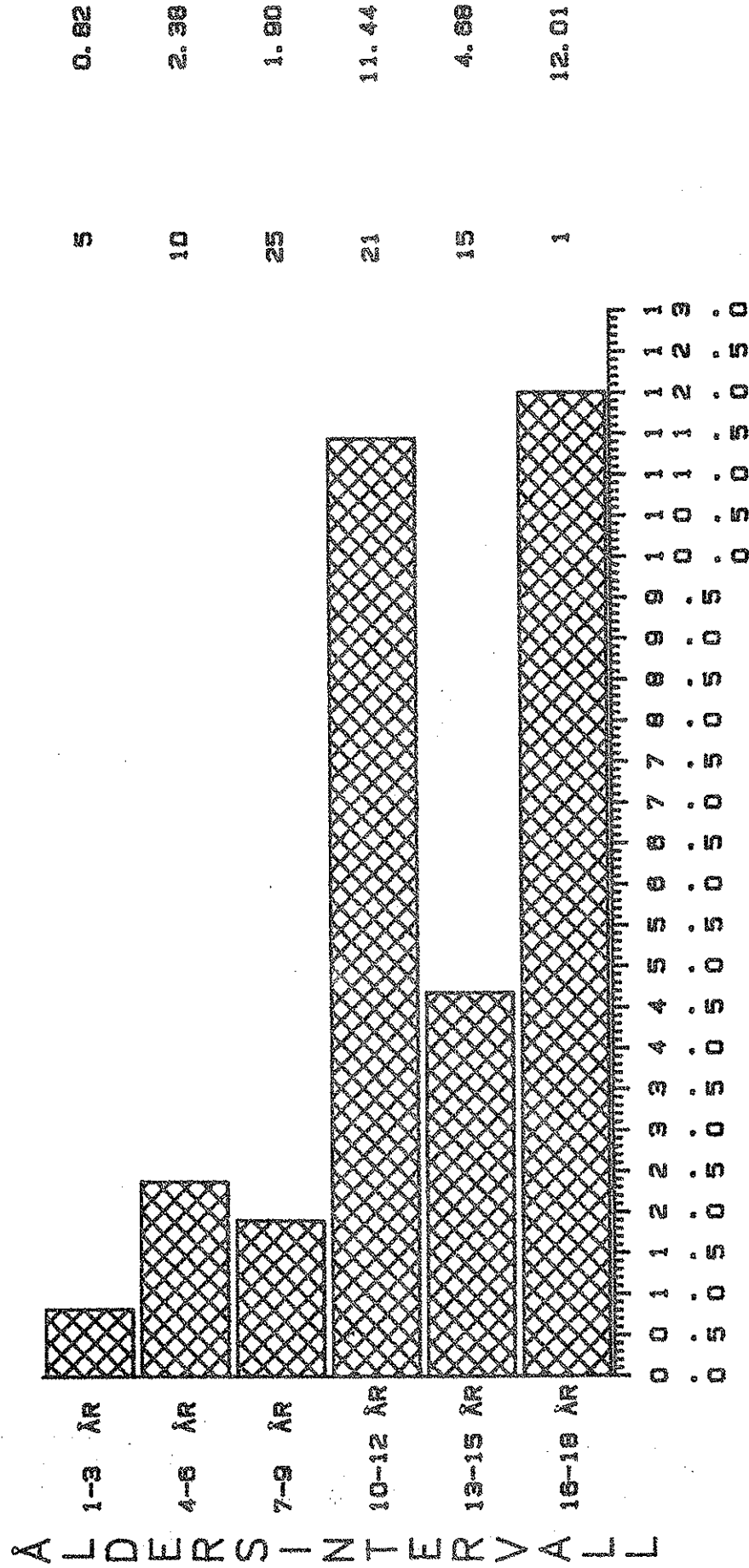


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

ROTORKULTIVATOR

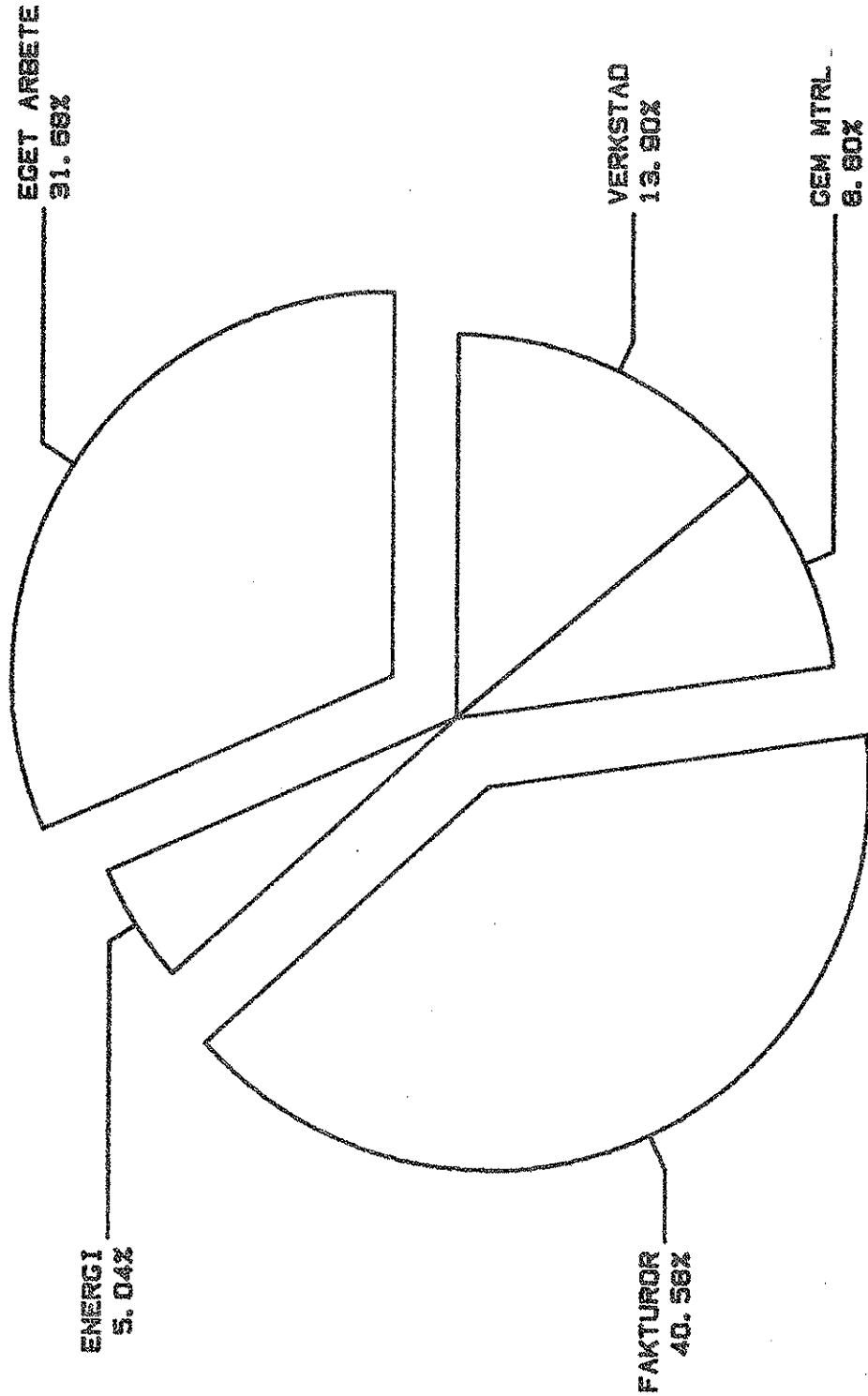
FREQ UH_KOST MEAN



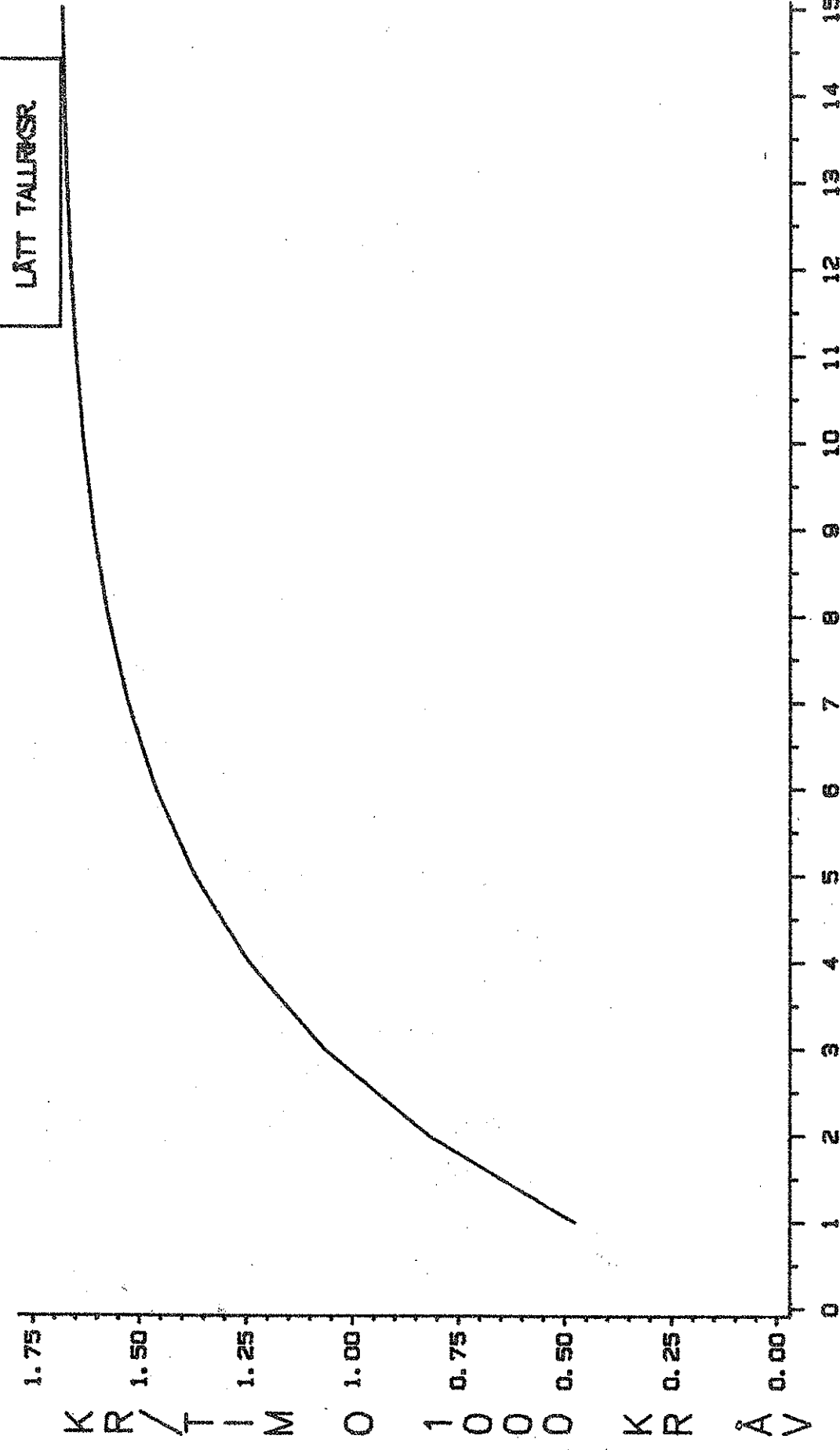
KR/TM 0 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

ROTORKULTIVATOR



MARGINALKOSTNAD

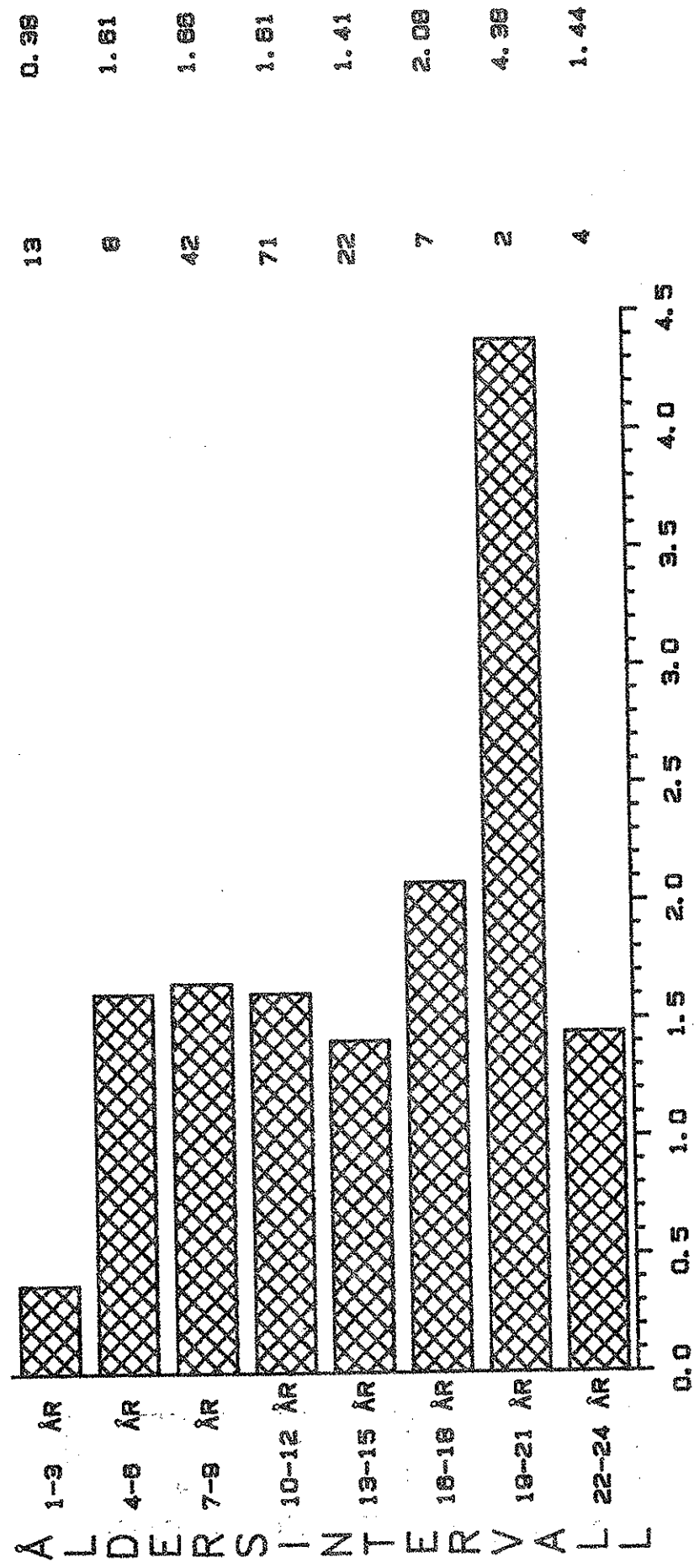


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

LÄTT TALLRÖR

FRED UH-KOST MEAN

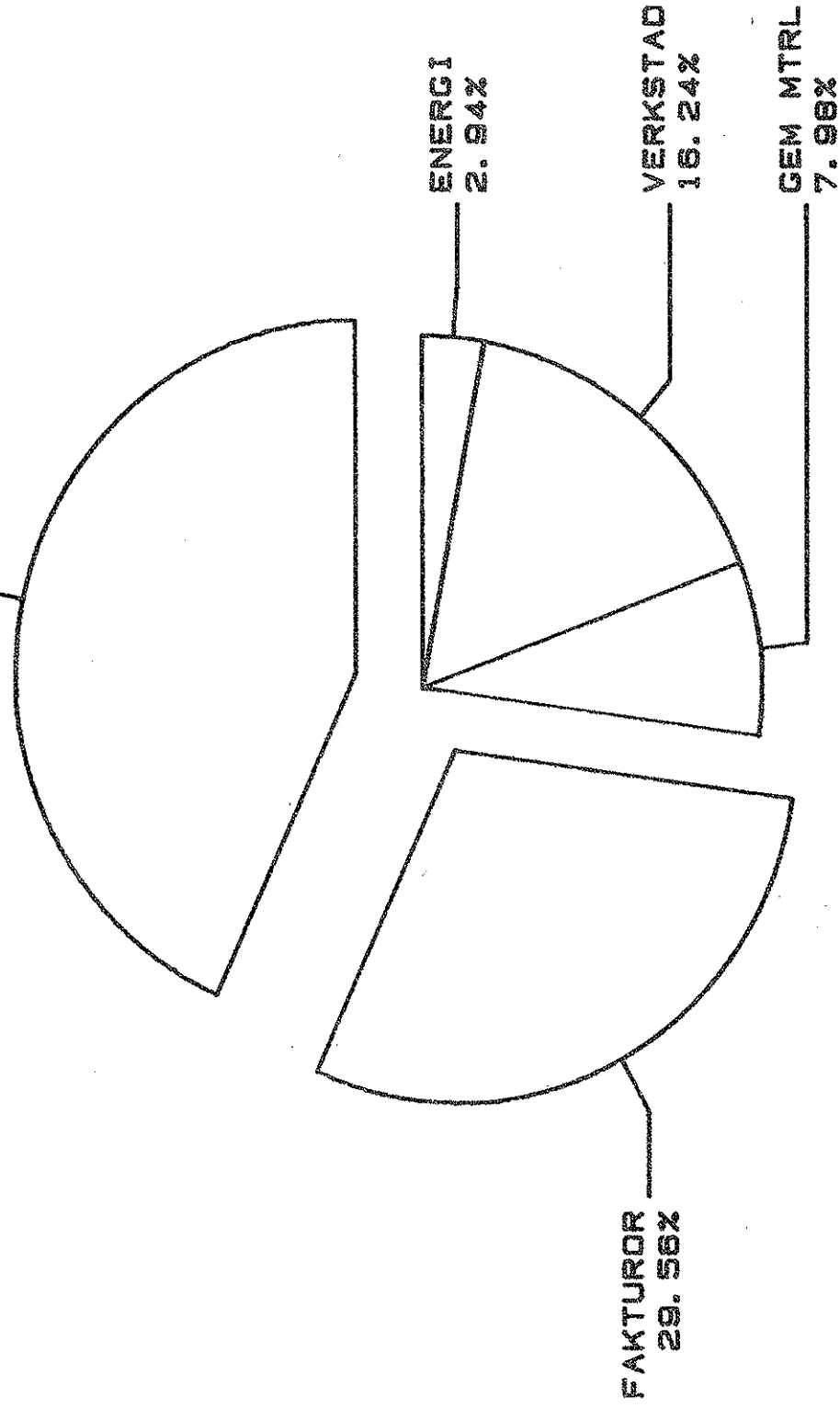


KR/TM 0 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

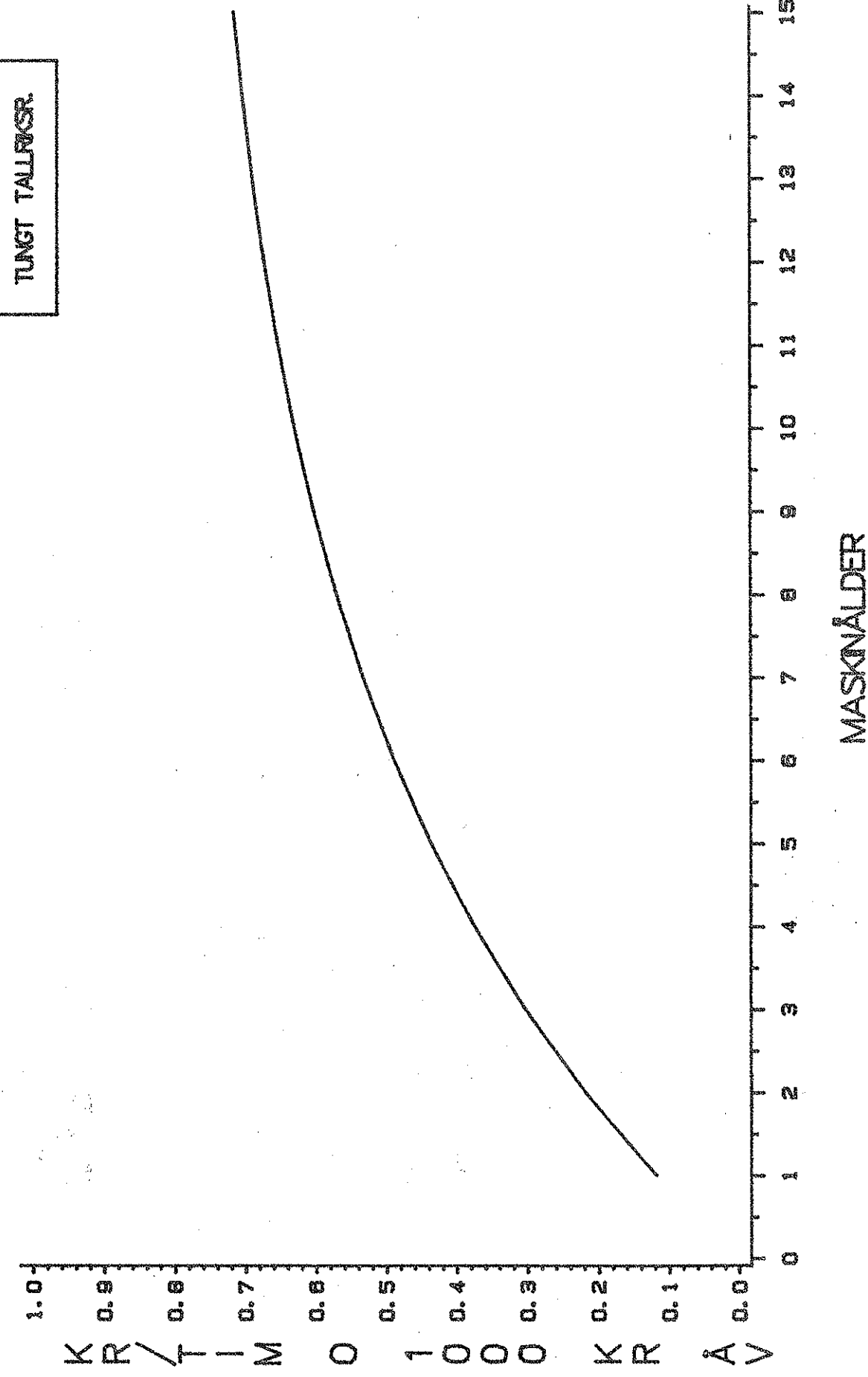
LÄTT TALLRÖR

EGET ARBETE
43.27%



GEM MTRL
7.98%

MARGINALKOSTNAD

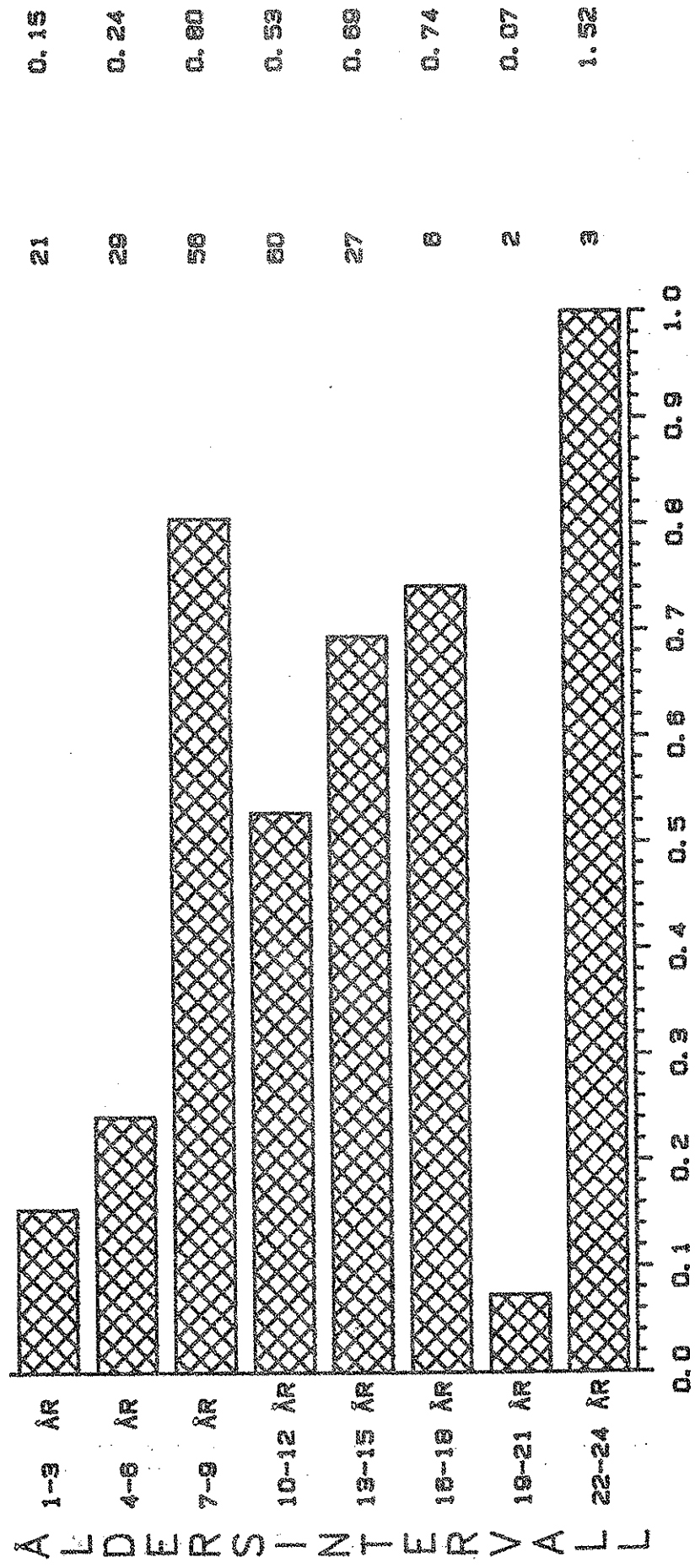


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

TUNGT TALLRIS

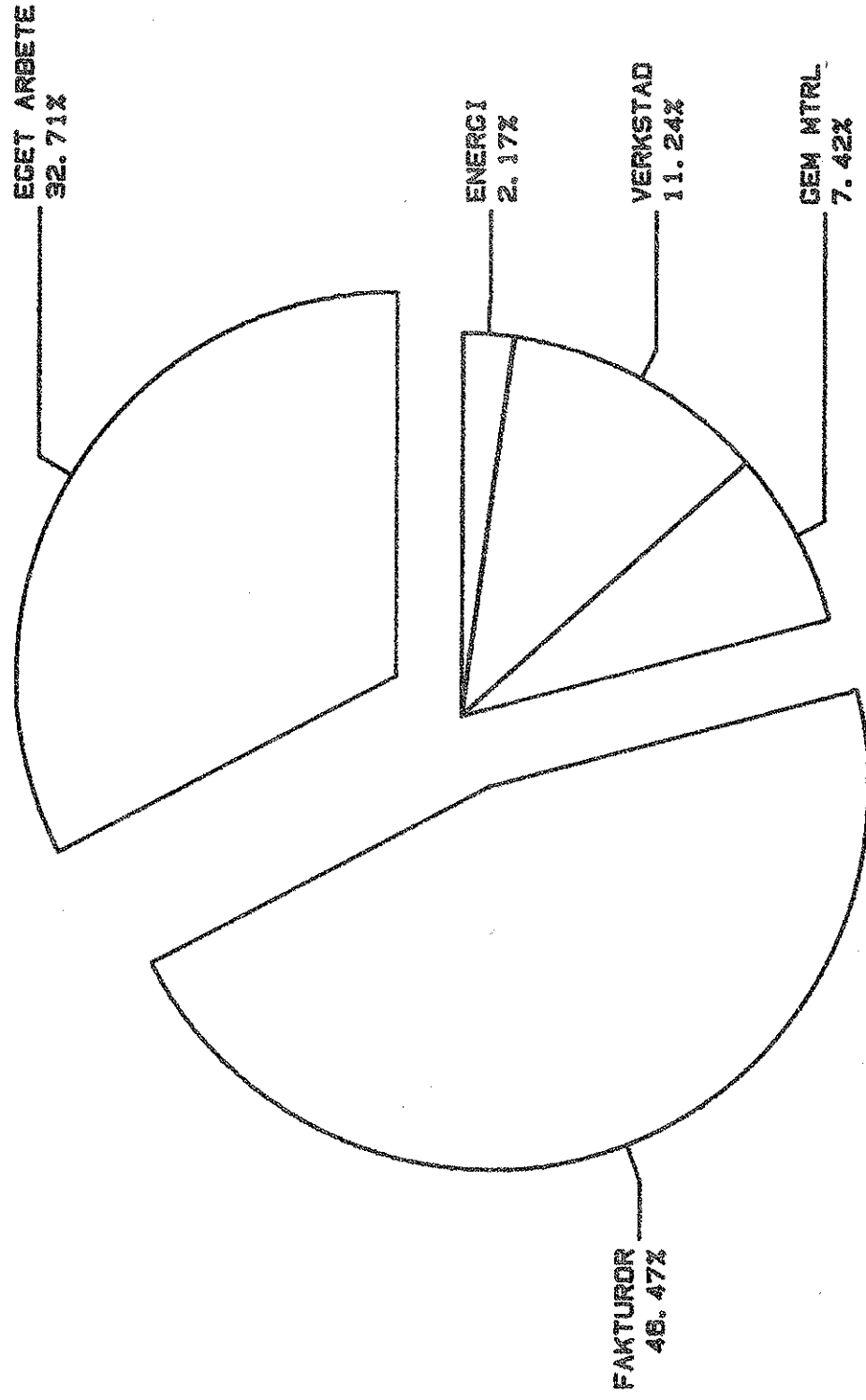
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TIM O 1000 KR ÅV

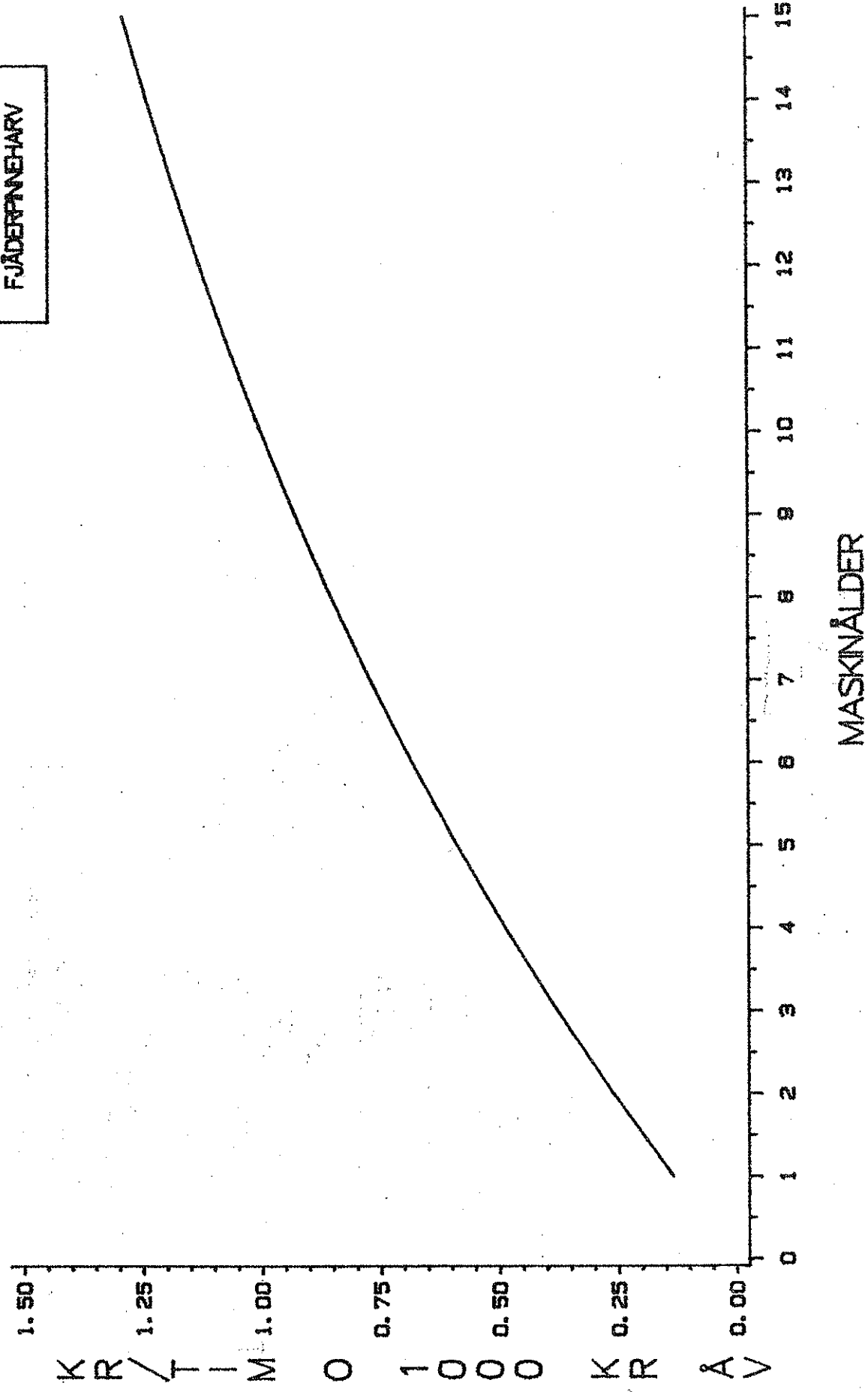
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

TUNGT TALLRIS



MARGINALKOSTNAD

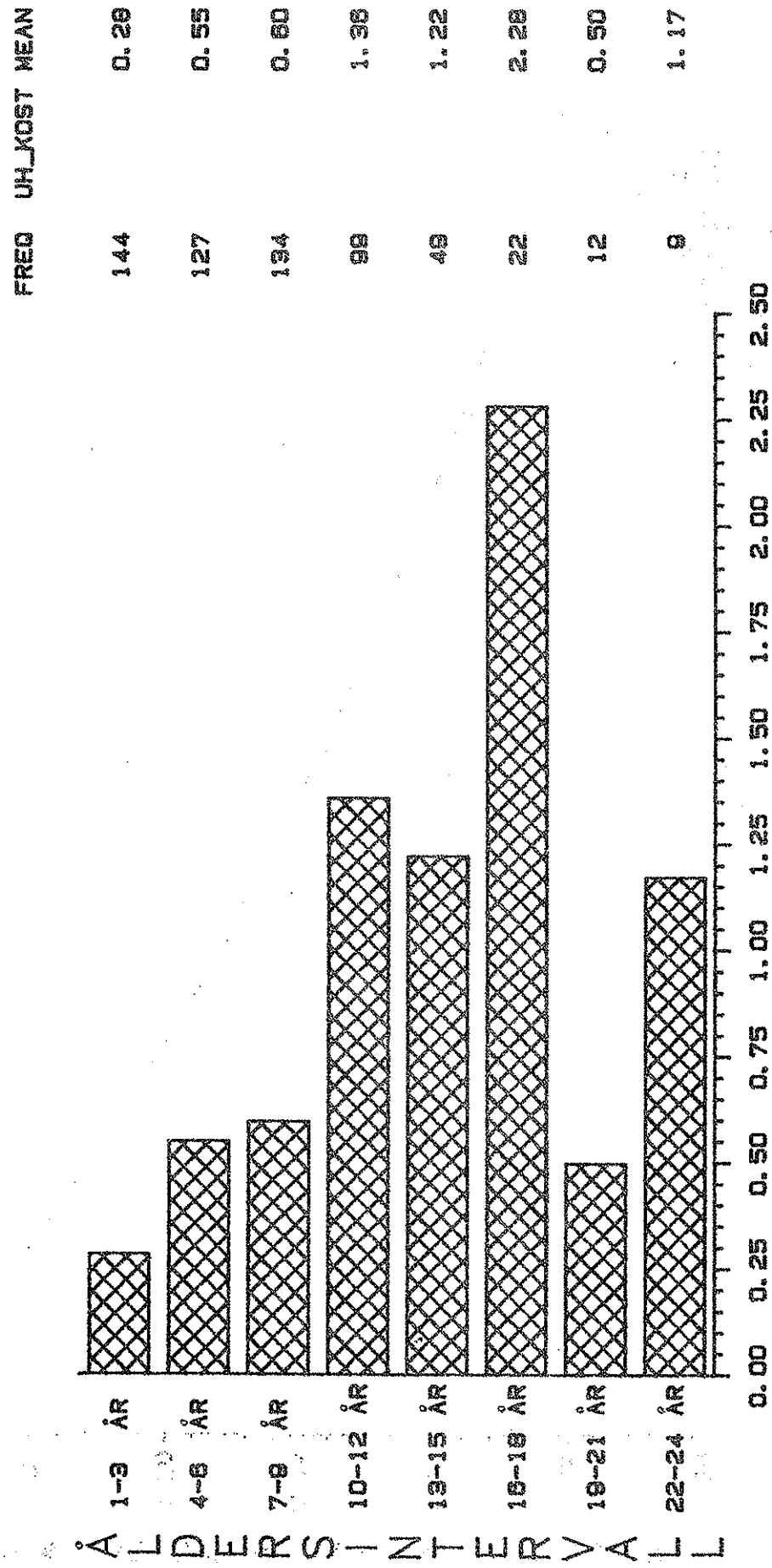
FJÄDERPNEHARV



MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

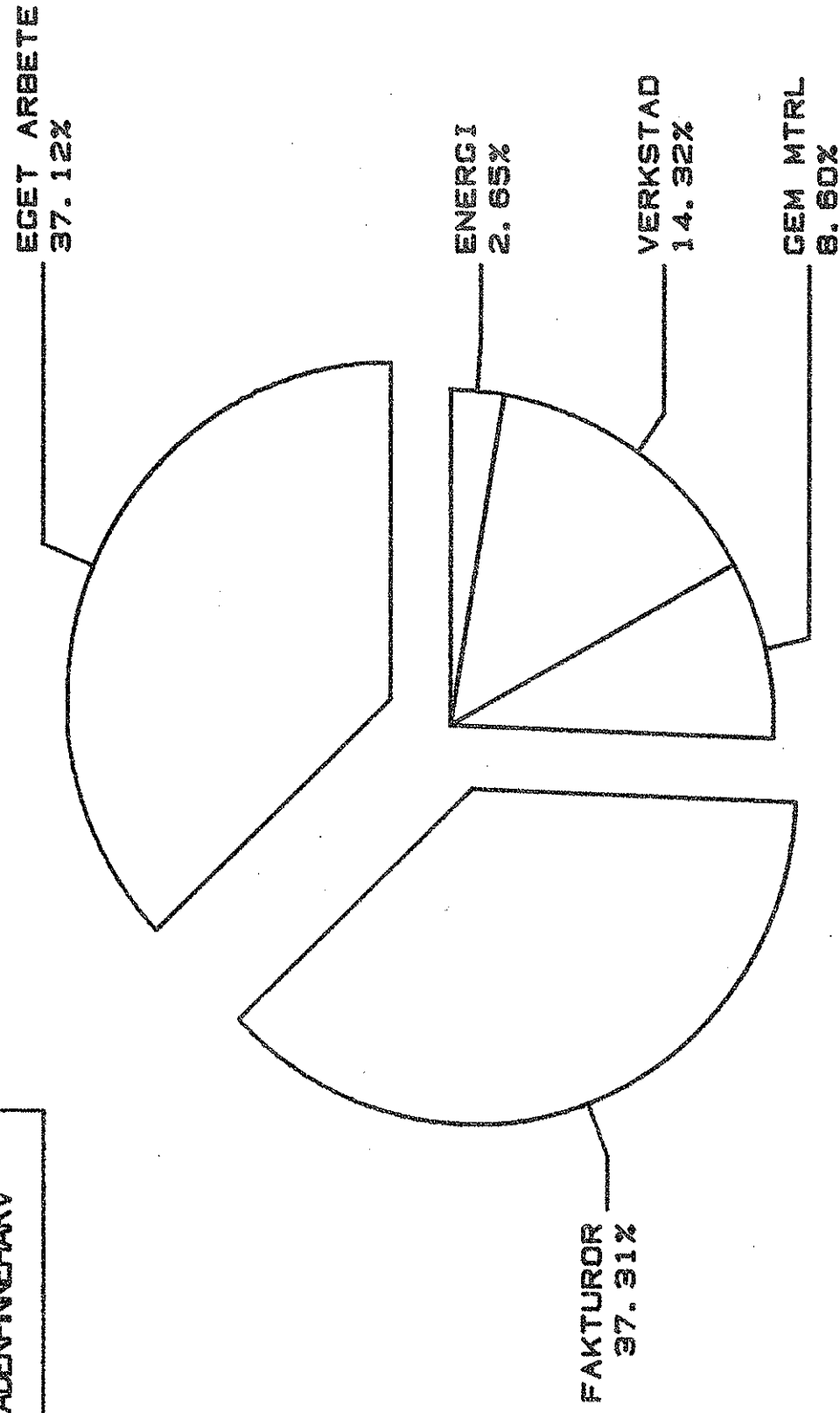
FJÄDERPNEHARV



KR/TIM O 1000 KR ÅV

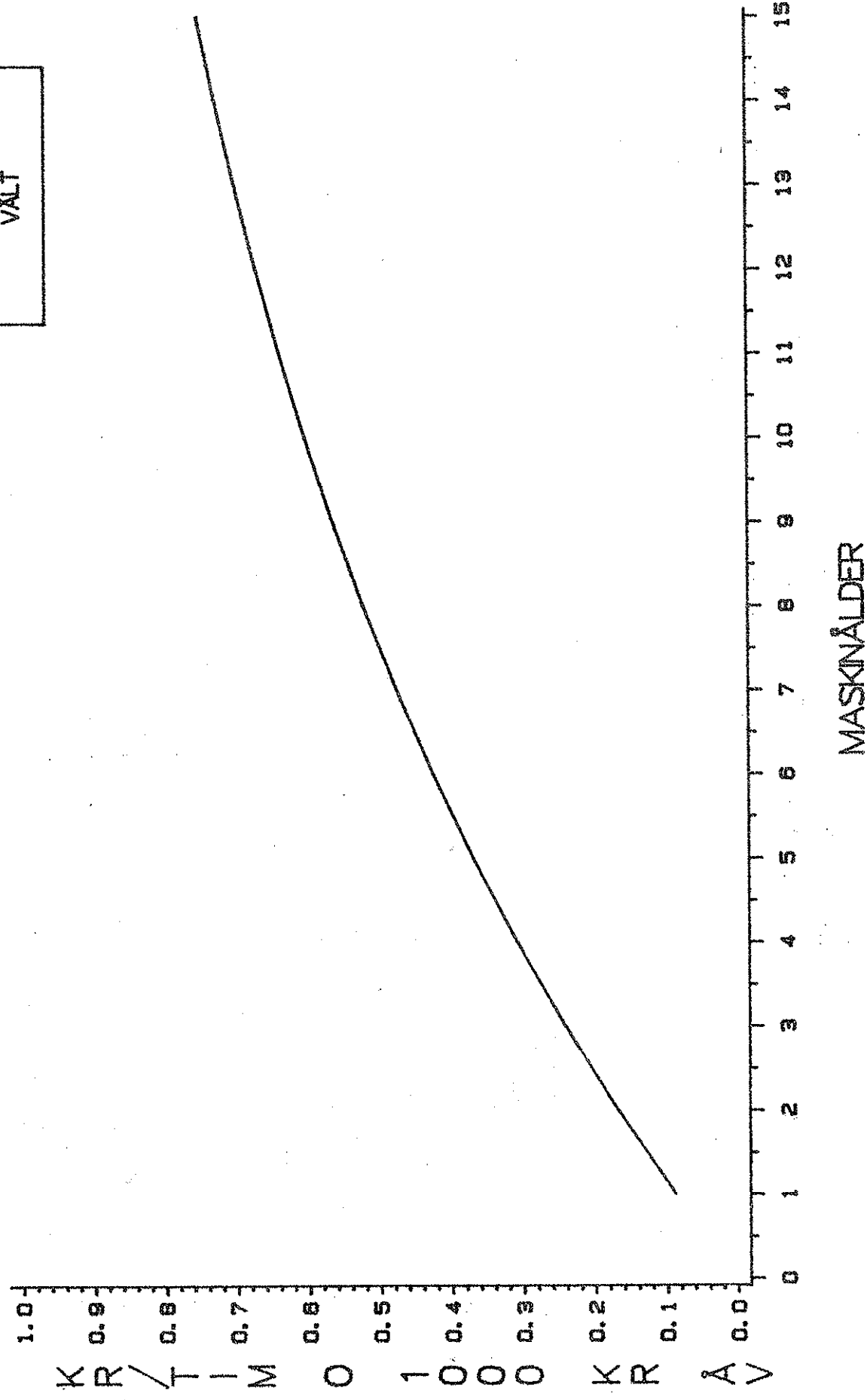
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

FJÄDERPNEHARV



MARGINALKOSTNAD

VÄLT

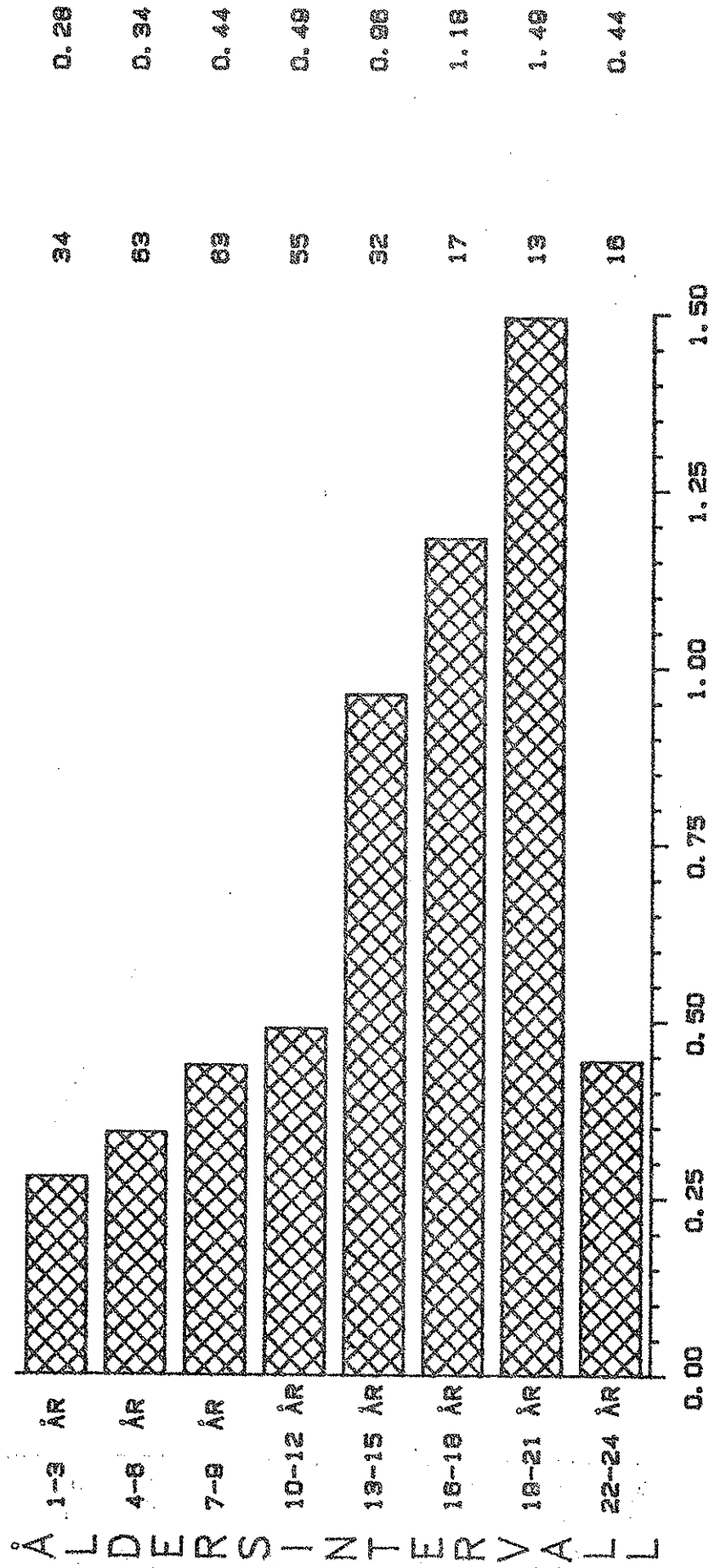


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

VÄLT

FREQ UH_KOST MEAN

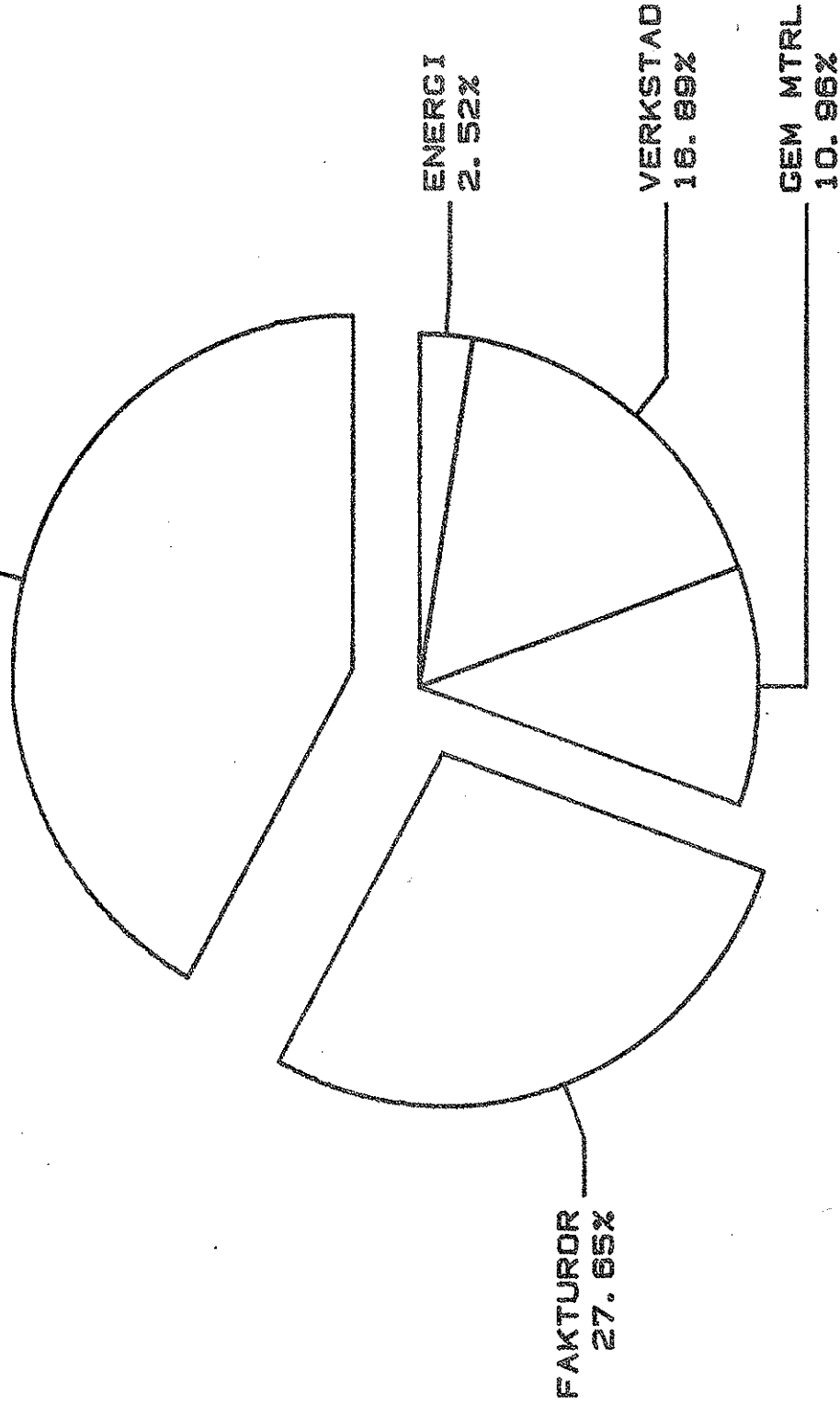


KR/TIM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

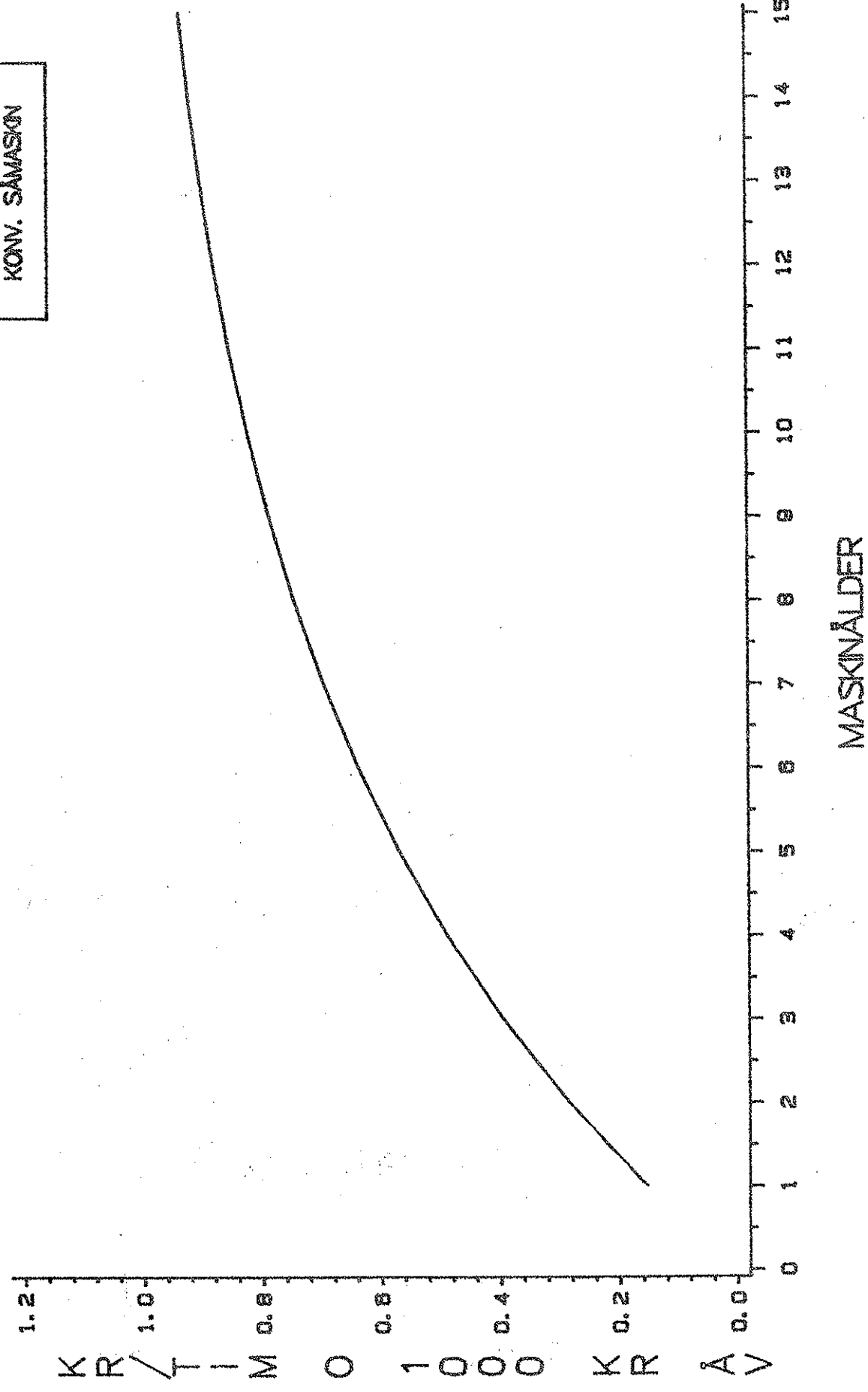
VÄLT

EGET ARBETE
41.98%



MARGINALKOSTNAD

KONV. SÄMASIN

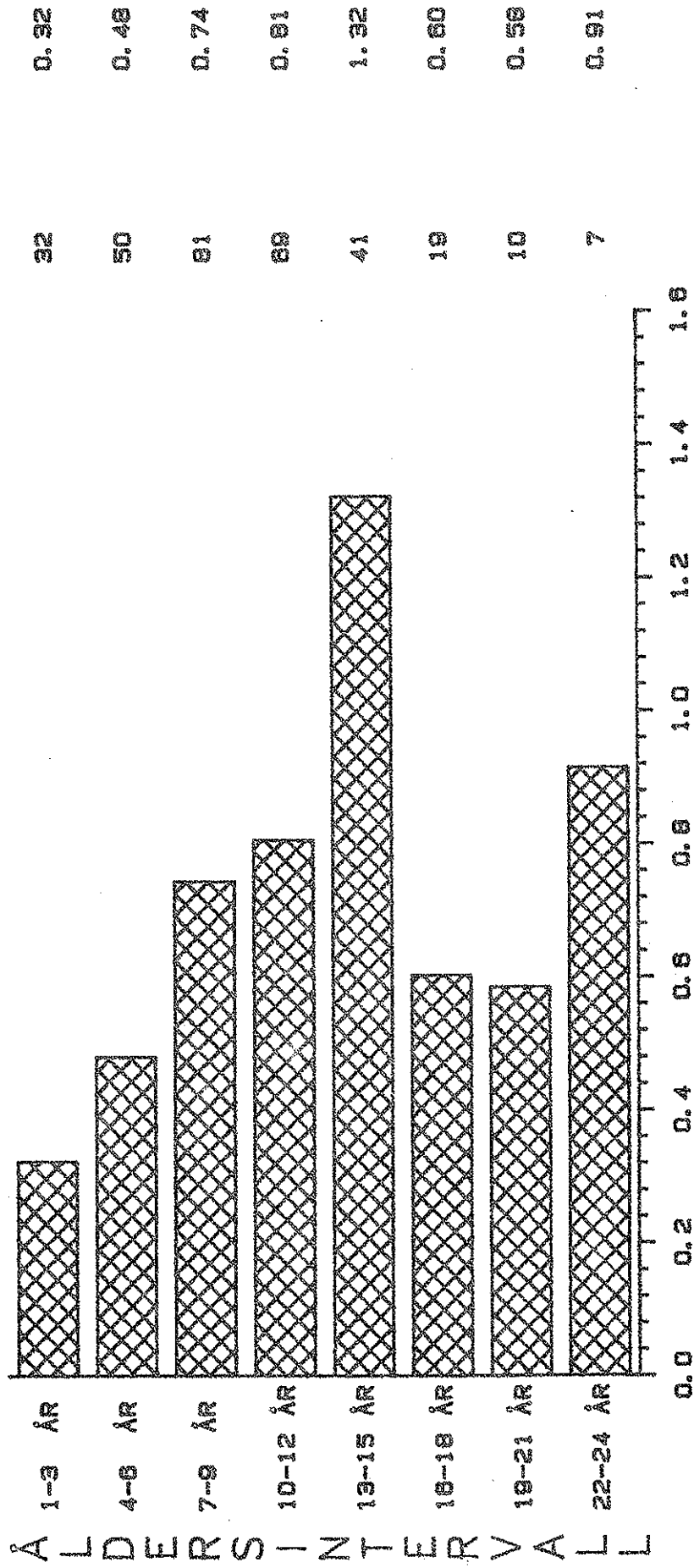


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

KONV. SÅMASKIN

FREQ UH_KOST MEAN

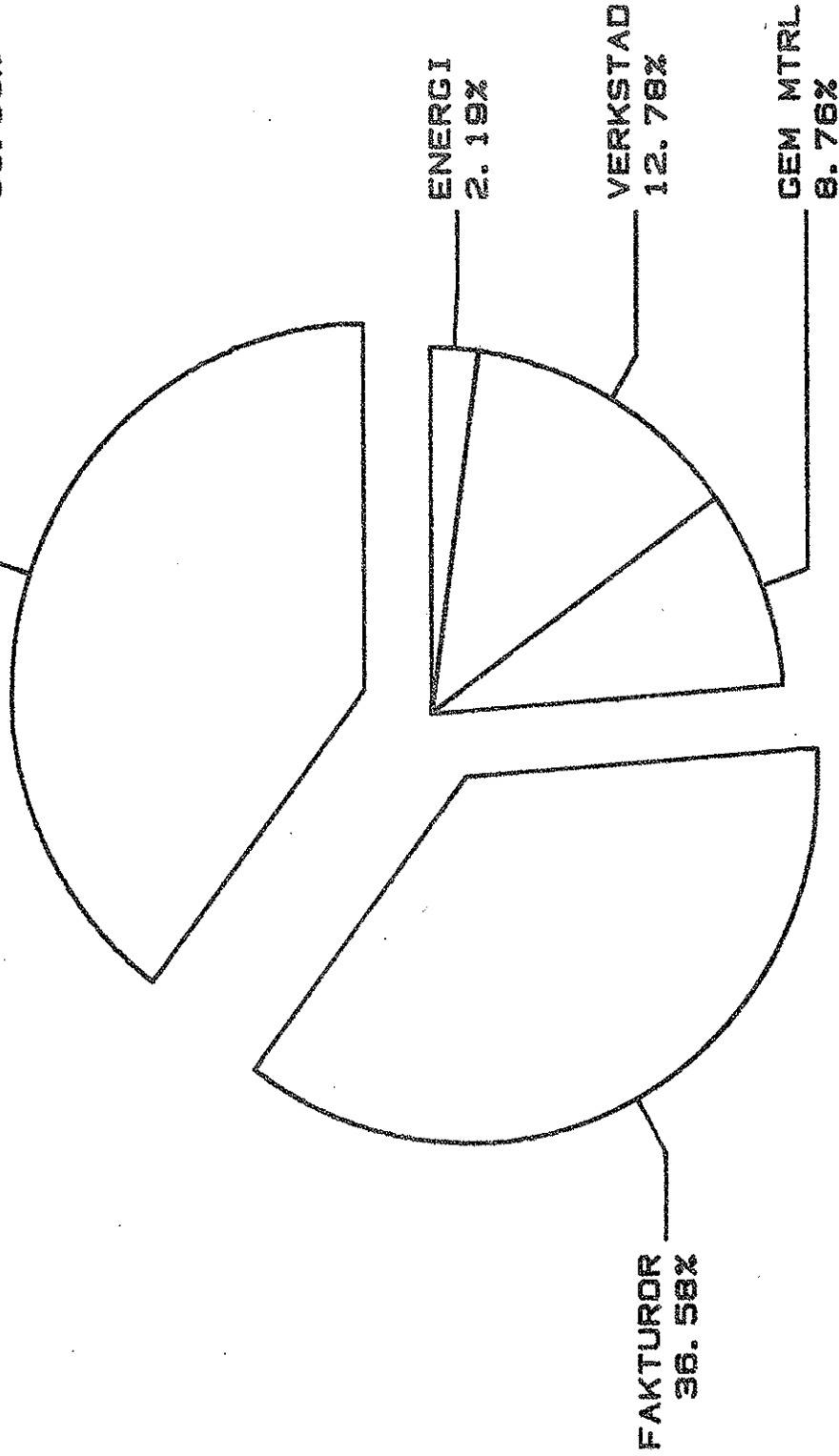


KR/TIM O 1000 KR ÅV

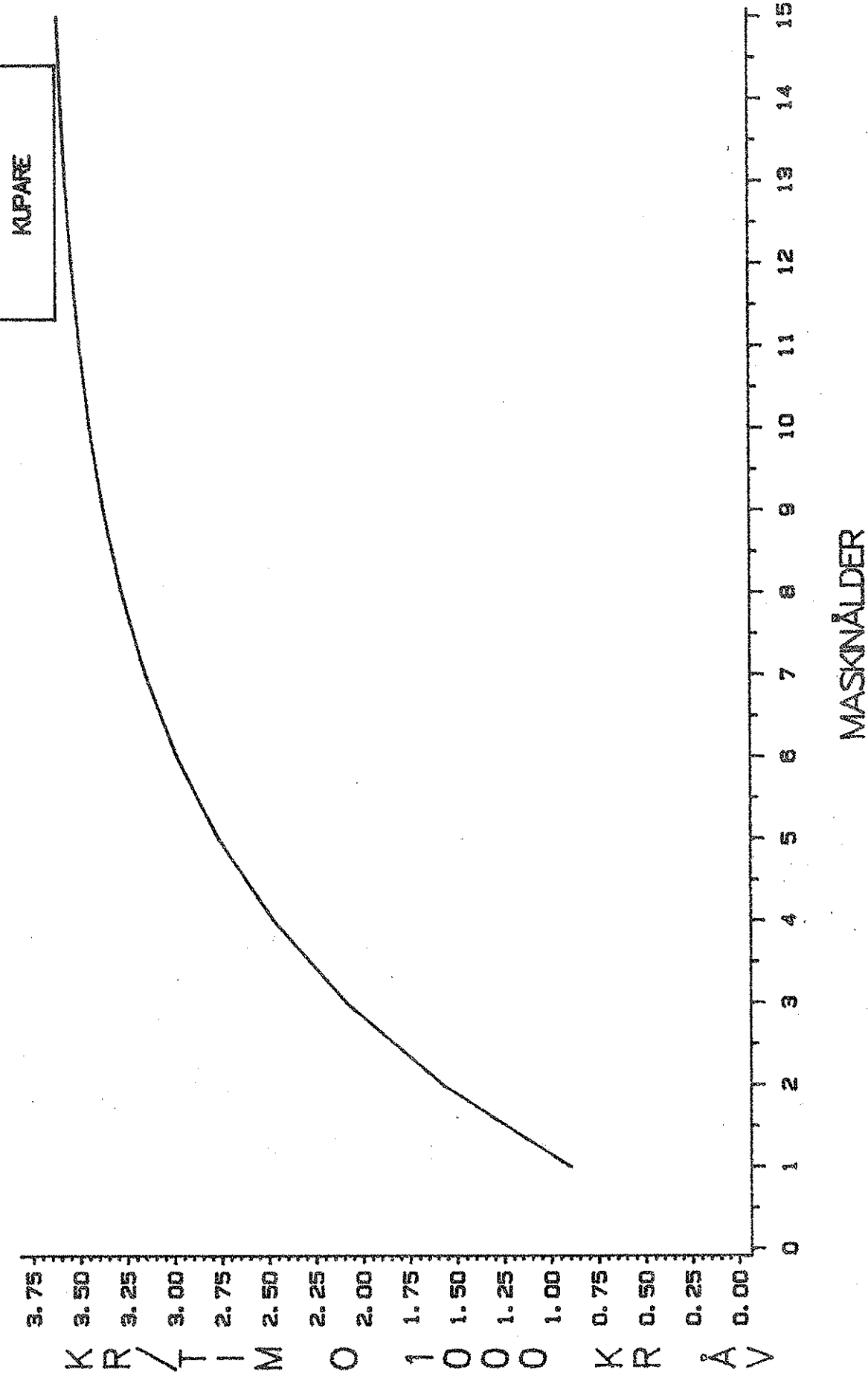
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

KUPARE

EGET ARBETE
39.69%



MARGINALKOSTNAD

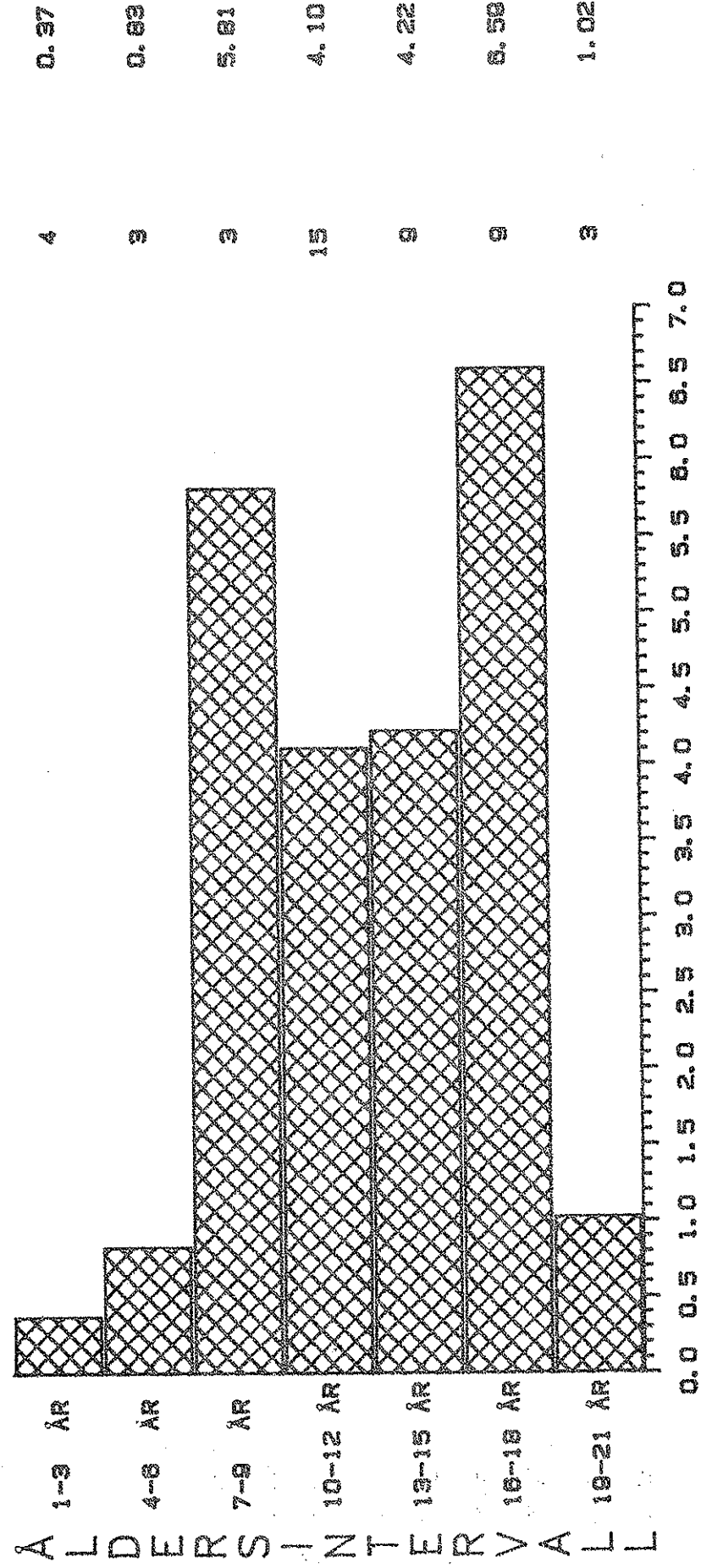


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

KUPÅRE

FREQ UH_KOST MEAN

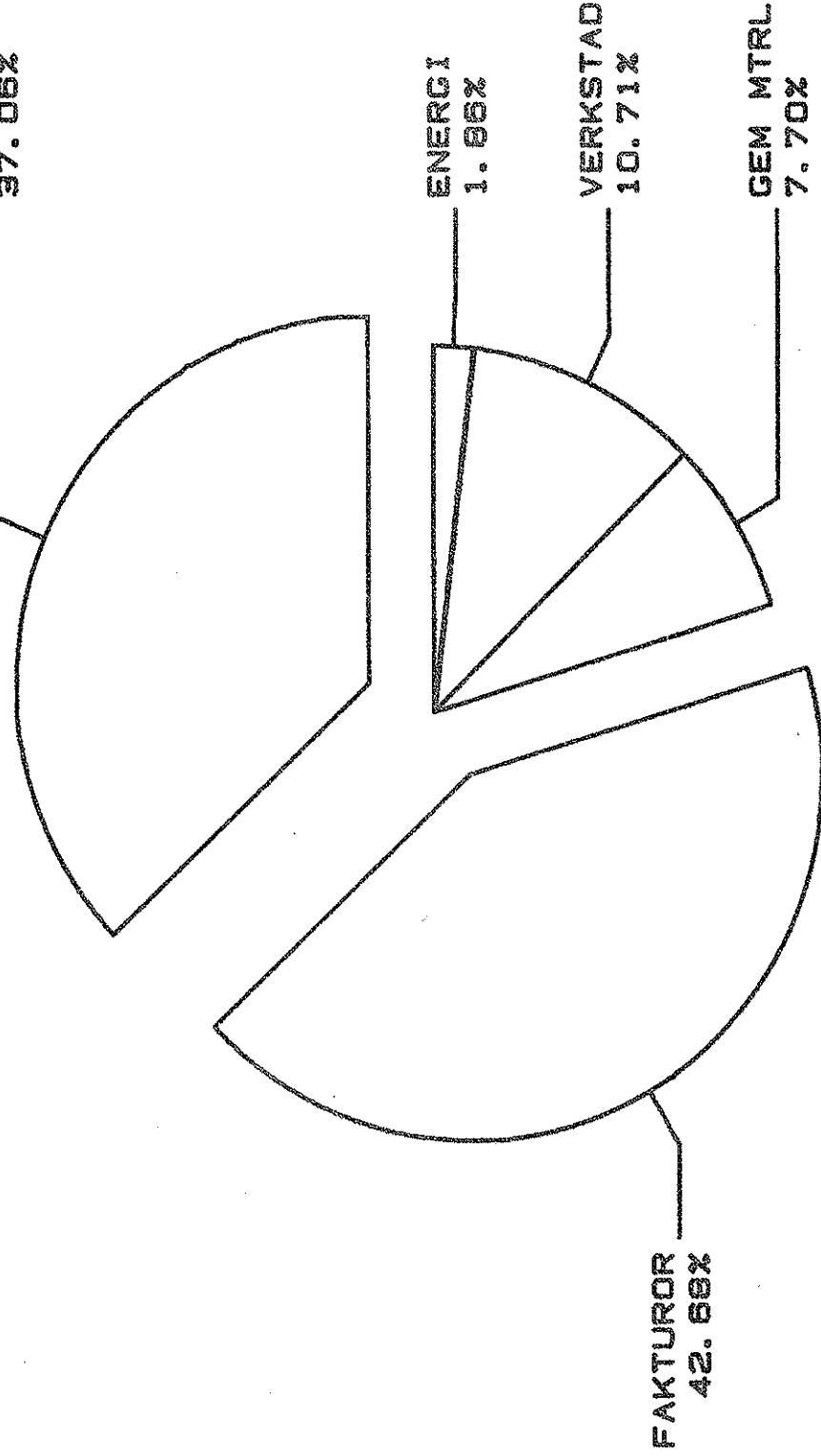


KR/TIM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

KONV. SÅMASKIN

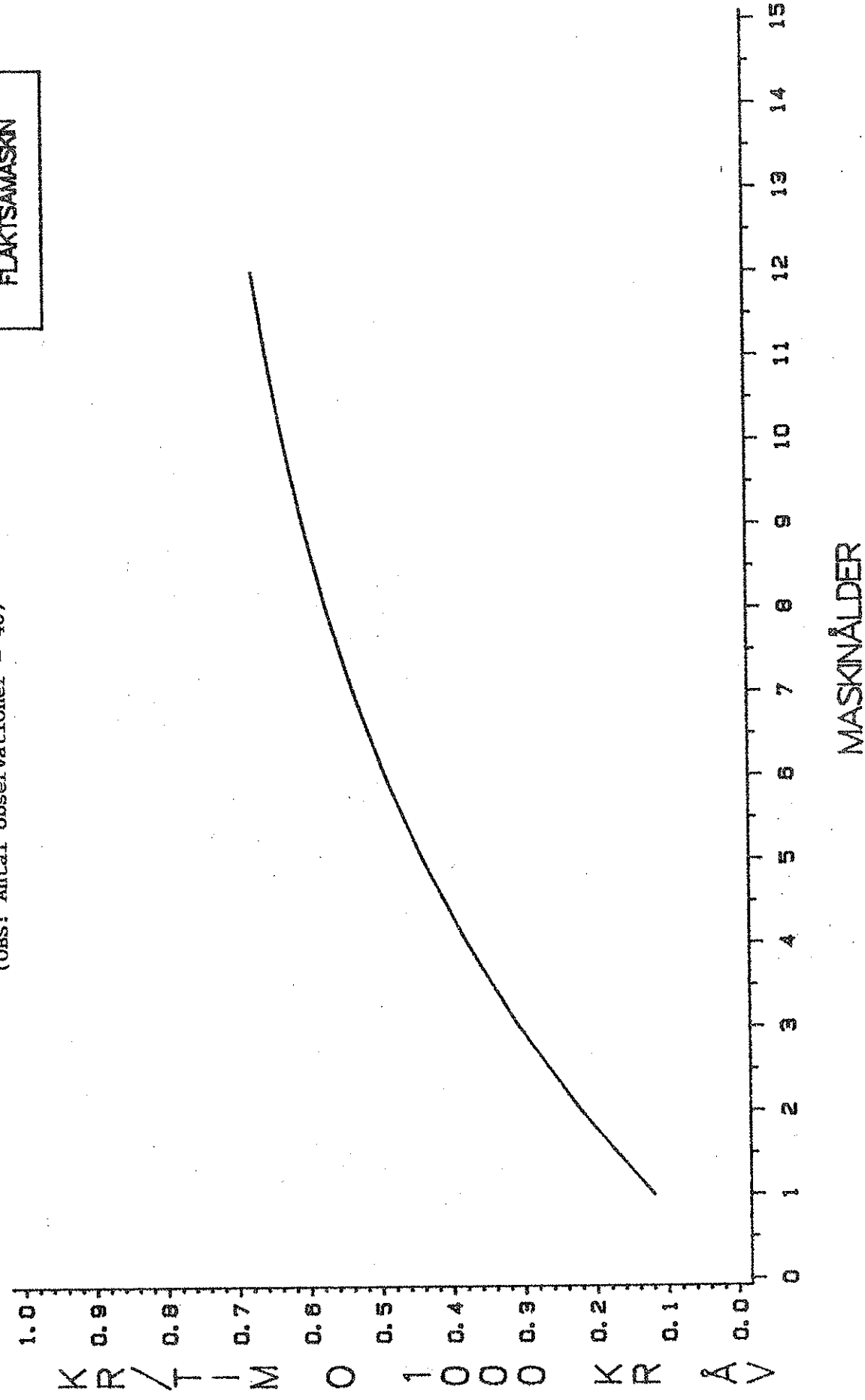
EGET ARBETE
37.06%



MARGINALKOSTNAD

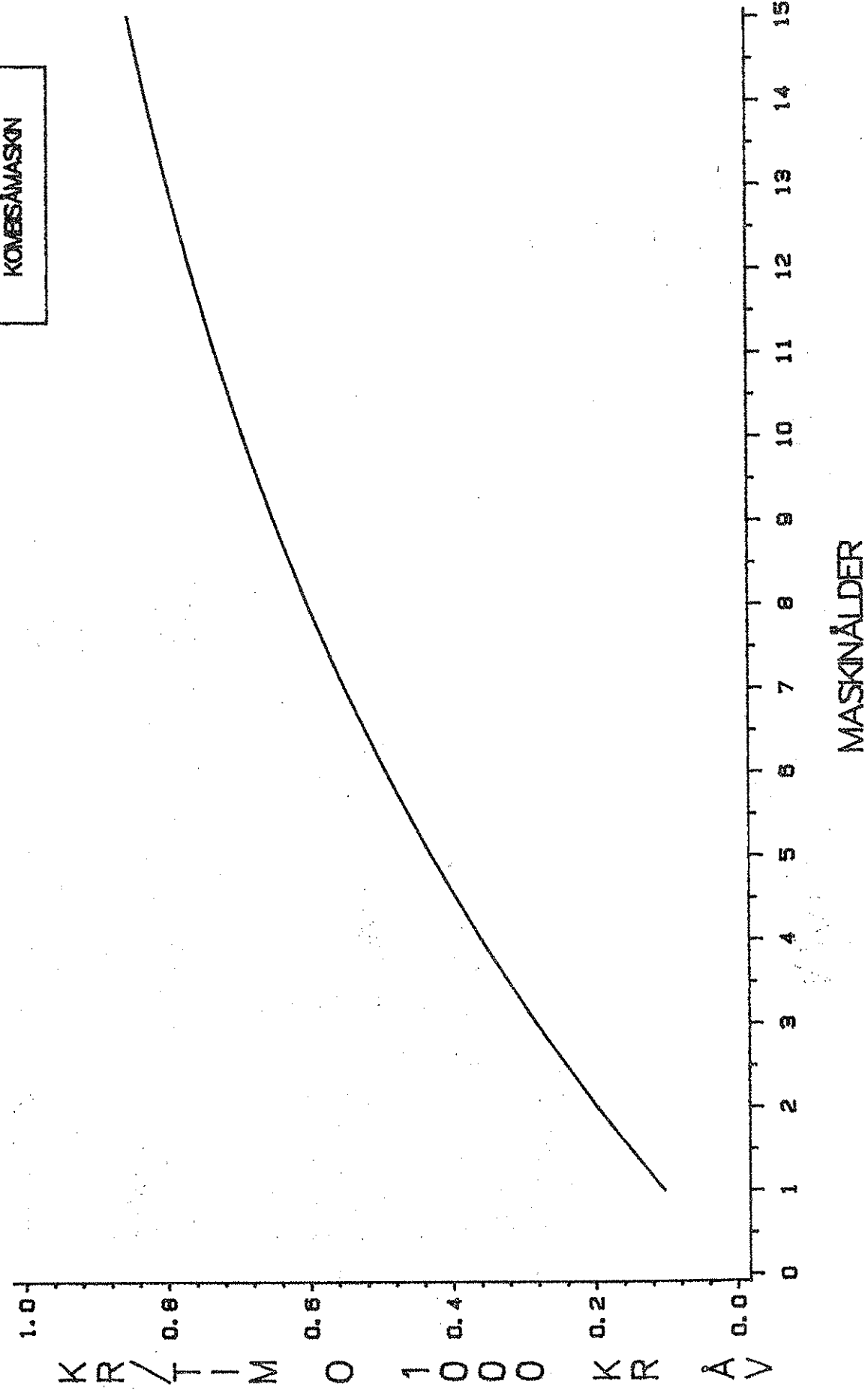
(OBS! Antal observationer = 40)

FLÄKTSÅMASKIN



MARGINALKOSTNAD

KOMERSAMSKON

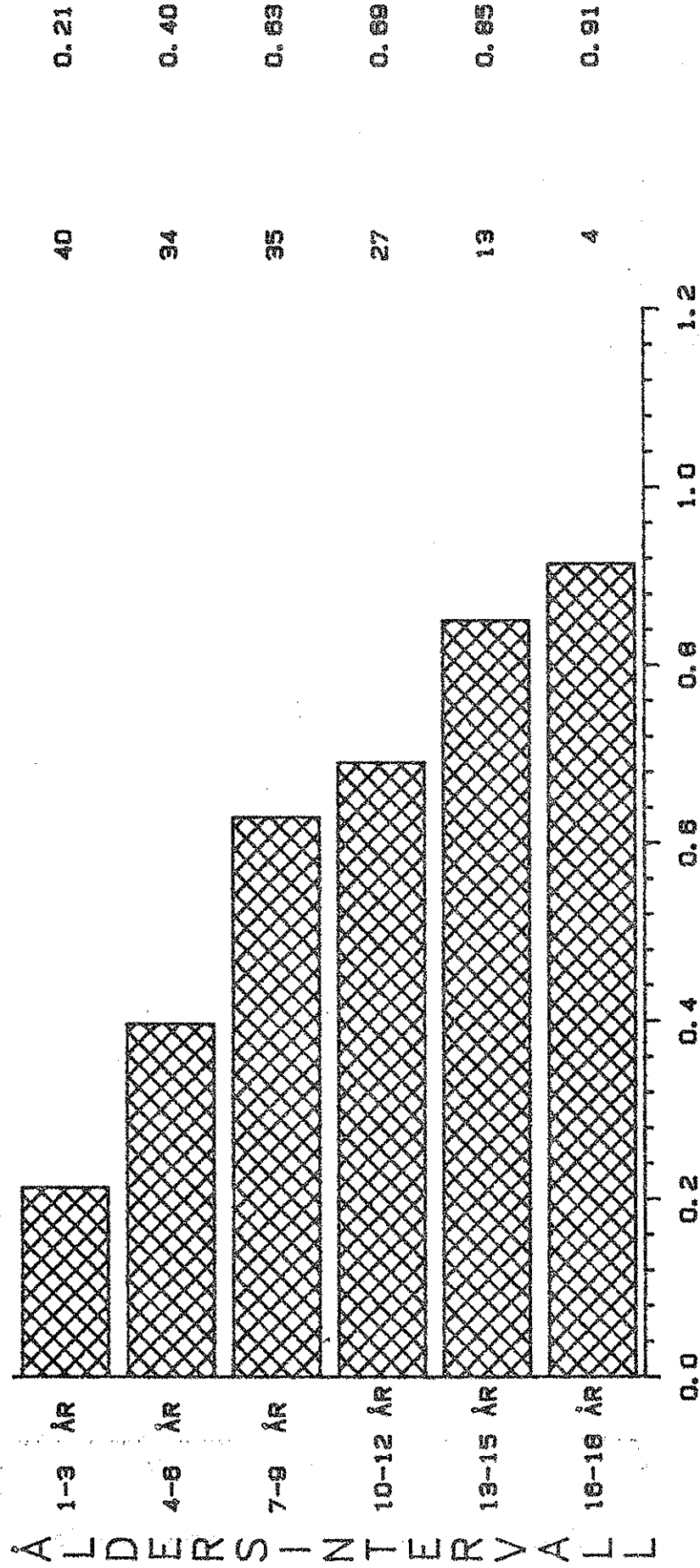


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

KOMBISÅMASKIN

FREQ UH_KOST MEAN

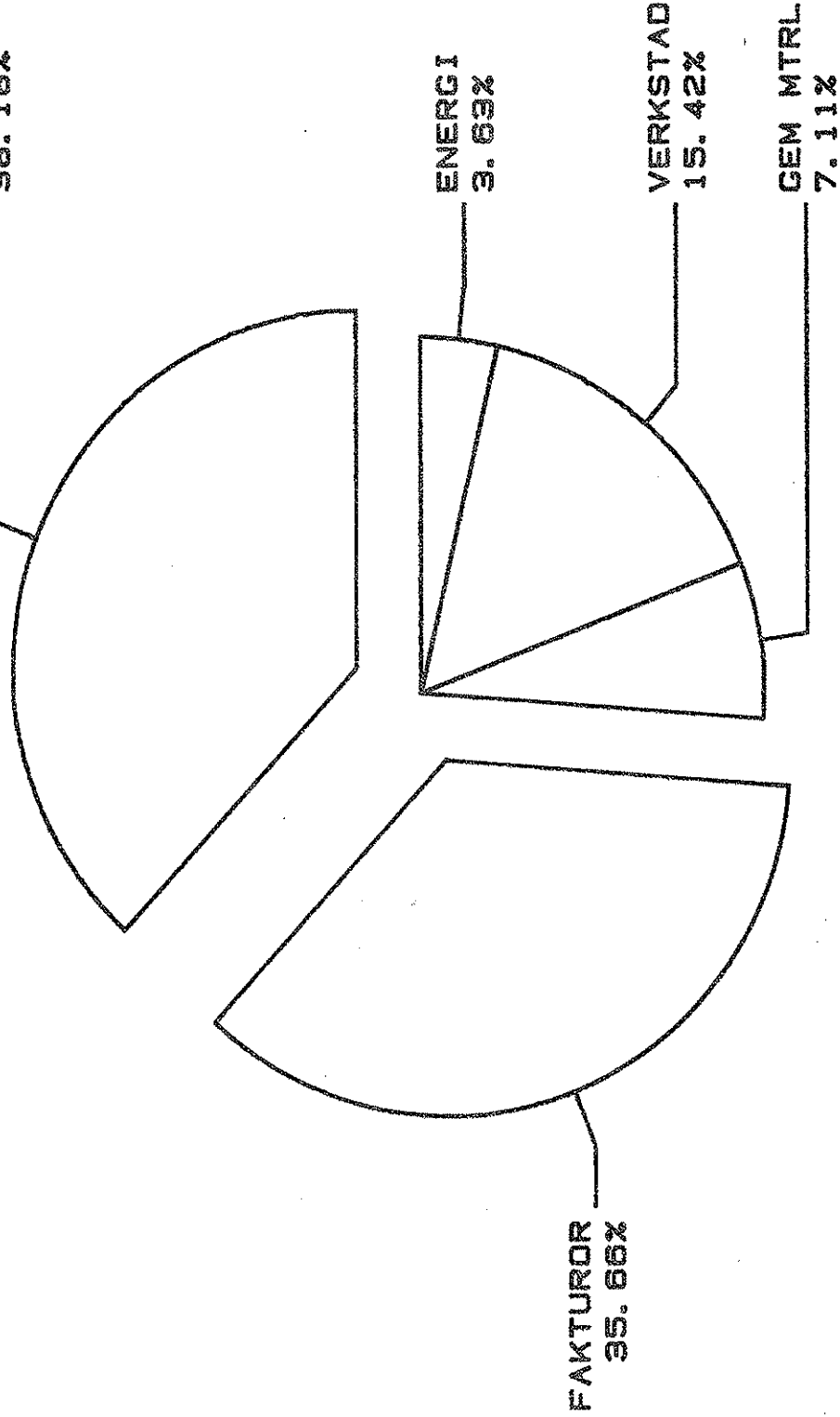


KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

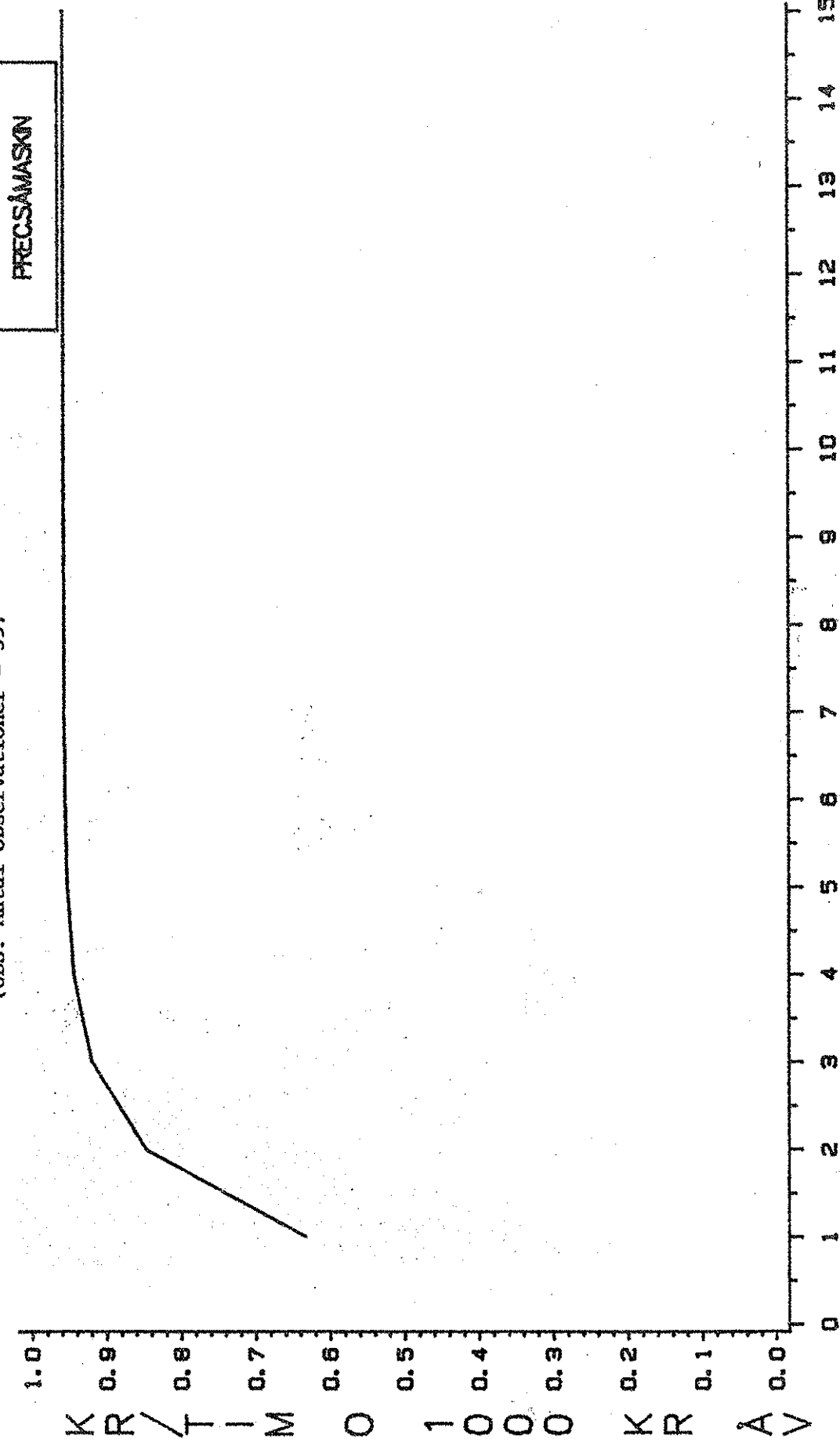
KOMBISÅMASKIN

EGET ARBETE
38.18%



MARGINALKOSTNAD

(OBS! Antal observationer = 39)



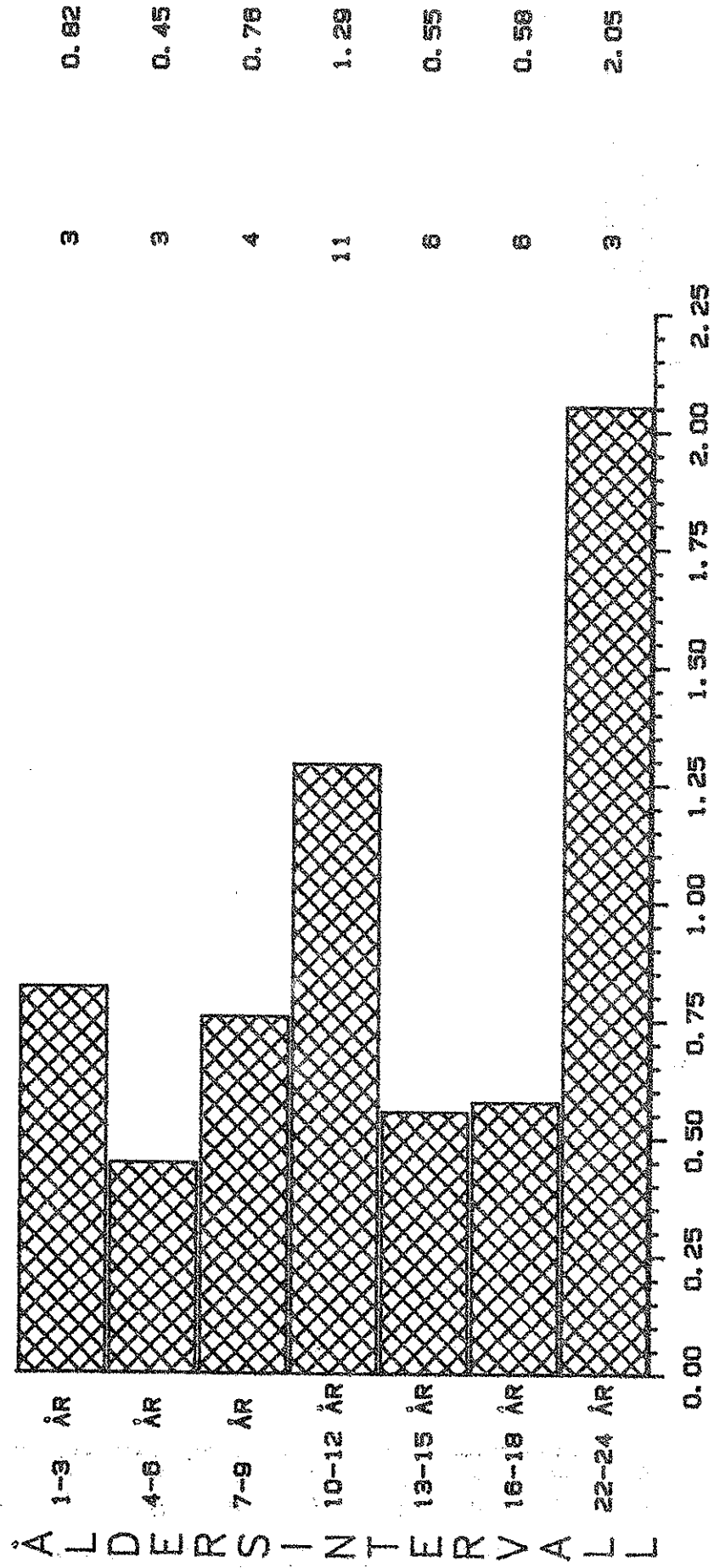
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

PREC. SÅMASKIN

FREQ UH_KOST MEAN

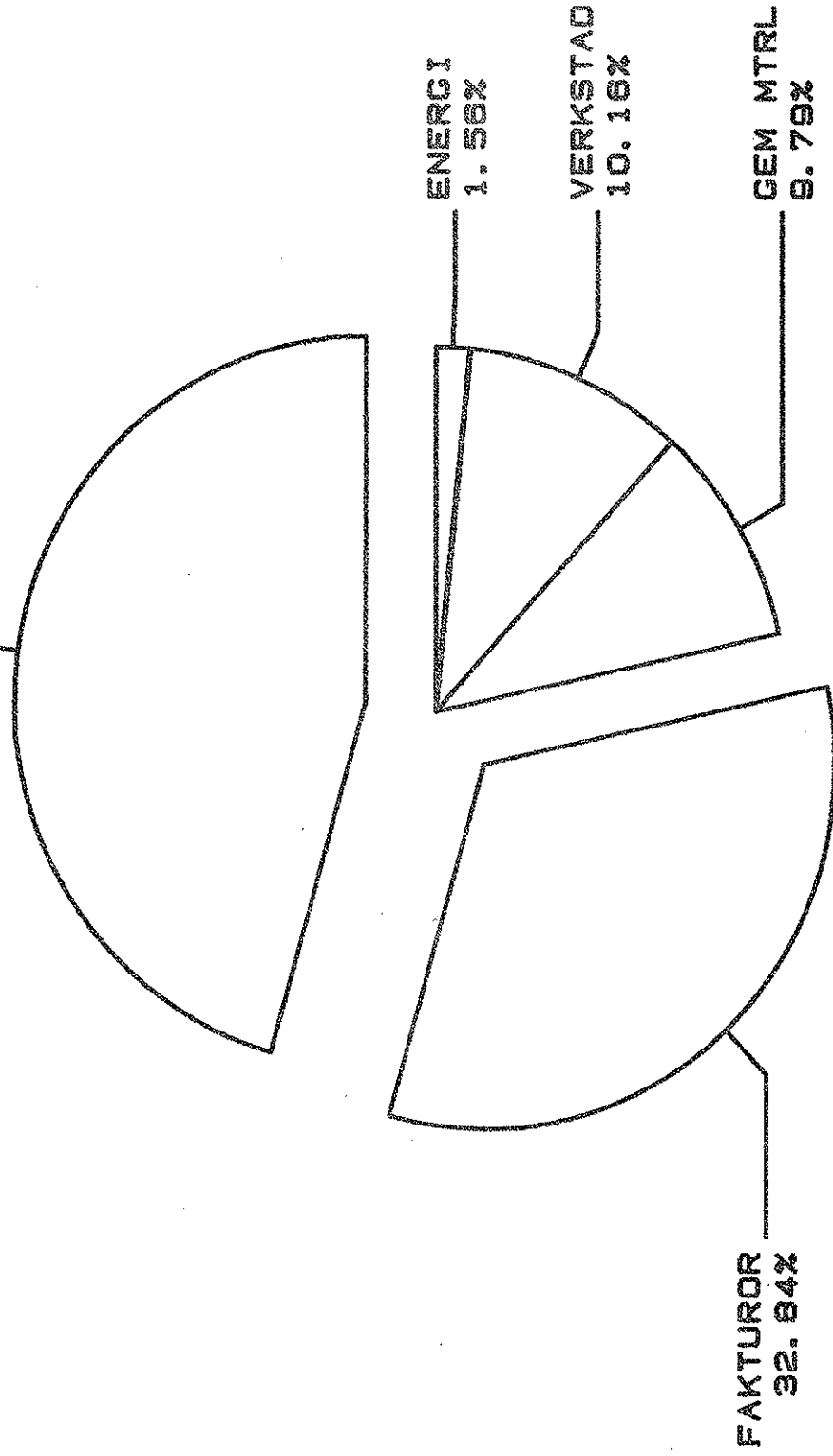


KR/TM O 1000 KR ÅV

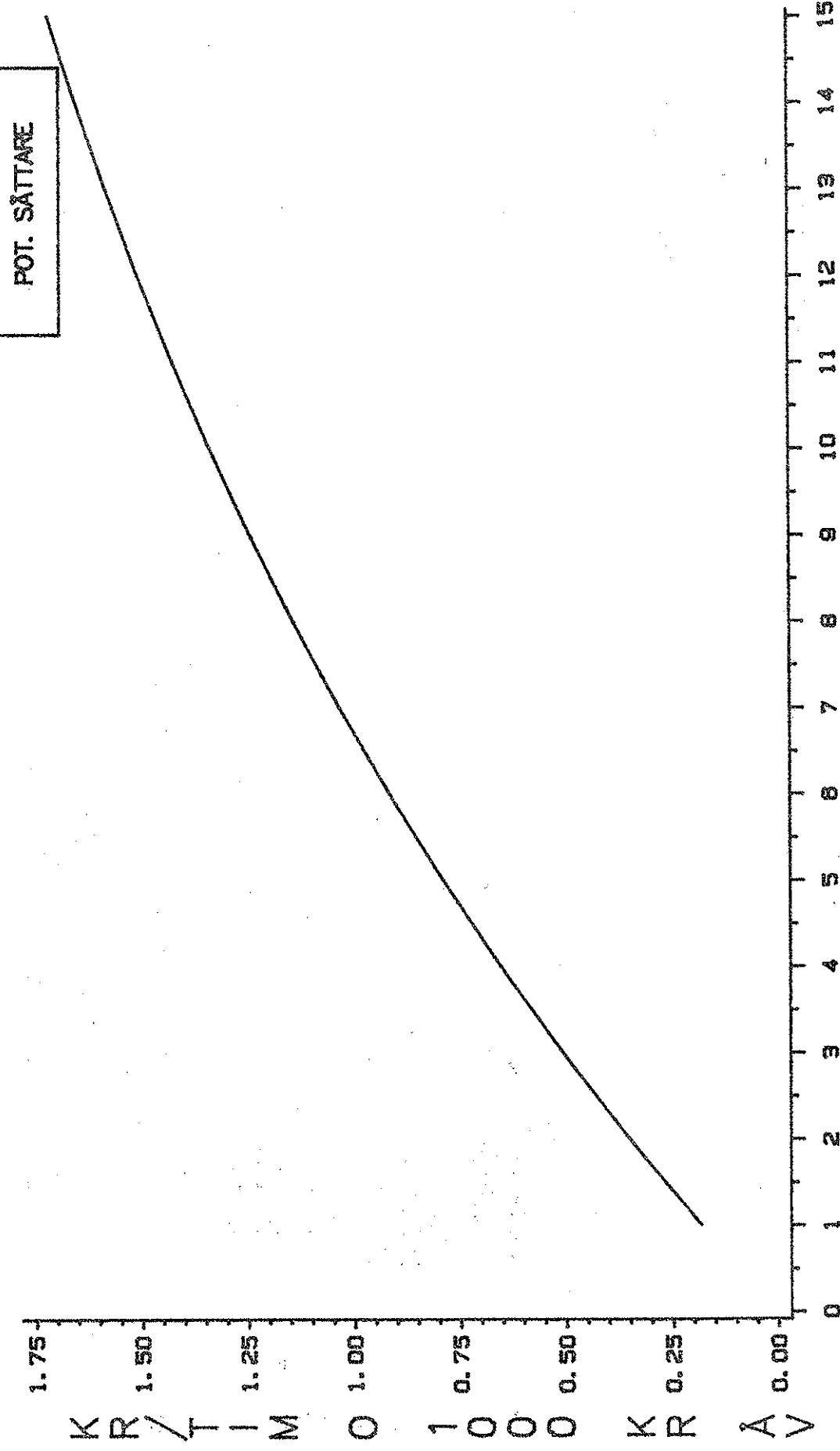
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

PREC. SÅMASKIN

EGET ARBETE
45.66%



MARGINALKOSTNAD



POT. SÄTTARE

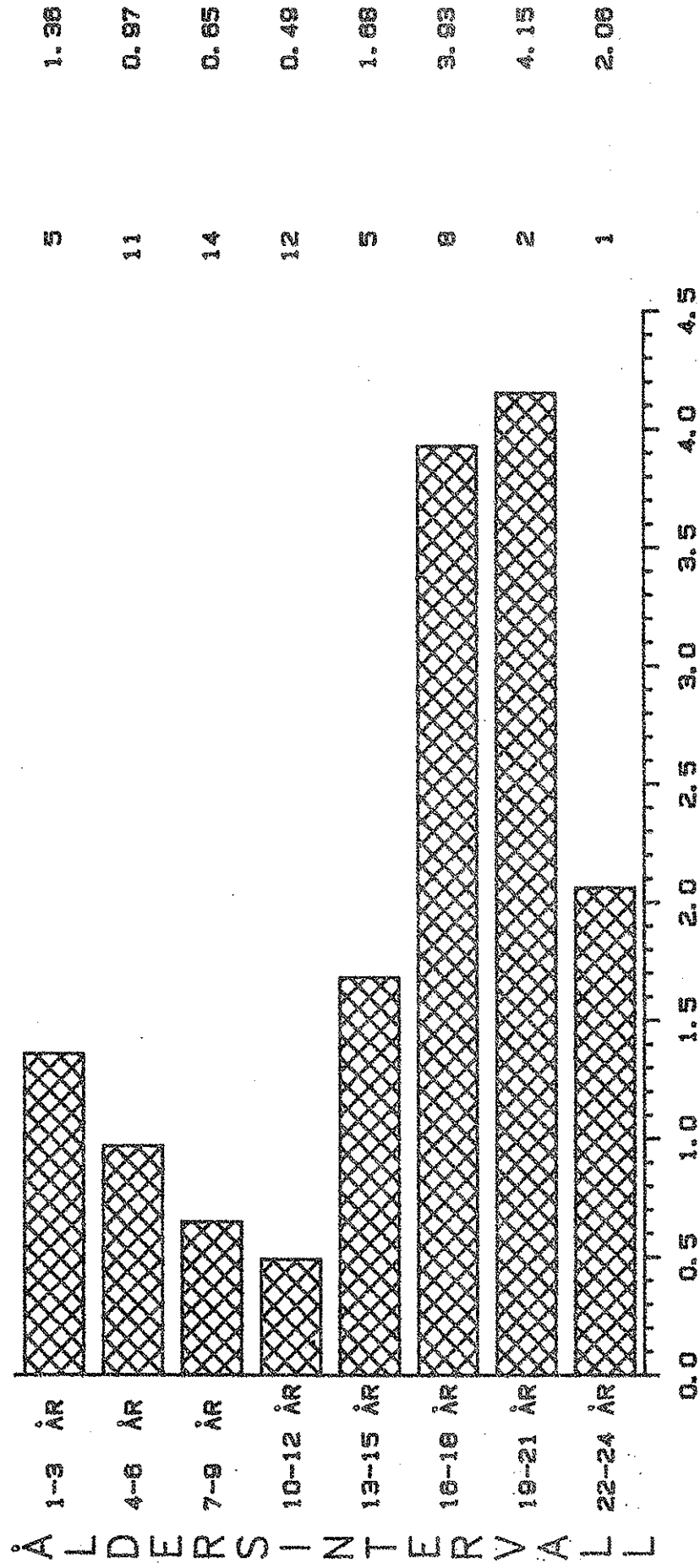
MASKNÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

POT. SÄTTARE

FREQ UH_KOST MEAN

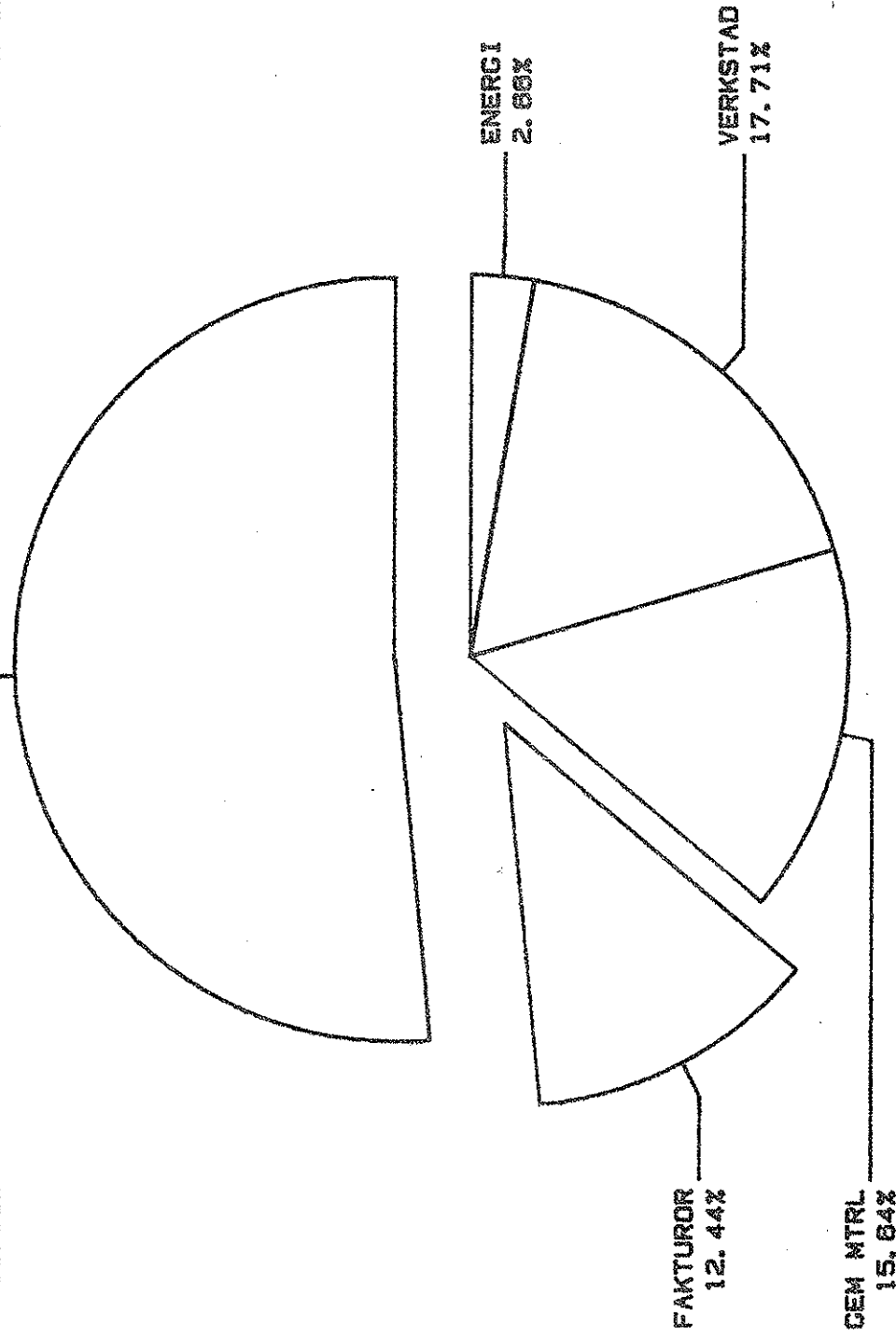


KR/TM 0 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

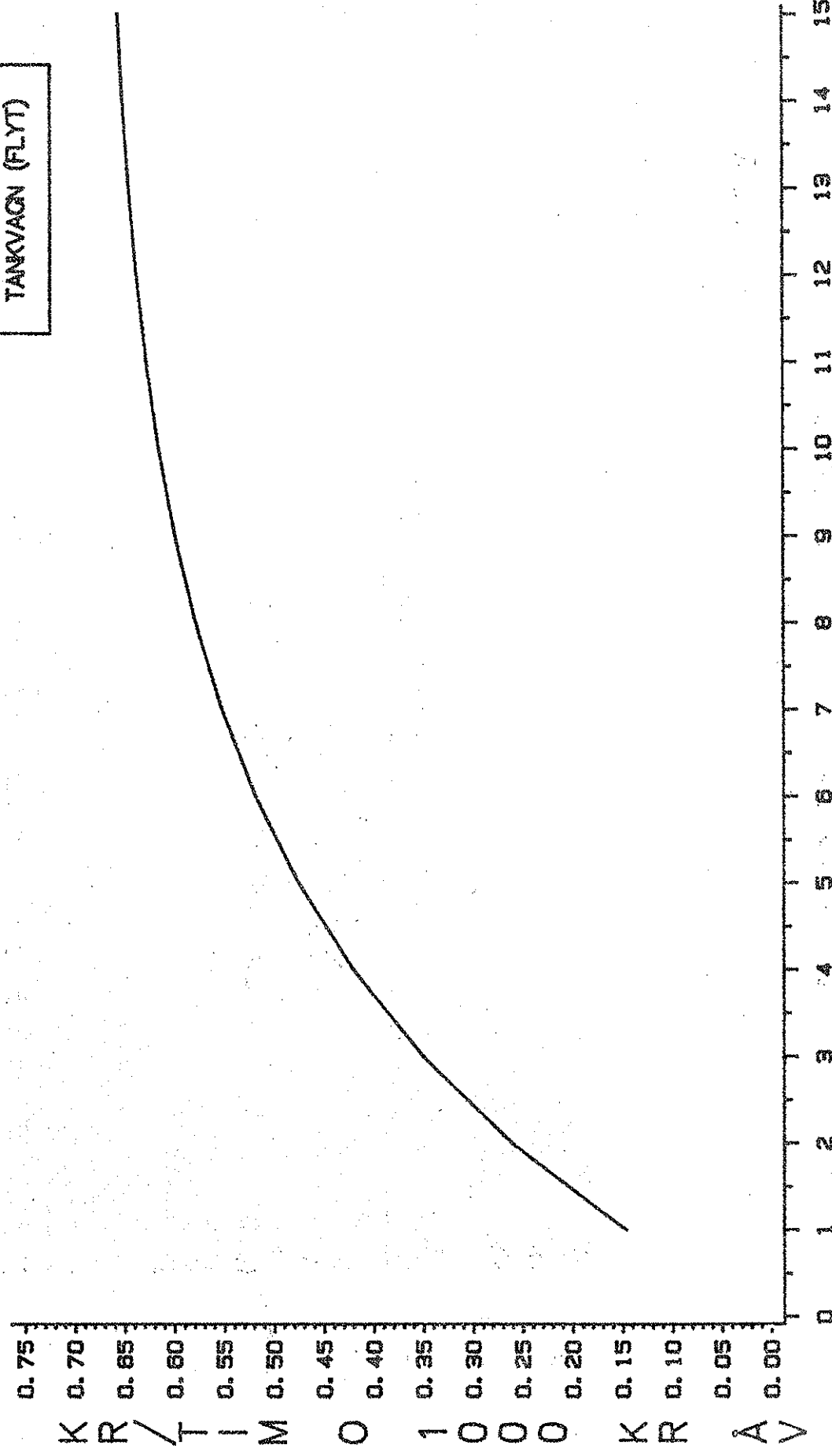
EGET ARBETE
51.56%

POT. SÄTTARE



MARGINALKOSTNAD

TANKVAGN (FLYT)



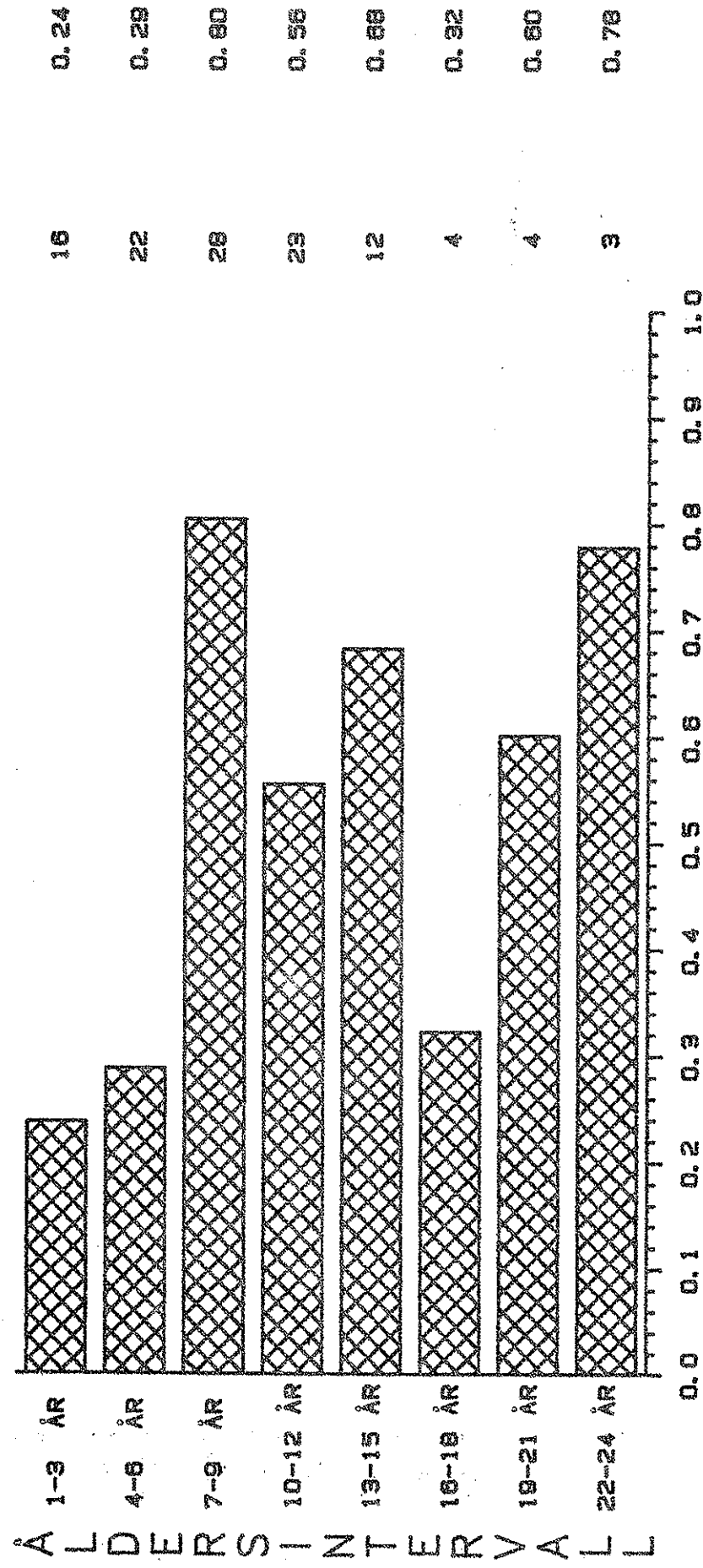
MASKNÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

TANKVAGN (FLYT)

FREQ UH_KOST MEAN

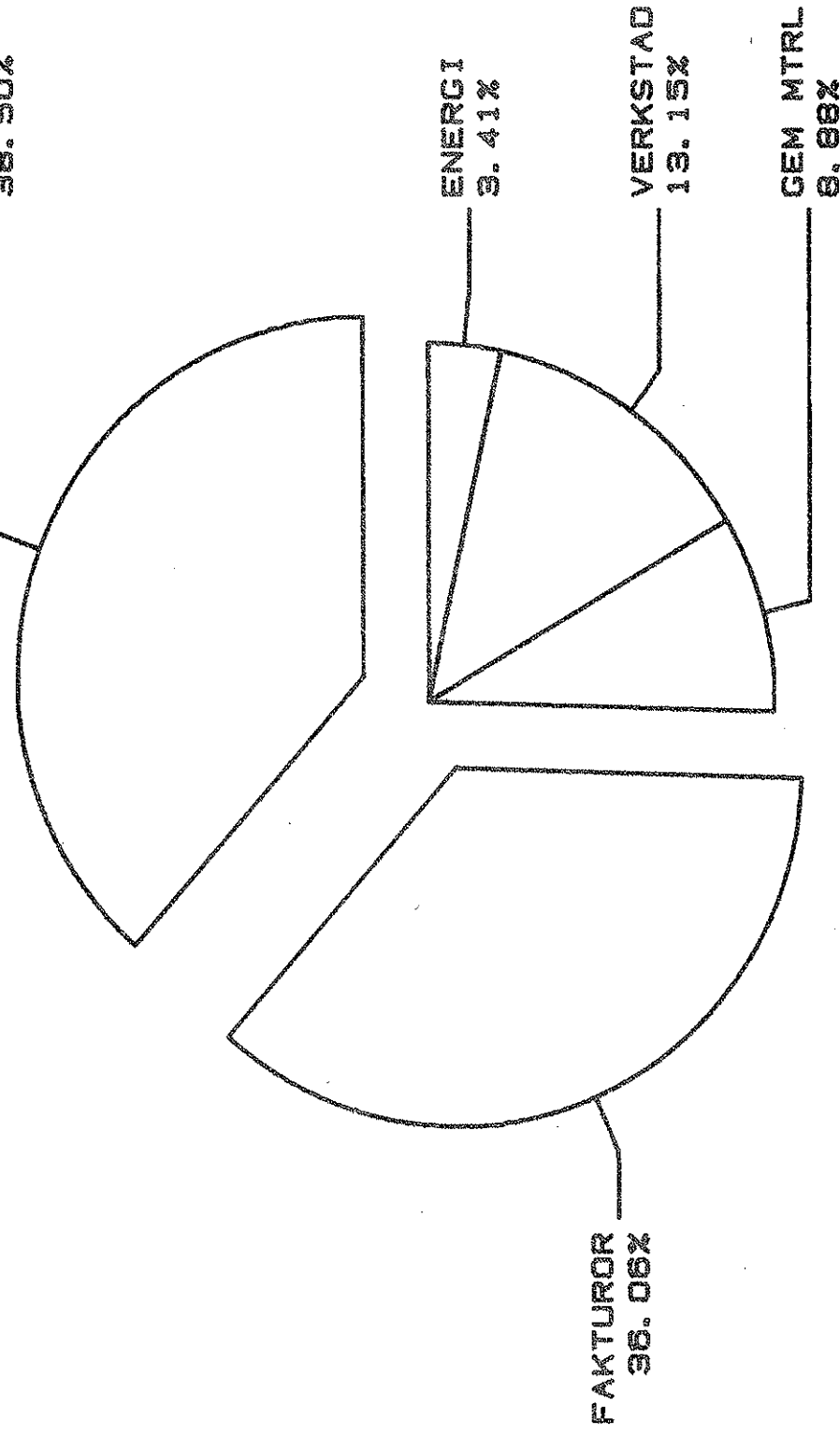


KR/TIM O 1000 KR ÅV

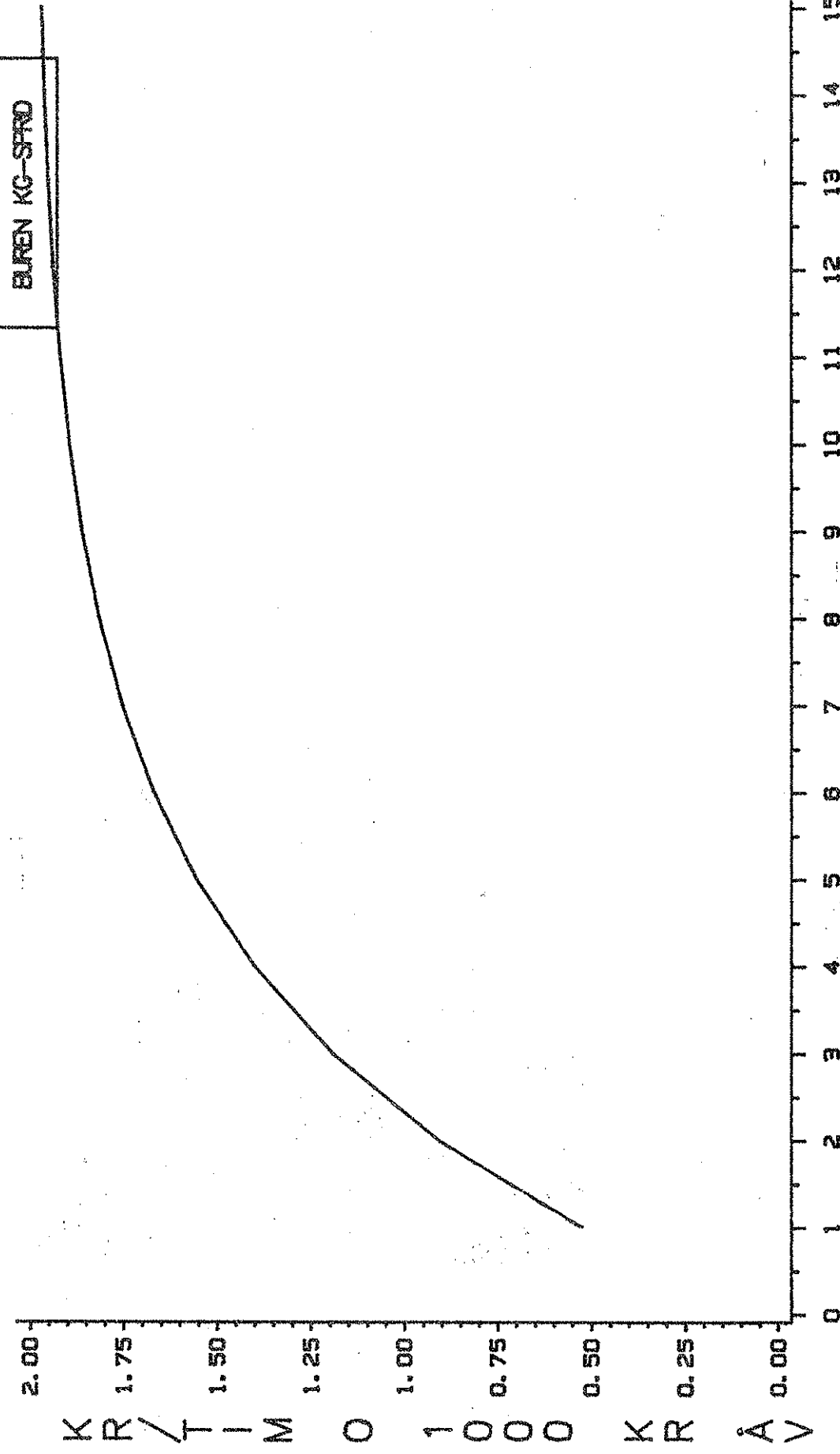
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

TANKVAGN (FLYT)

EGET ARBETE
38.50%



MARGINALKOSTNAD



BLREN KG-SPRD

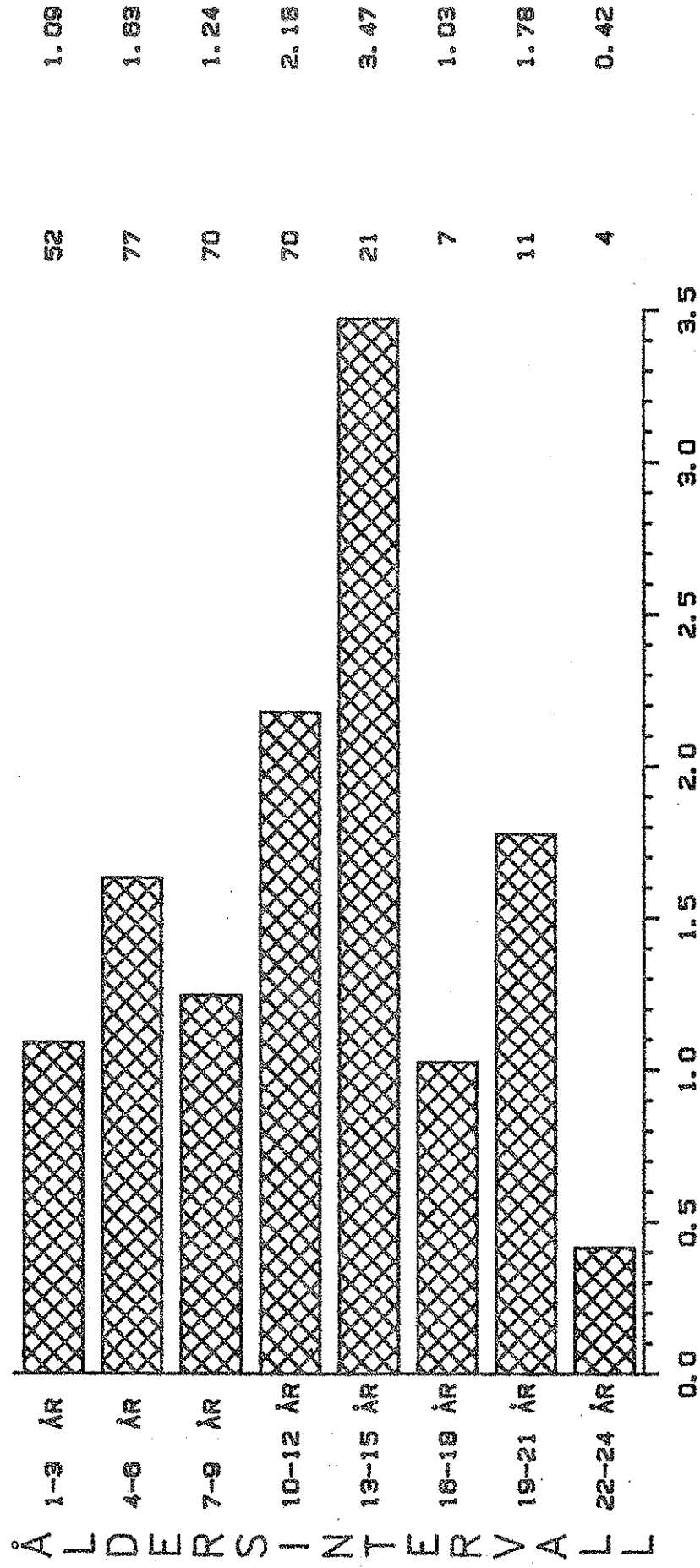
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

BUREN KG-SPRD

FREQ UH_KOST MEAN

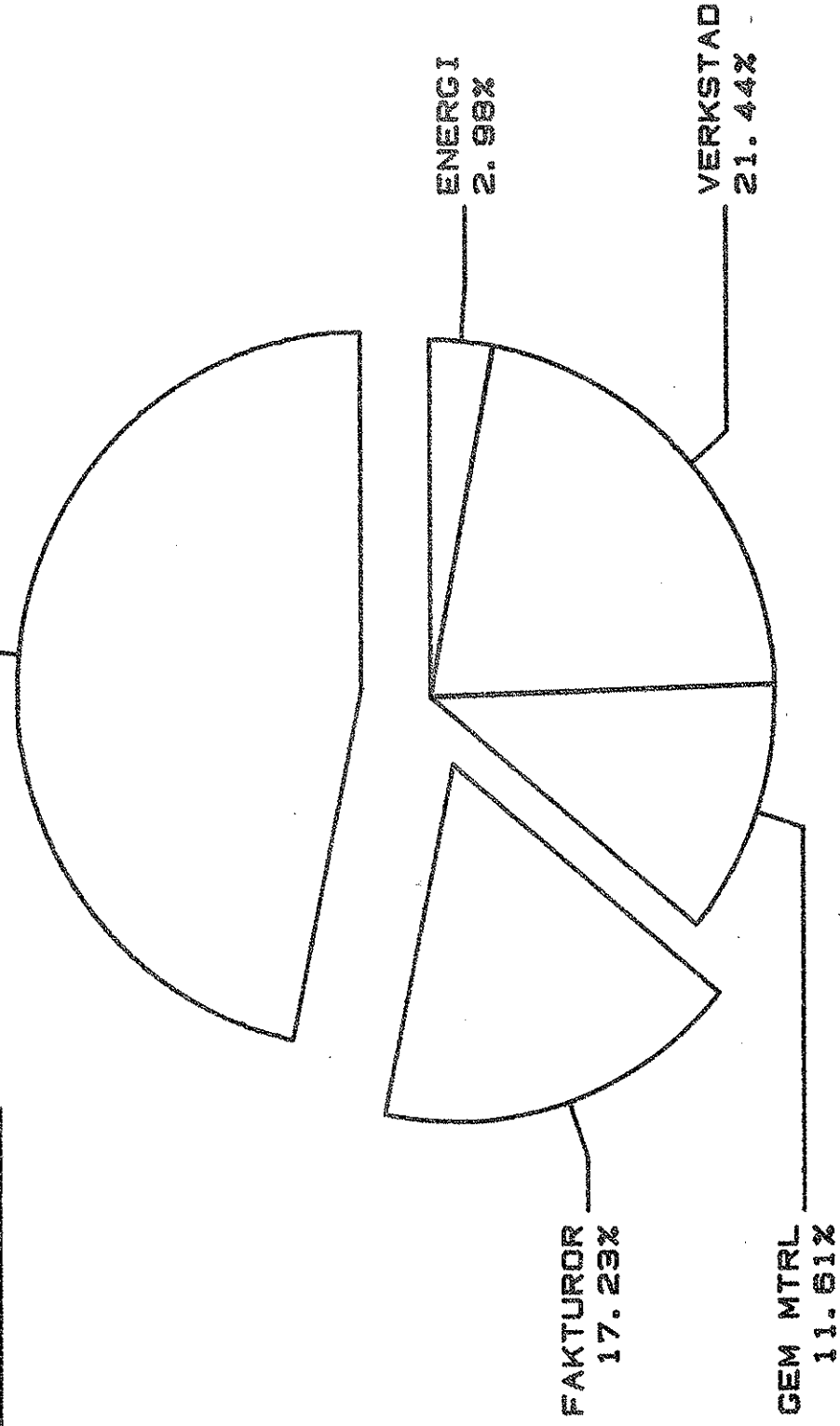


KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

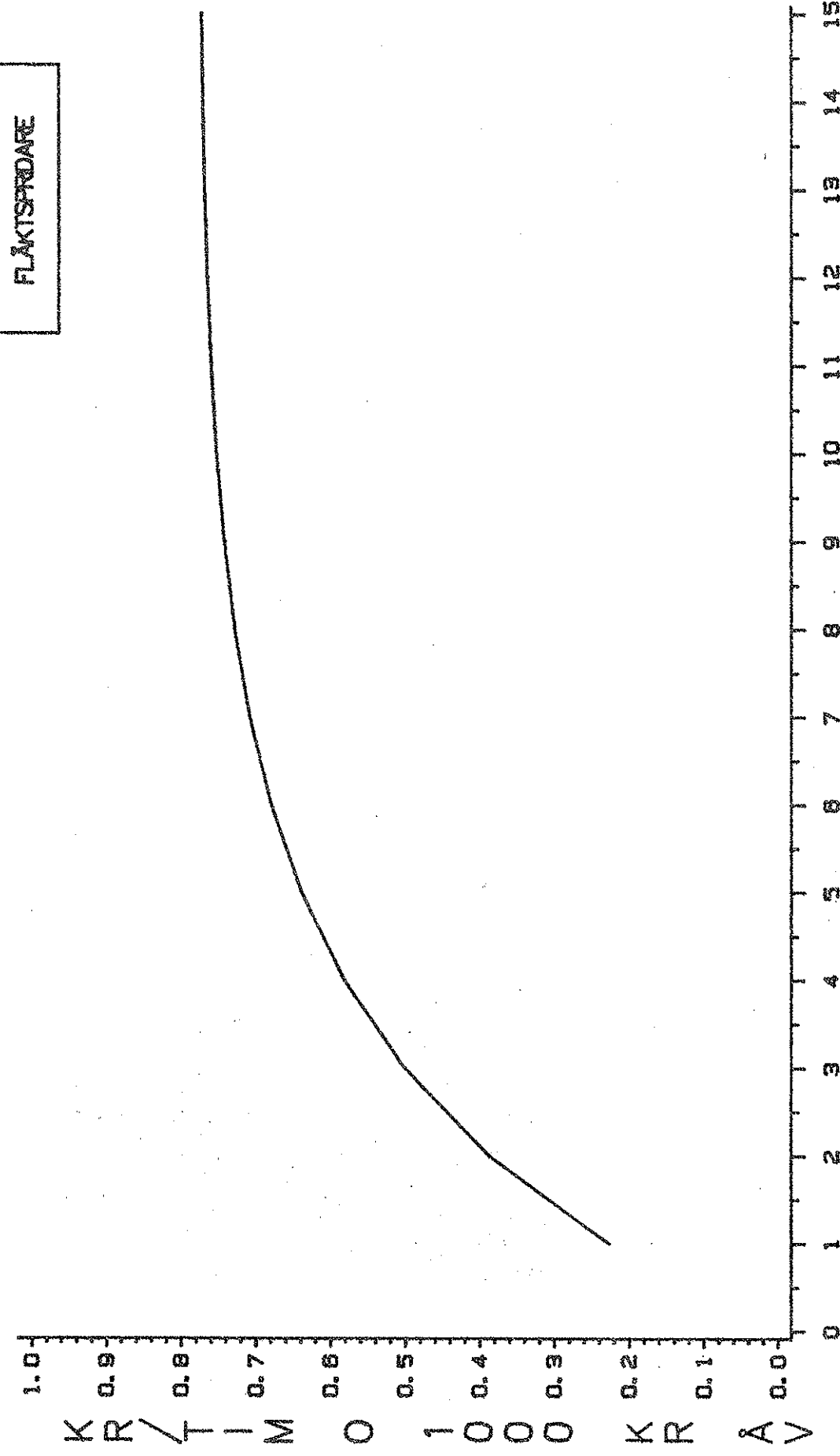
BUREN KG-SPRD

ECET ARBETE
46.75%



GEM MTRL
11.61%

MARGINALKOSTNAD

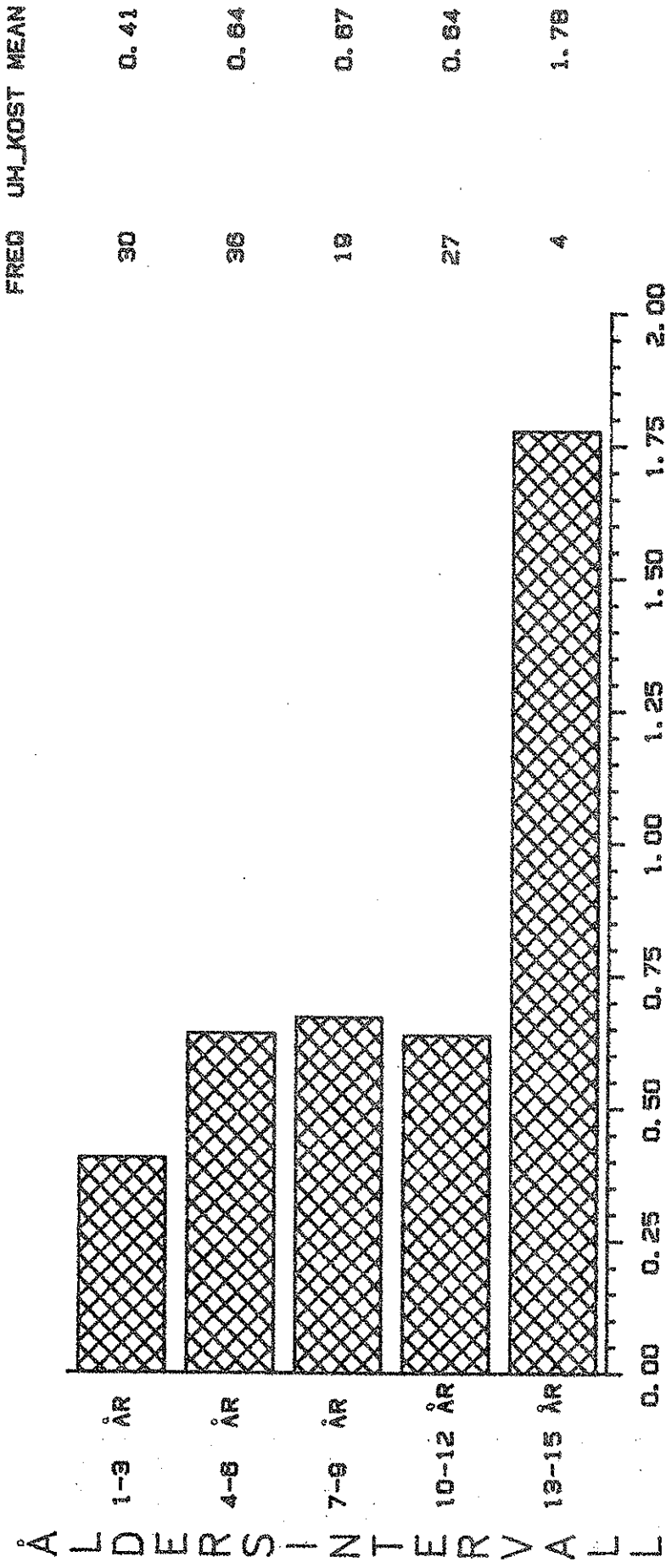


MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

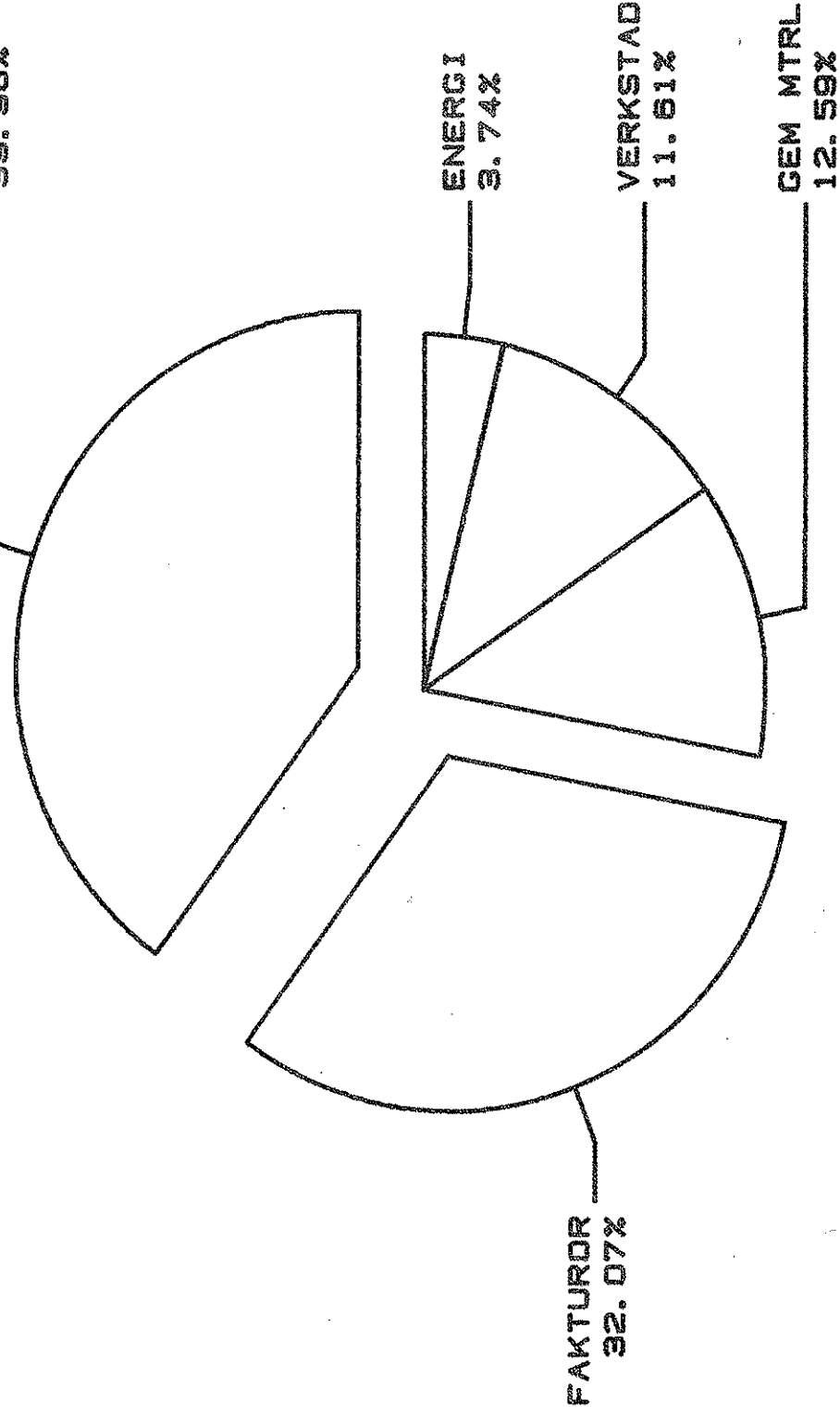
FLÄKTSPRIDARE



FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

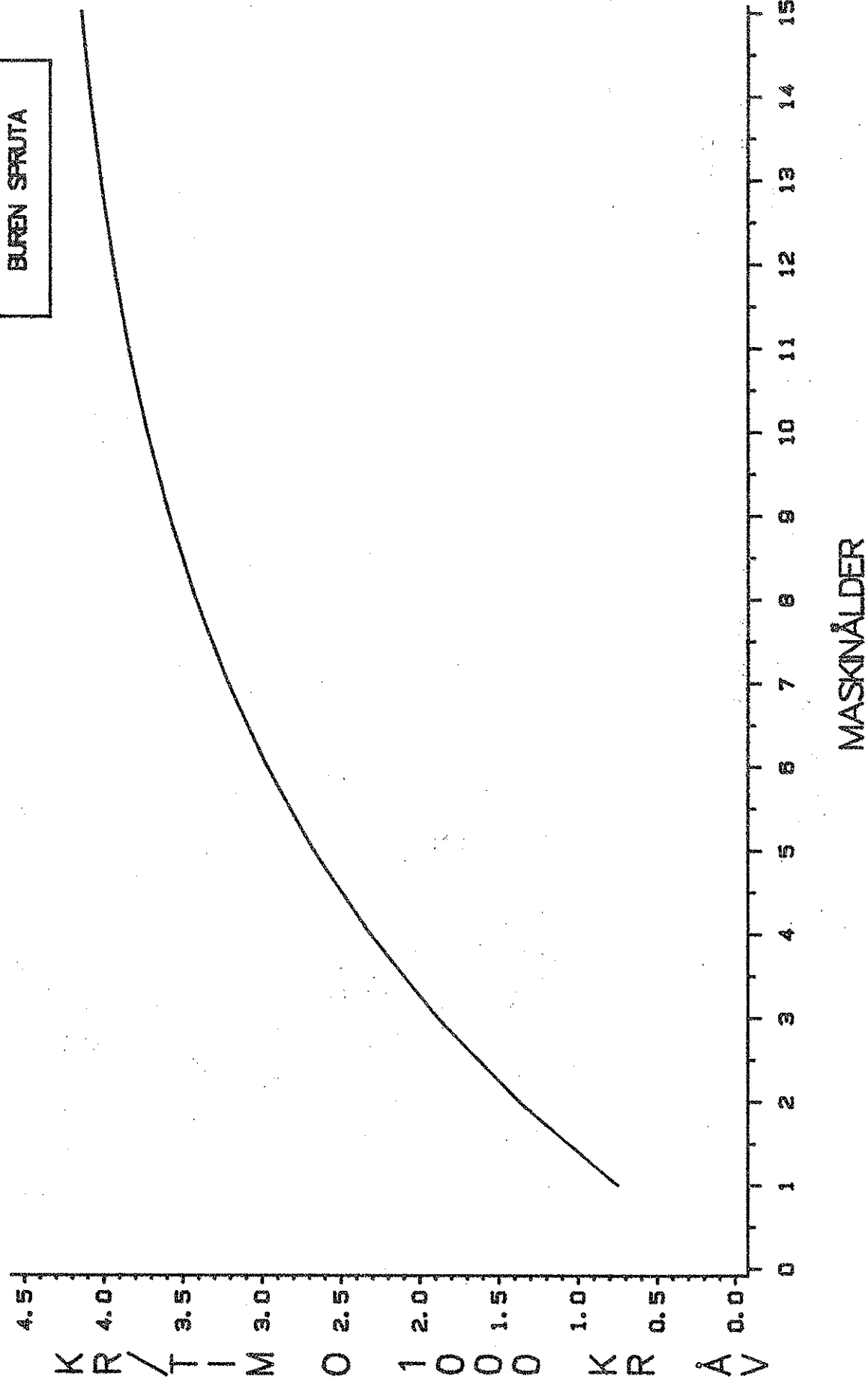
FLÄKTSPRIDARE

EGET ARBETE
39.98%



MARGINALKOSTNAD

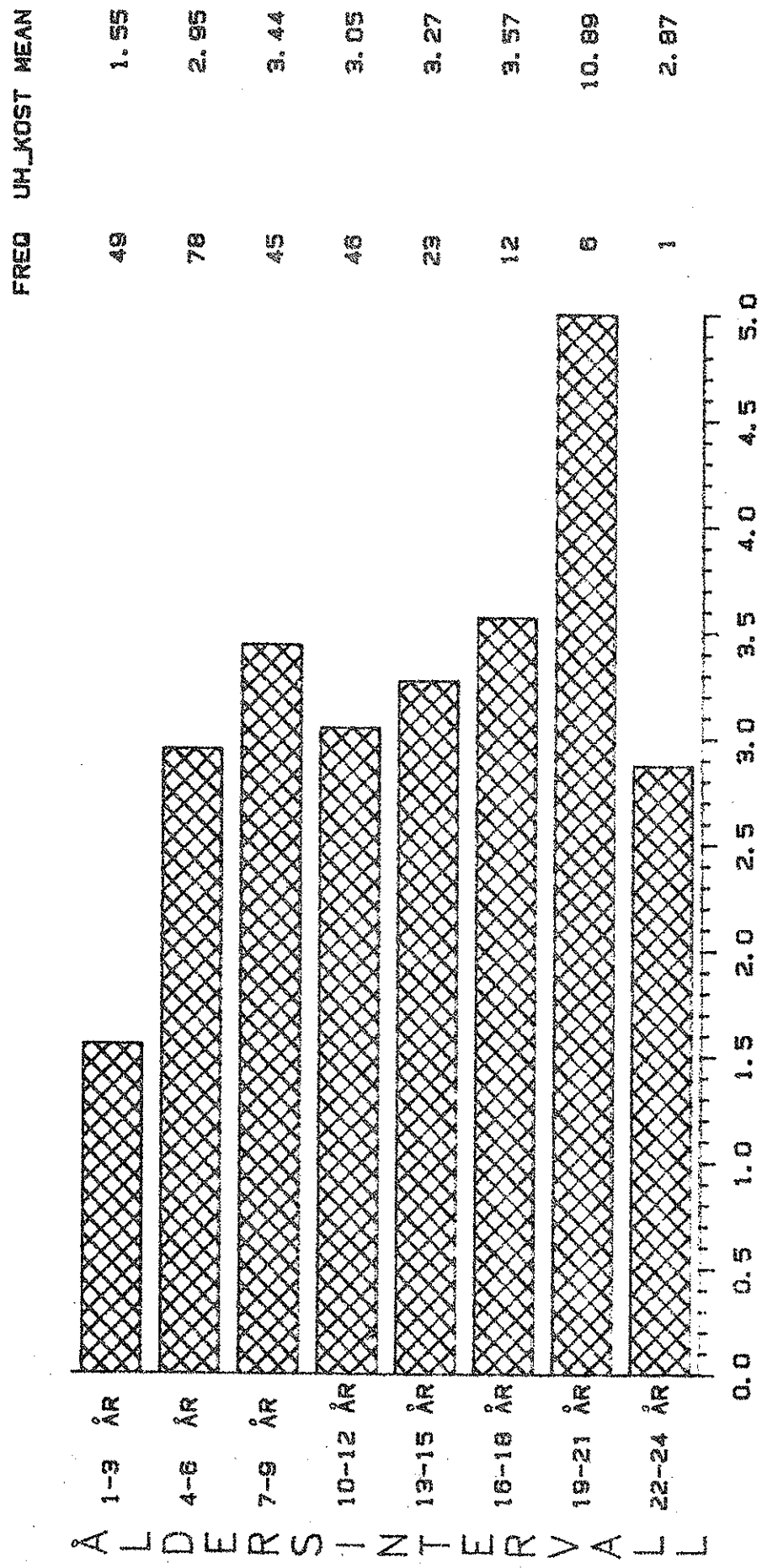
BUREN SPRUTA



MARGINALKOSTNAD

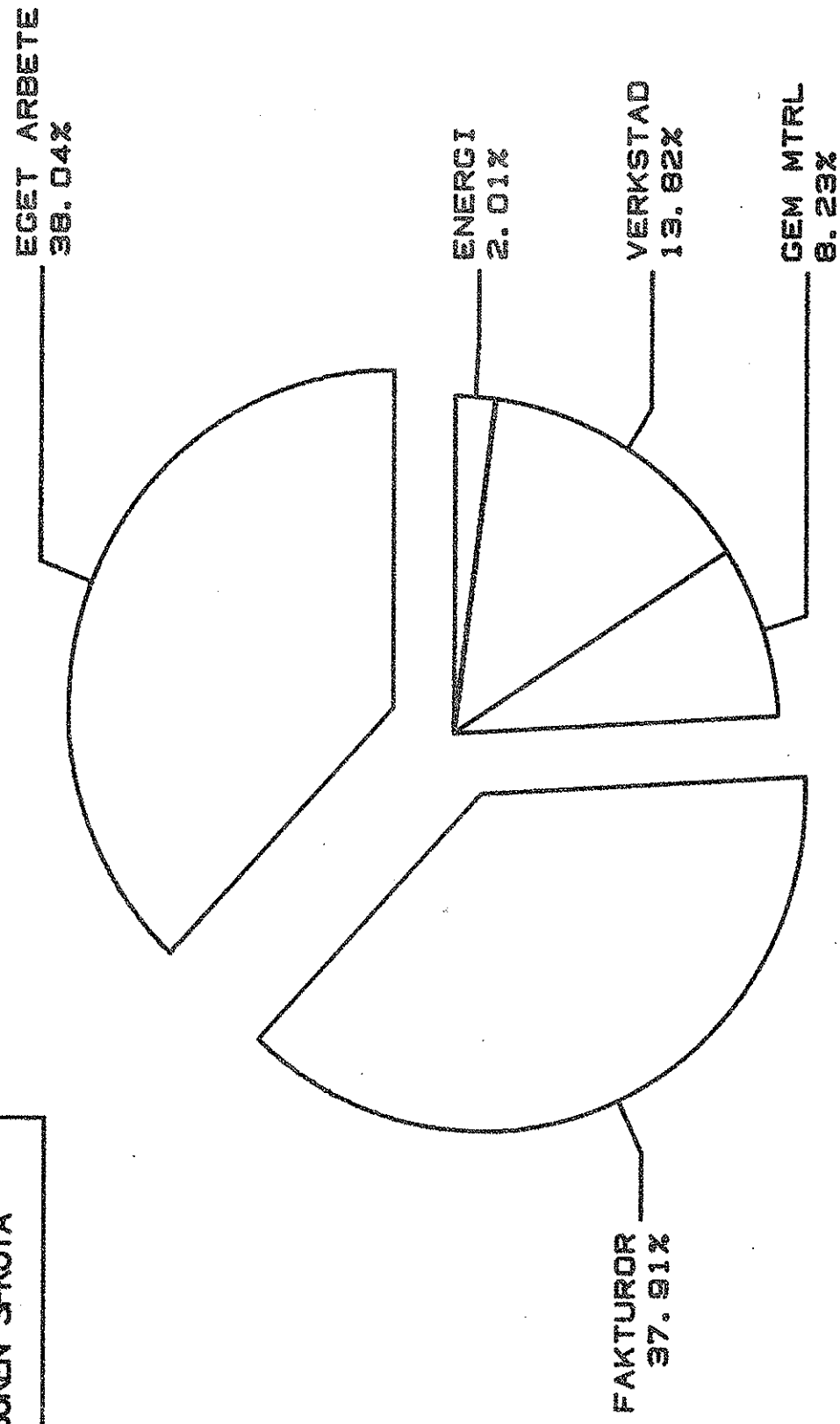
3-årsintervall

BUREN SPRUTA



FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

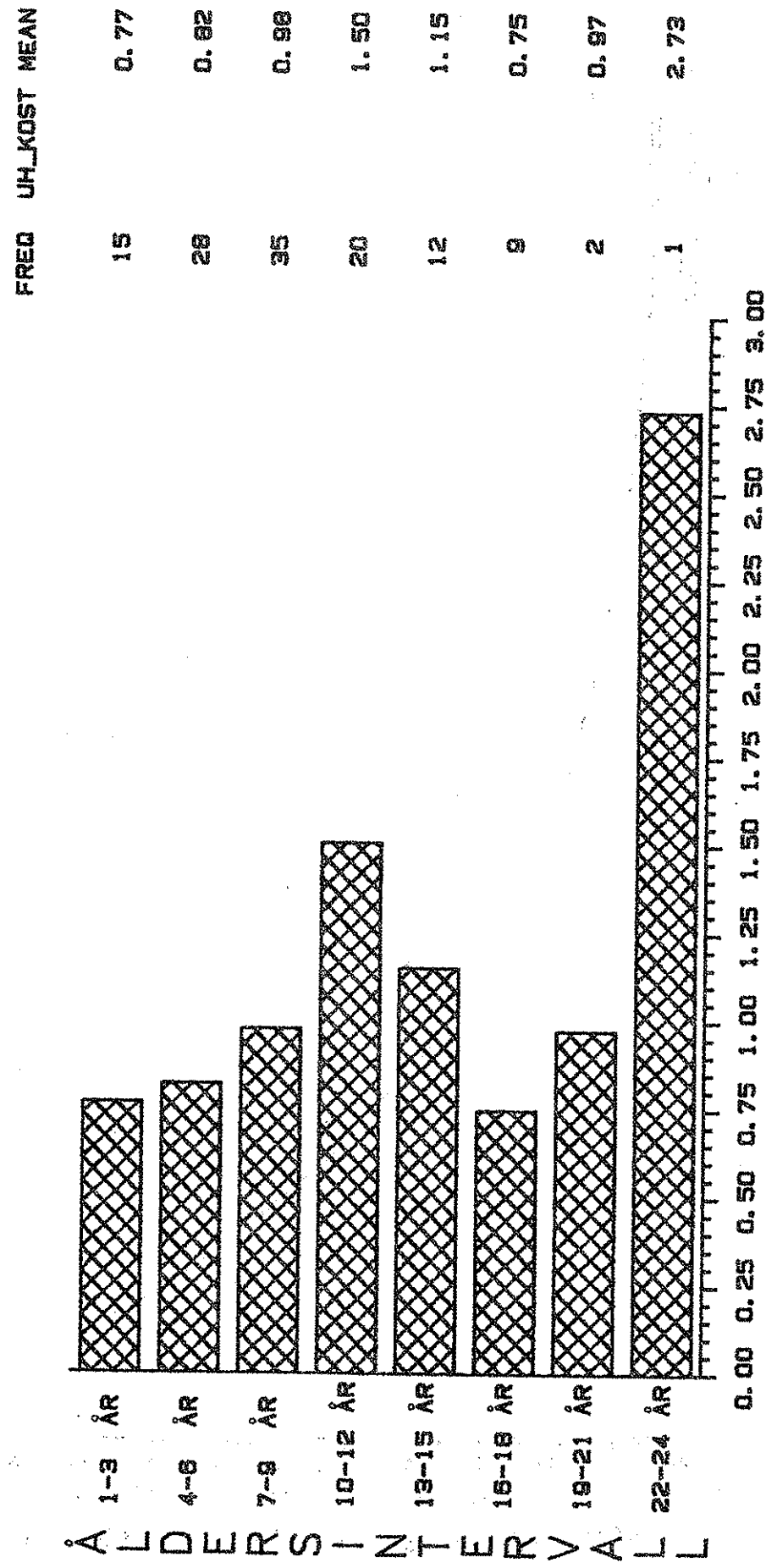
BUREN SPRUTA



MARGINALKOSTNAD

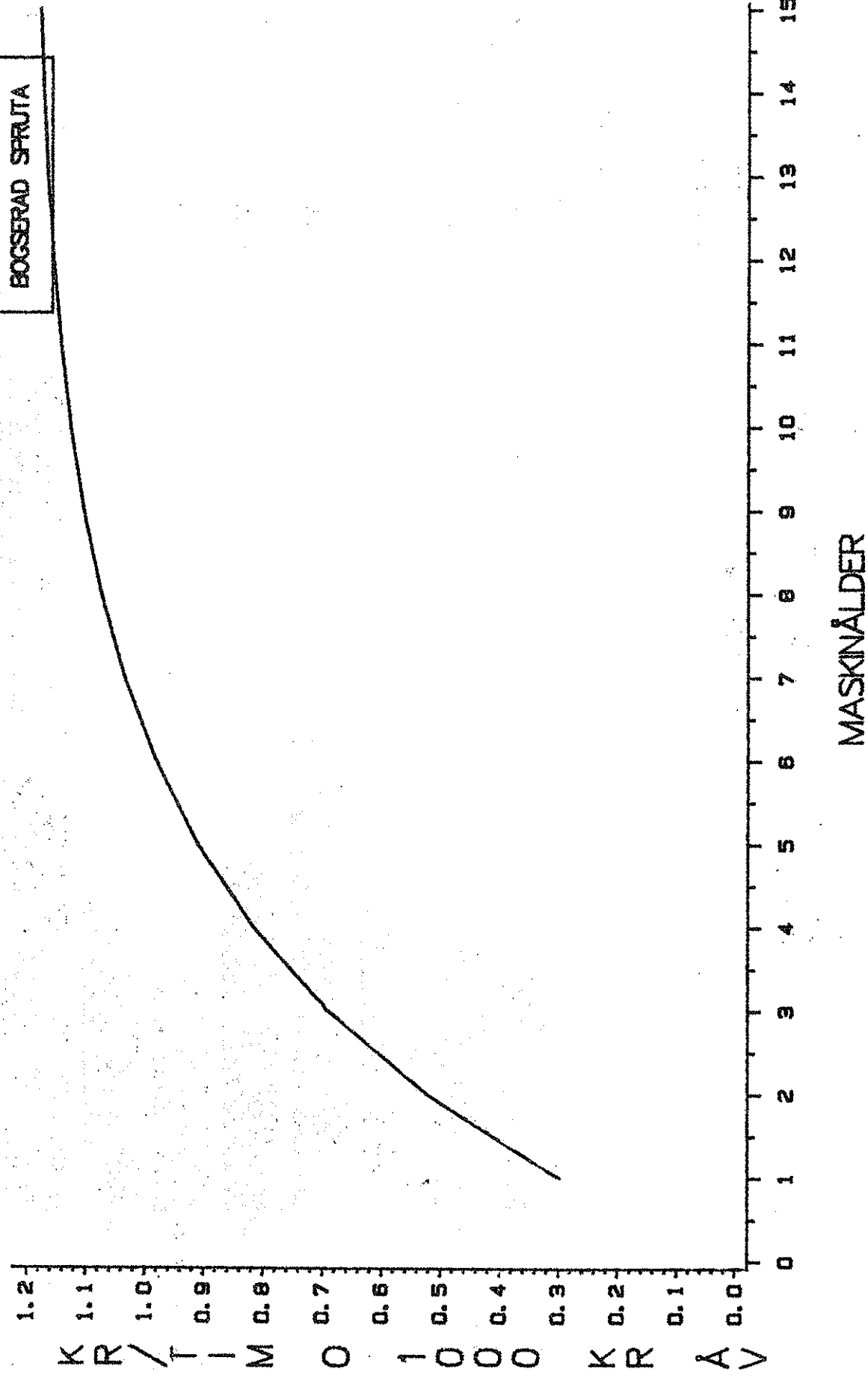
3-årsintervall

BOGSERAD SPRUTA

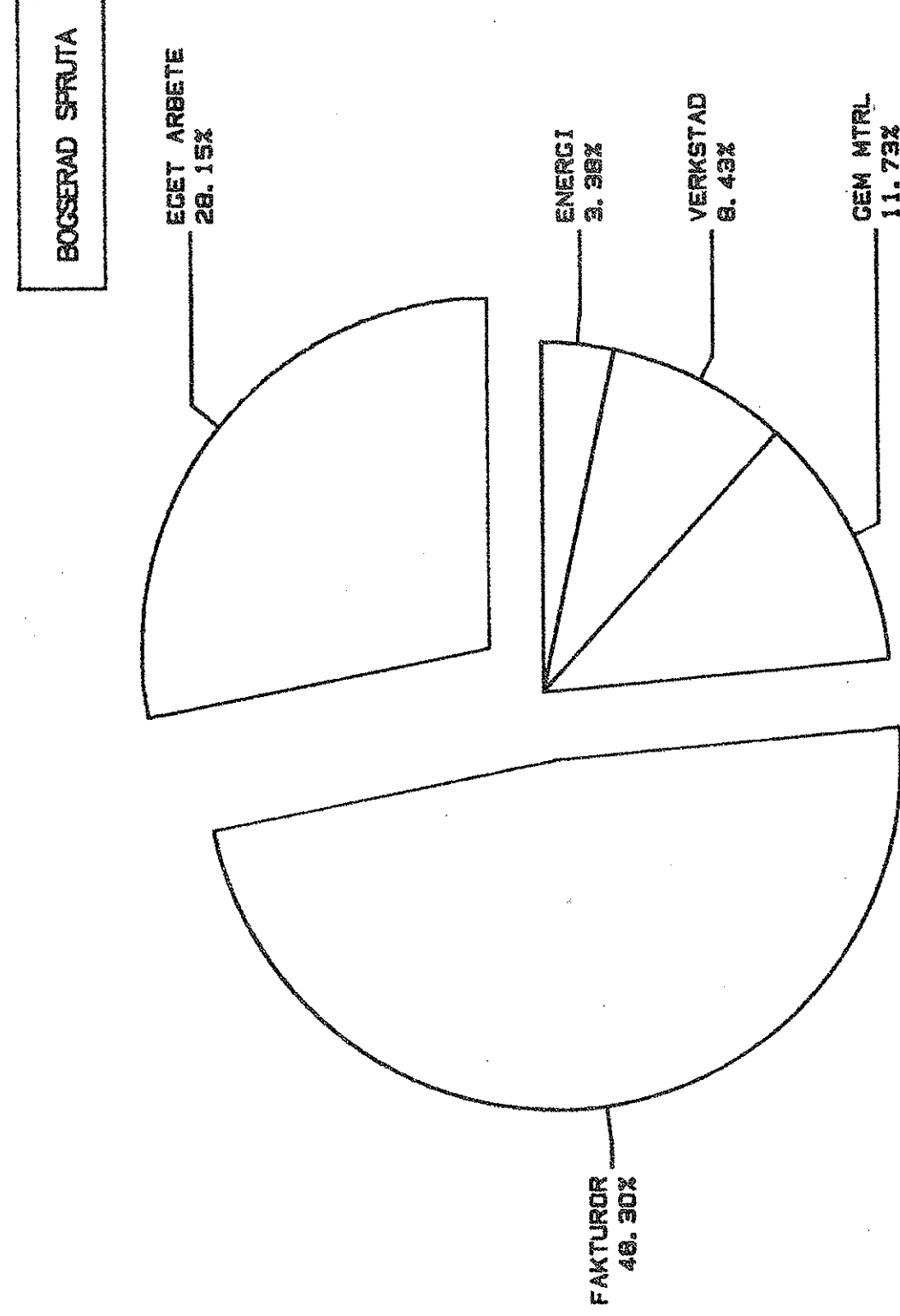


KR/TIM O 1000 KR ÅV

MARGINALKOSTNAD

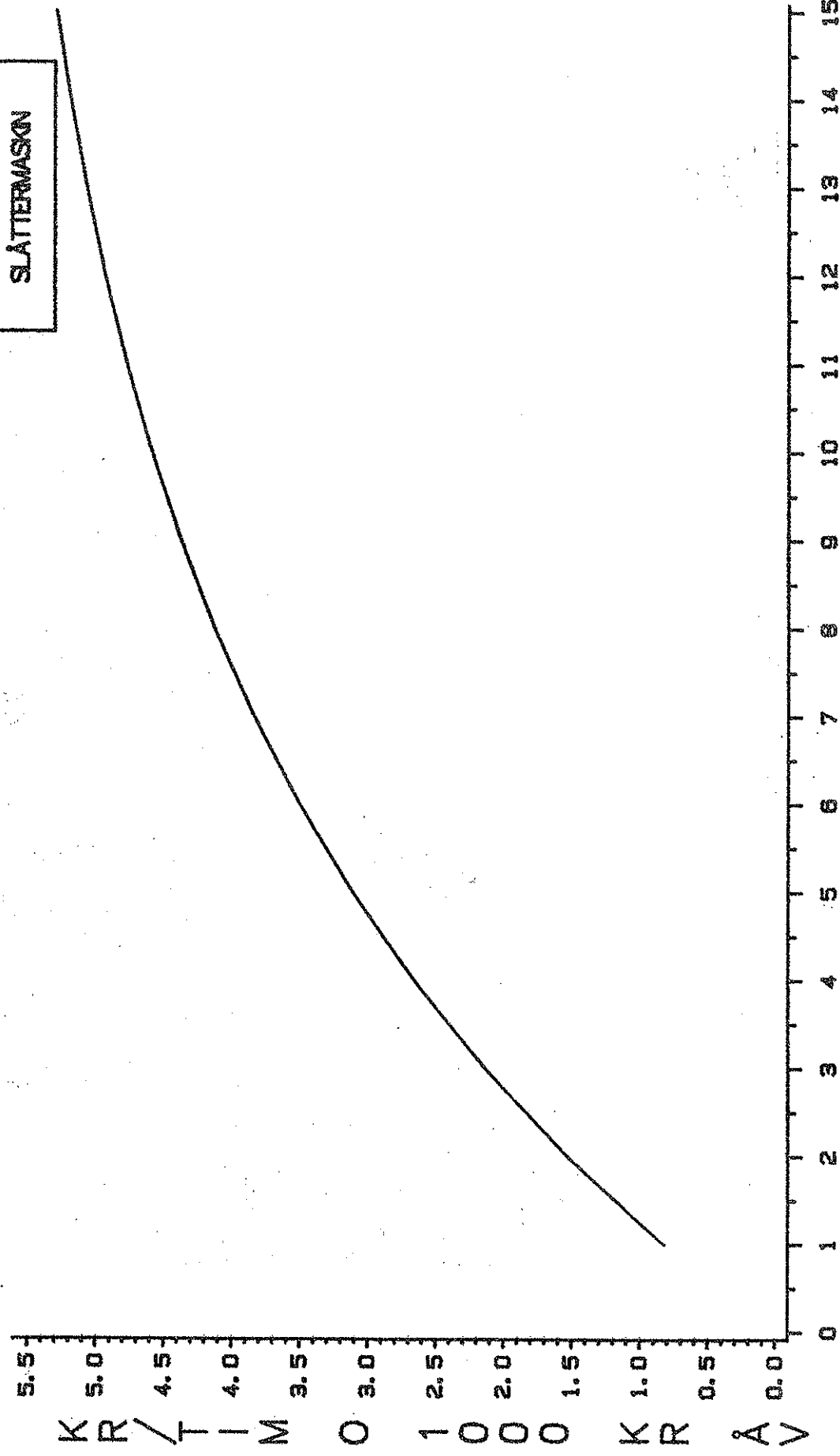


FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER



MARGINALKOSTNAD

SLÄTTERMASKIN



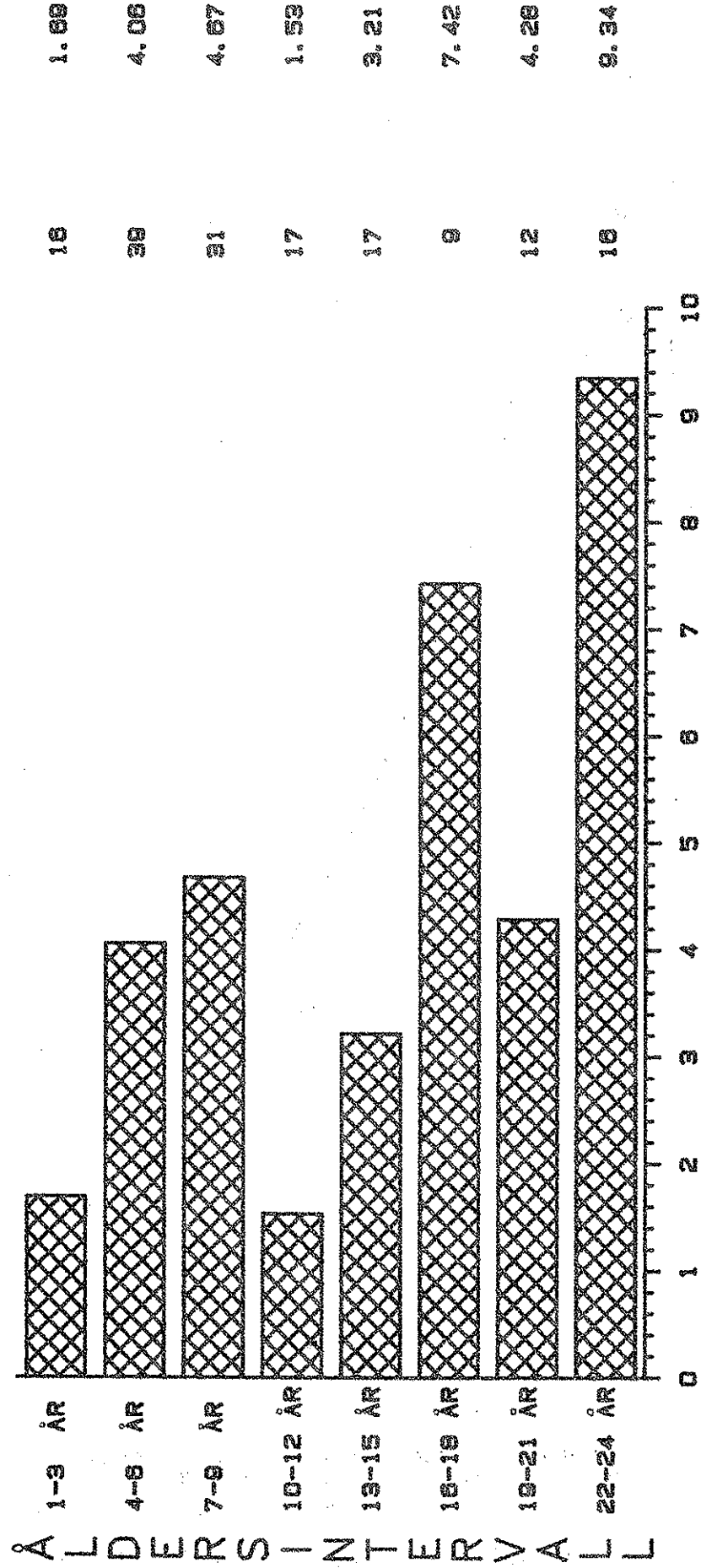
MASKNÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

SLÄTTERMASKIN

FREQ UH_KOST MEAN

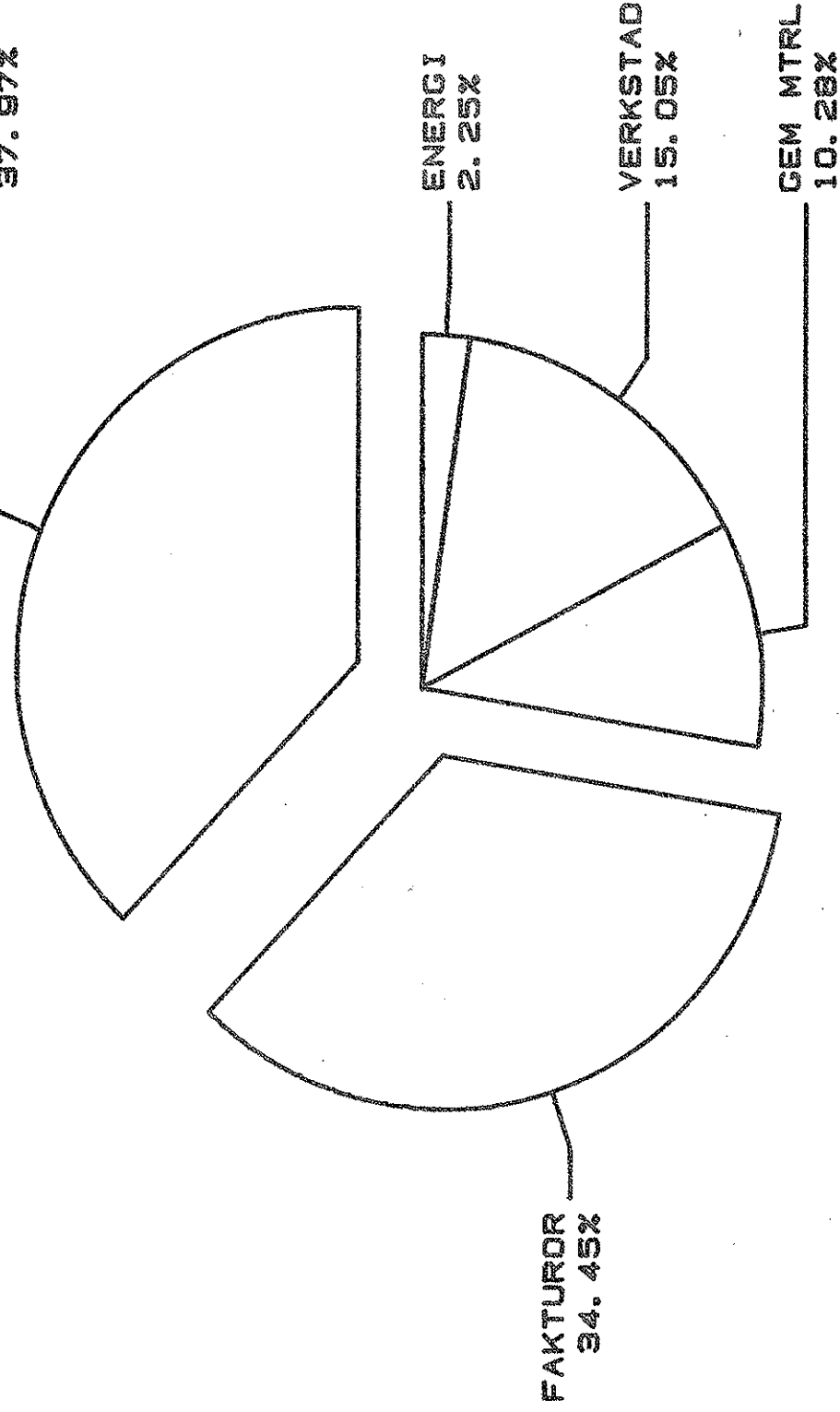


KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

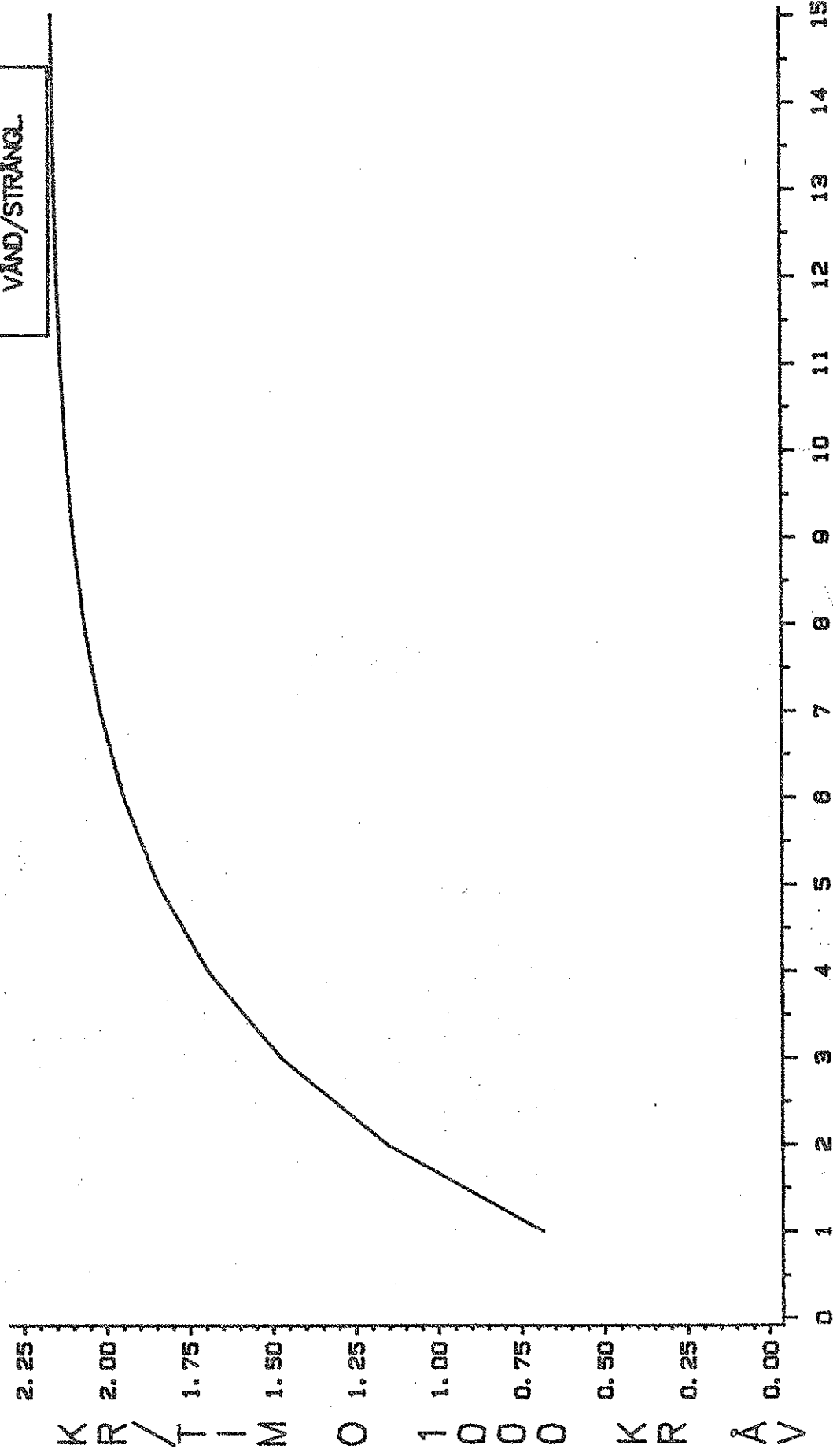
SLÄTTERMASKIN

EGET ARBETE
37.97%



MARGINALKOSTNAD

VÄND/STRÄNGL



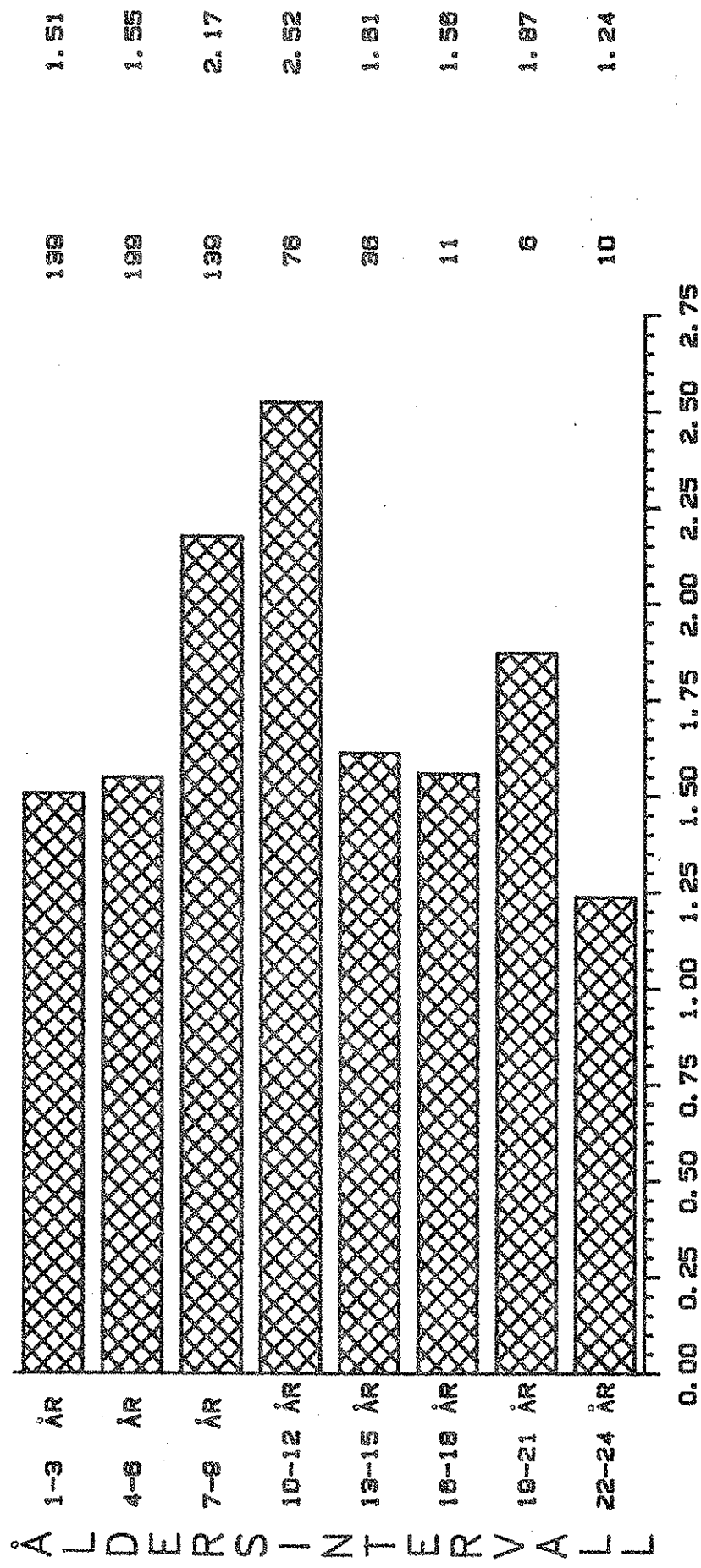
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

VÄND/STRÄNG

FREQ UH_KOST MEAN

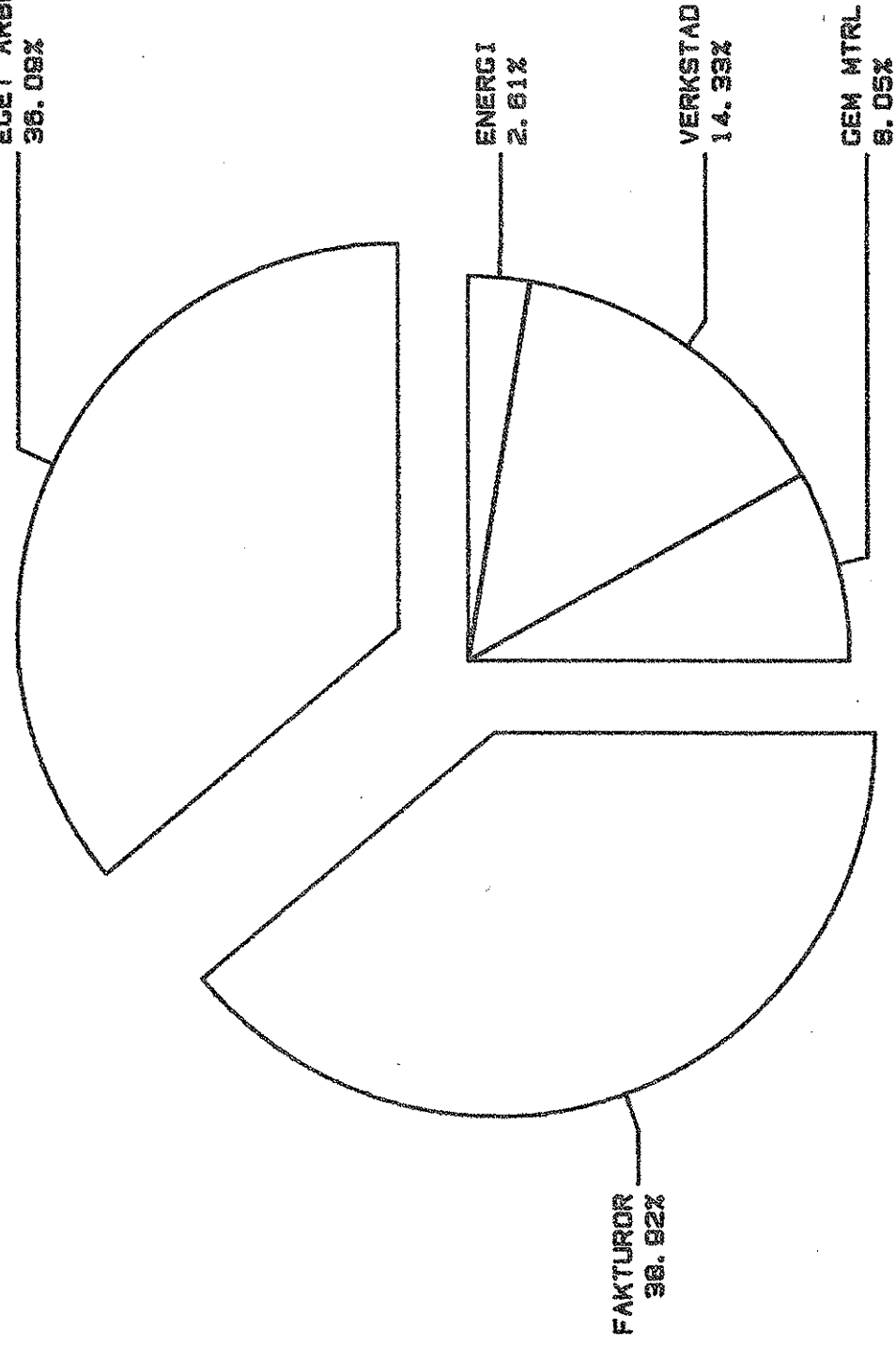


KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

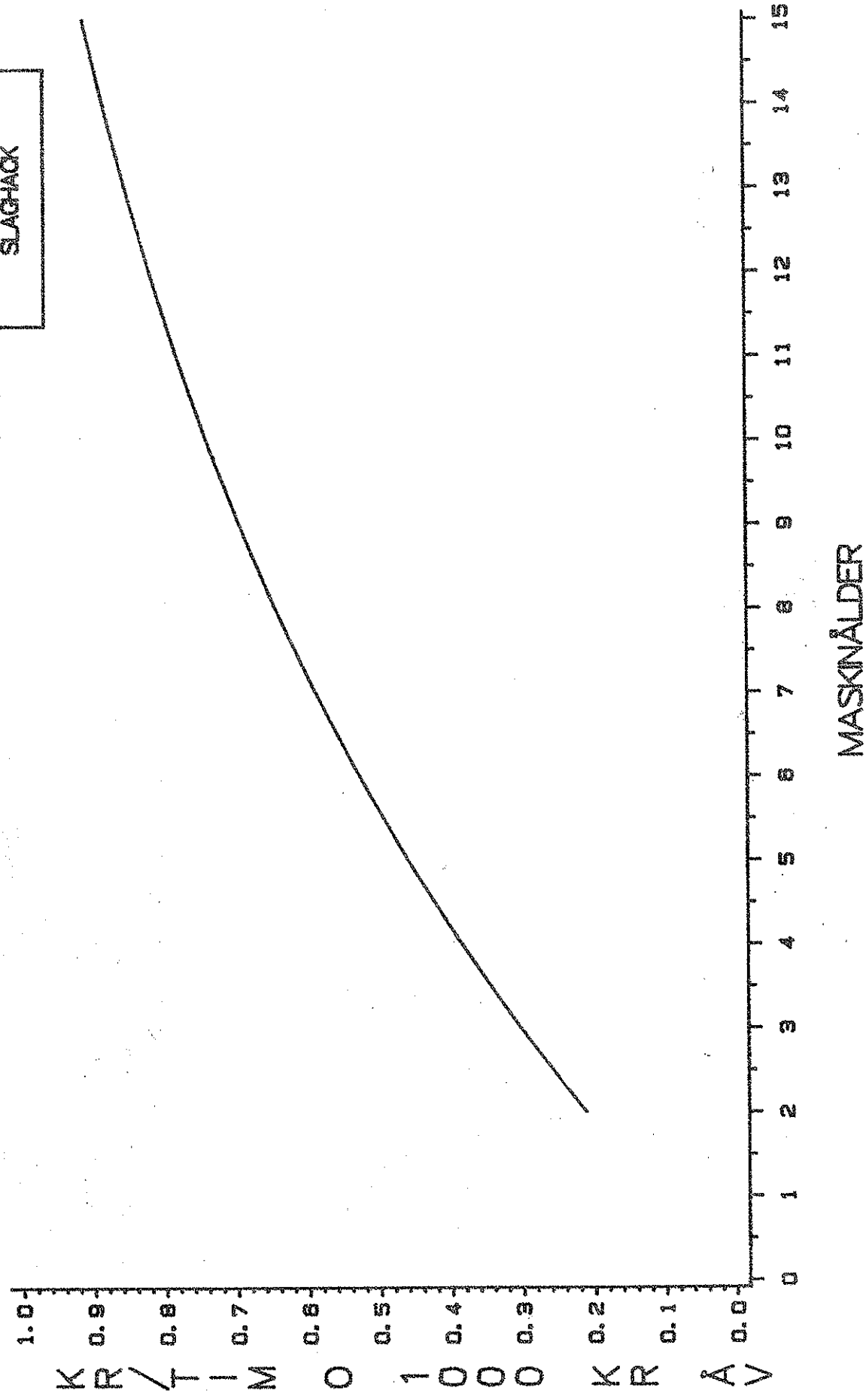
VÄND/STRÄNG

EGET ARBETE
38.08%



MARGINALKOSTNAD

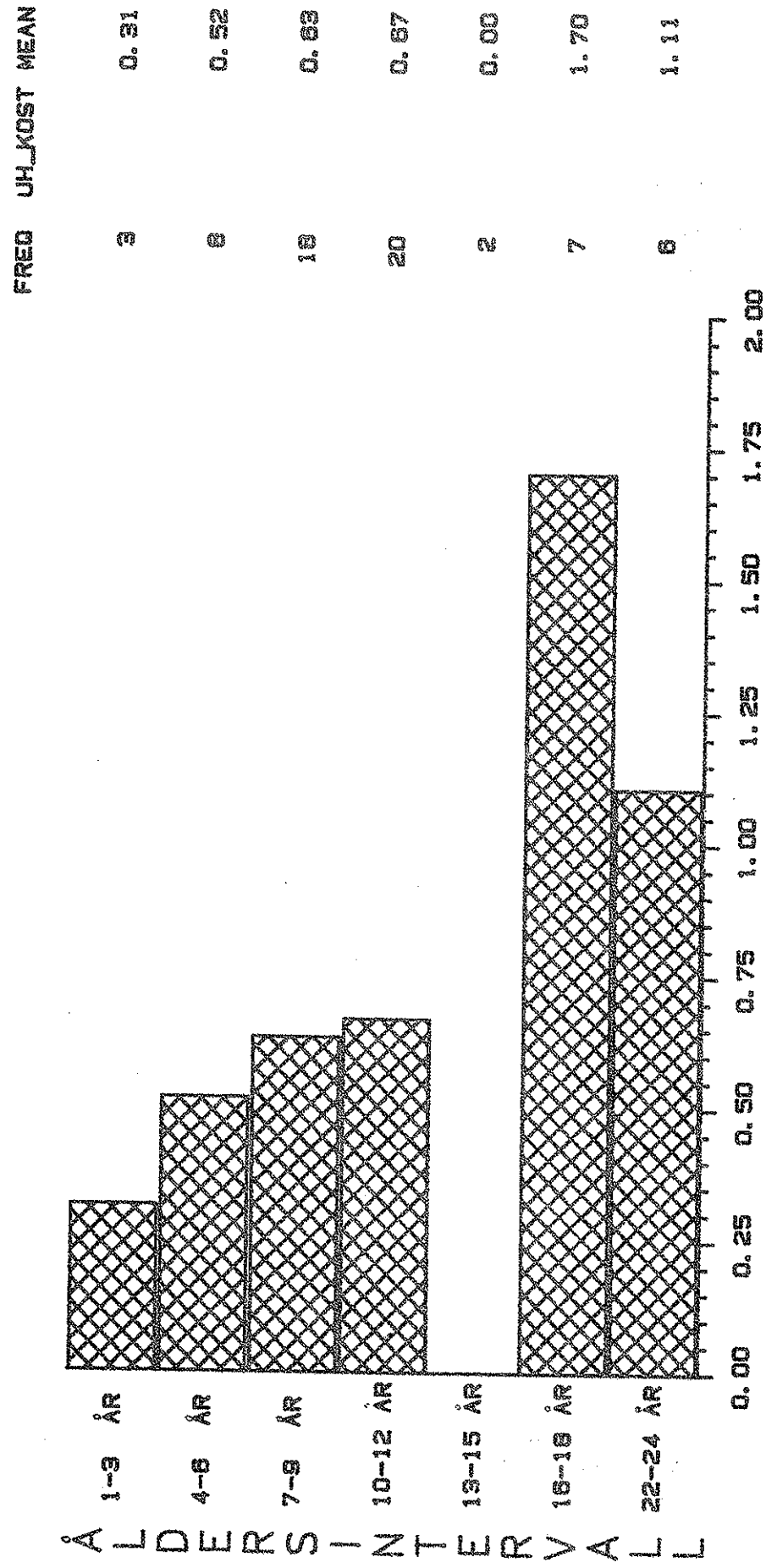
SLAGHACK



MARGINALKOSTNAD

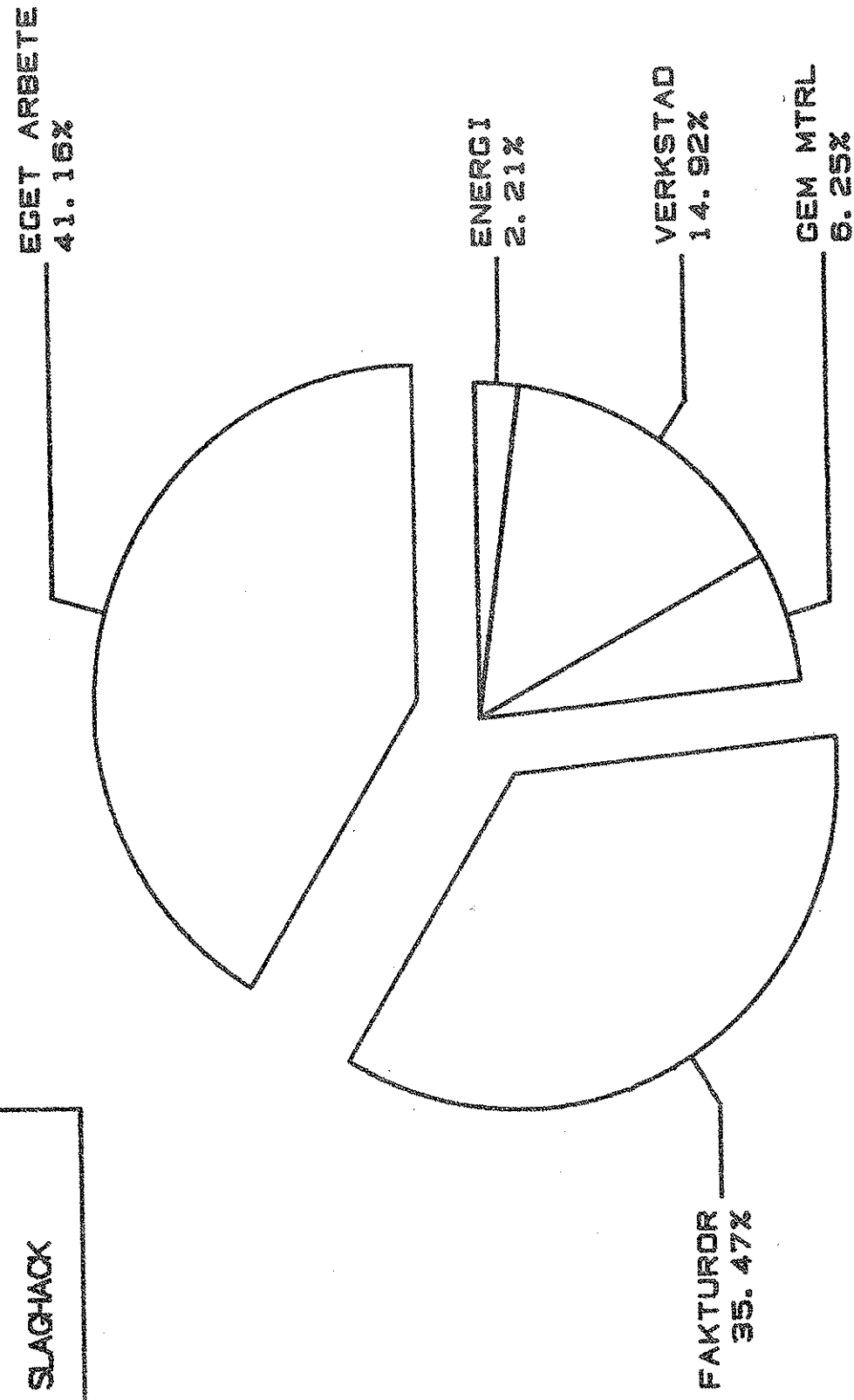
3-årsintervall

SLAGHACK



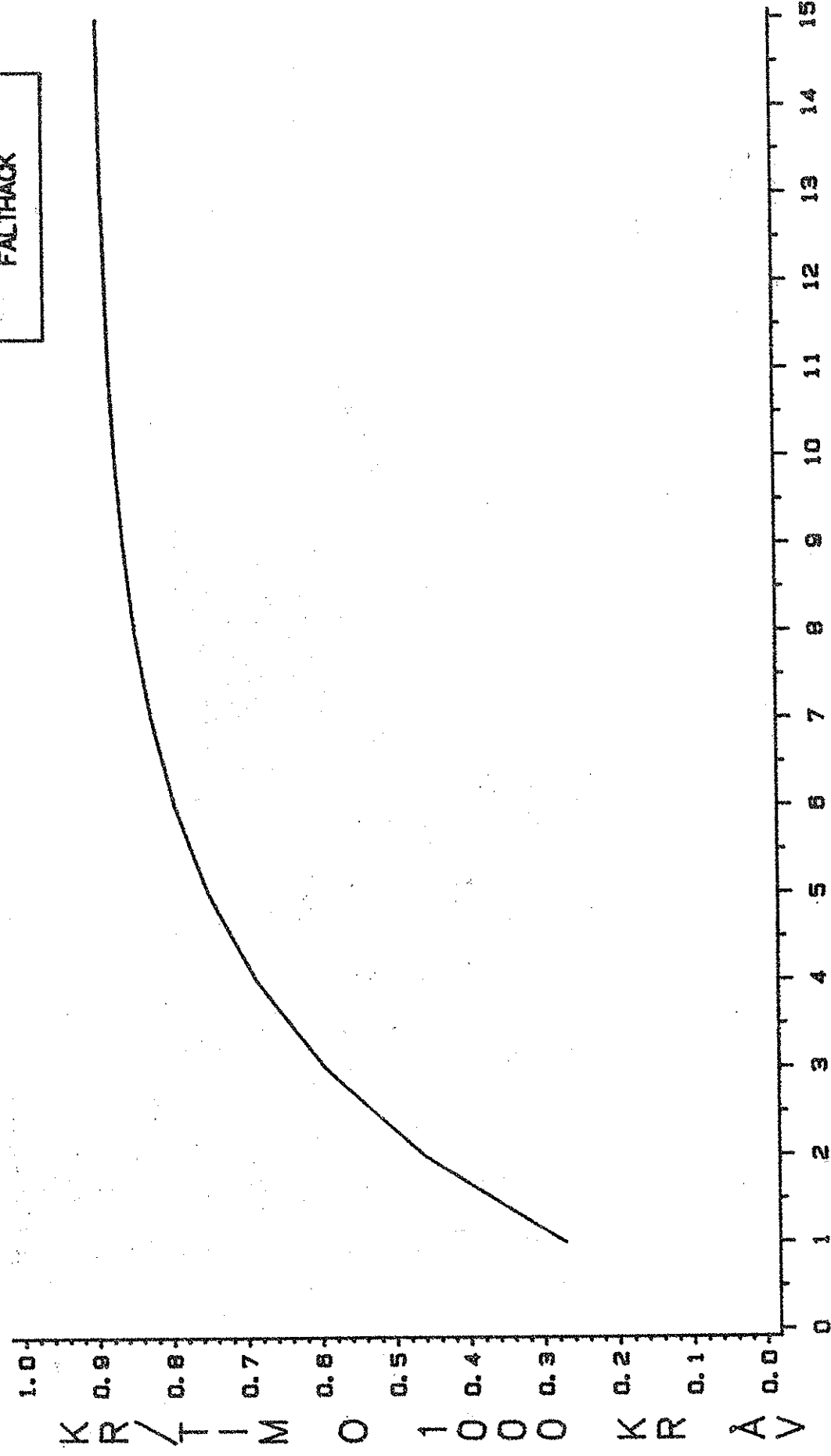
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

SLAGHACK



MARGINALKOSTNAD

FÄLTHACK



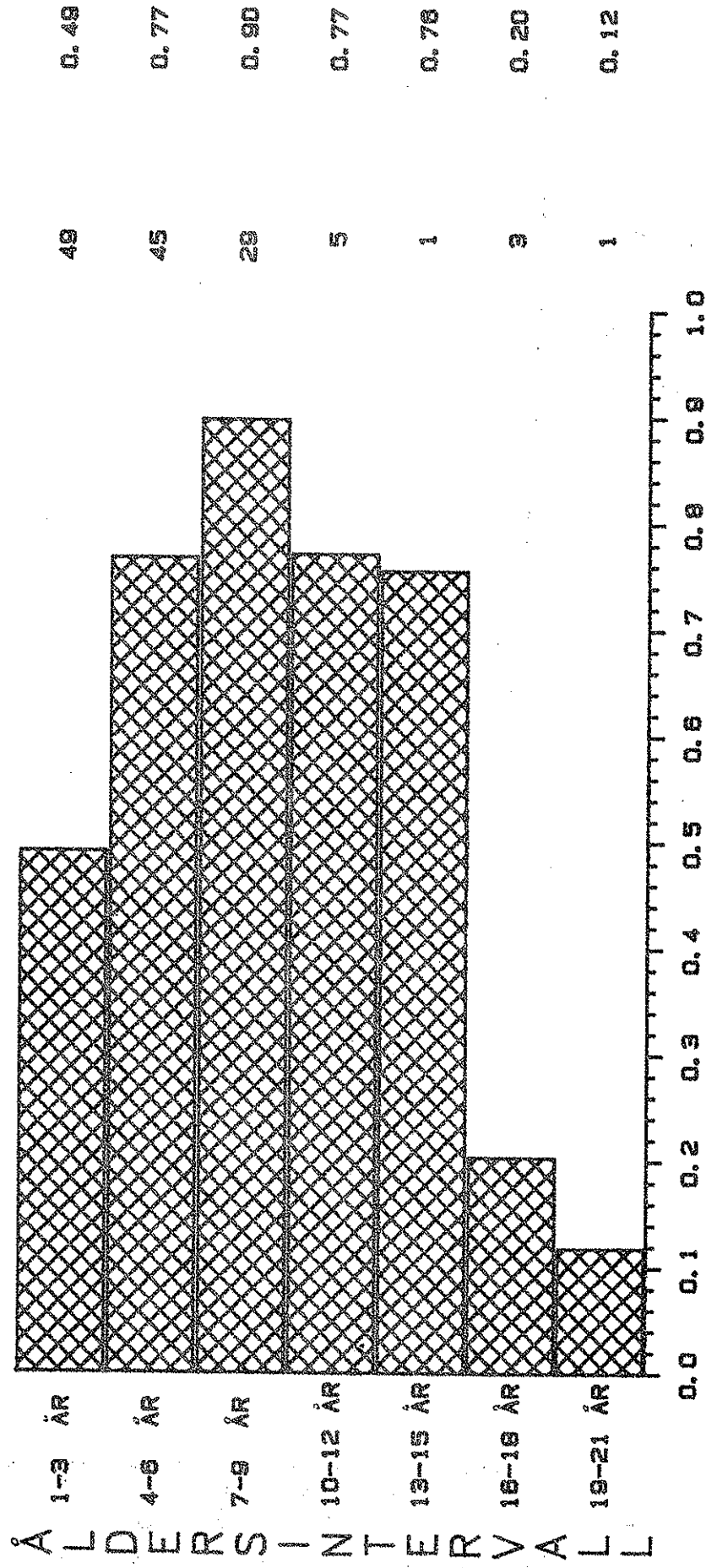
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

FÄLTHACK

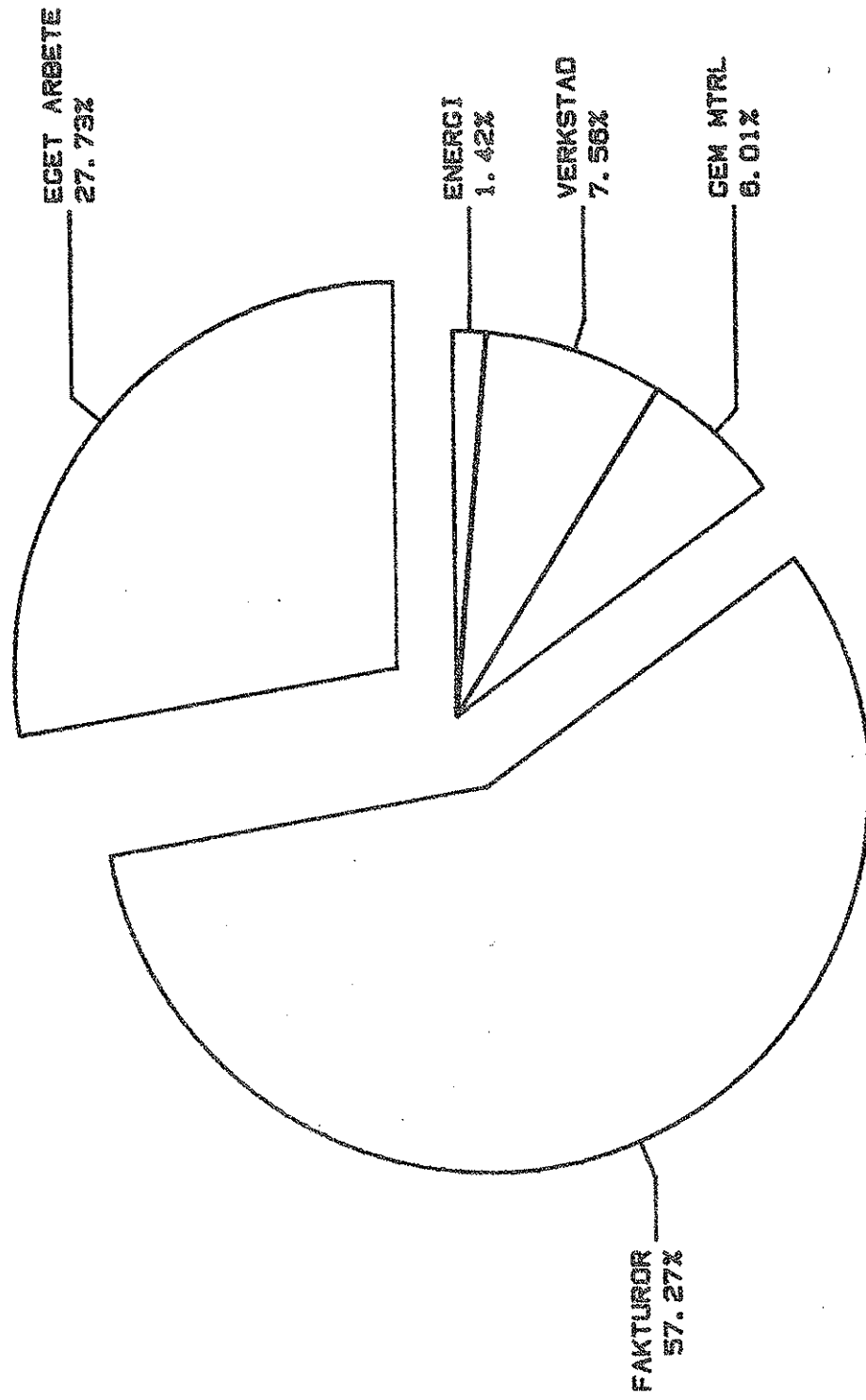
FRED UH_KOST MEAN



KR/TM O 1000 KR ÅV

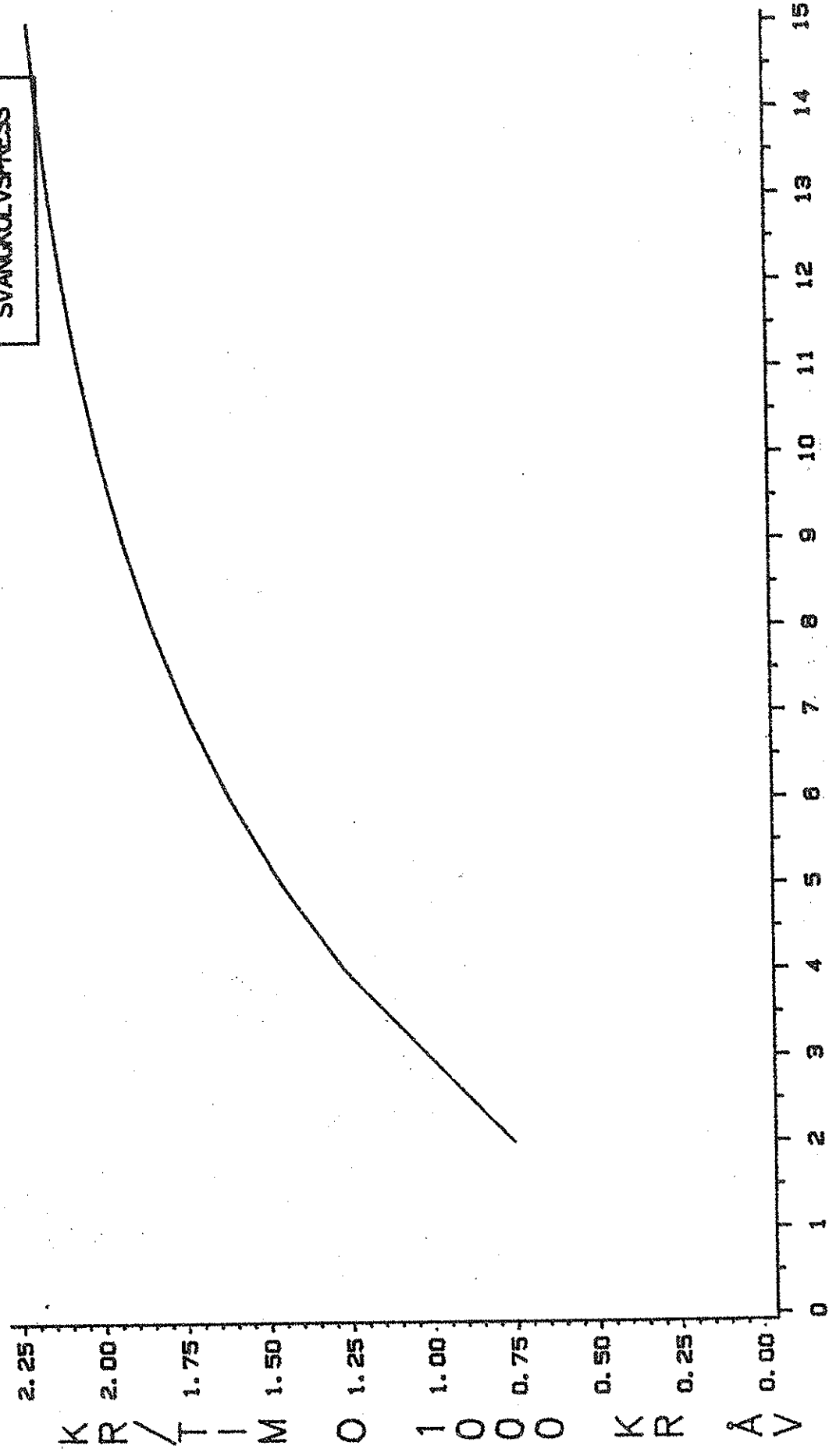
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

FÄLTHACK



MARGINALKOSTNAD

SVÄNKKOLVSPRESS



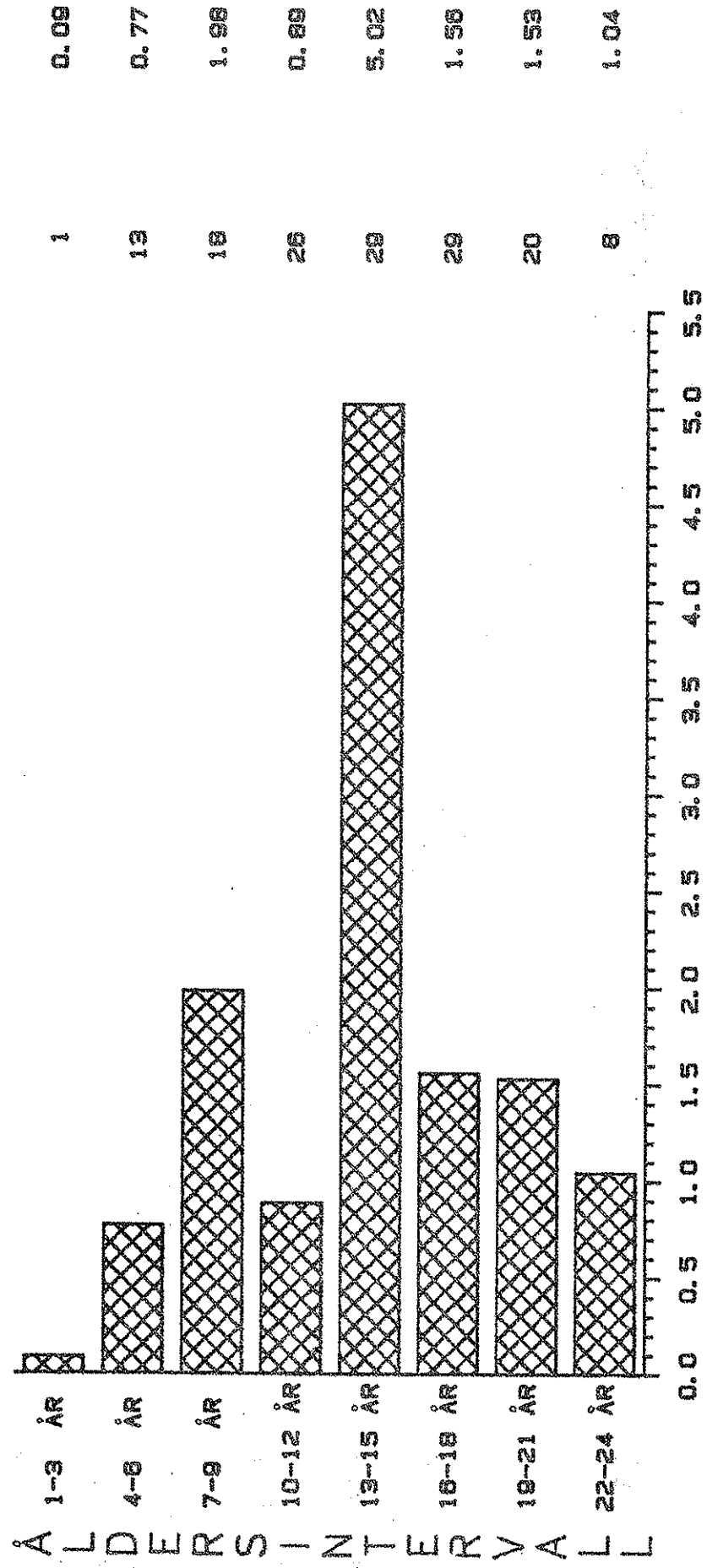
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

SVÄNCKOLVSPRESS

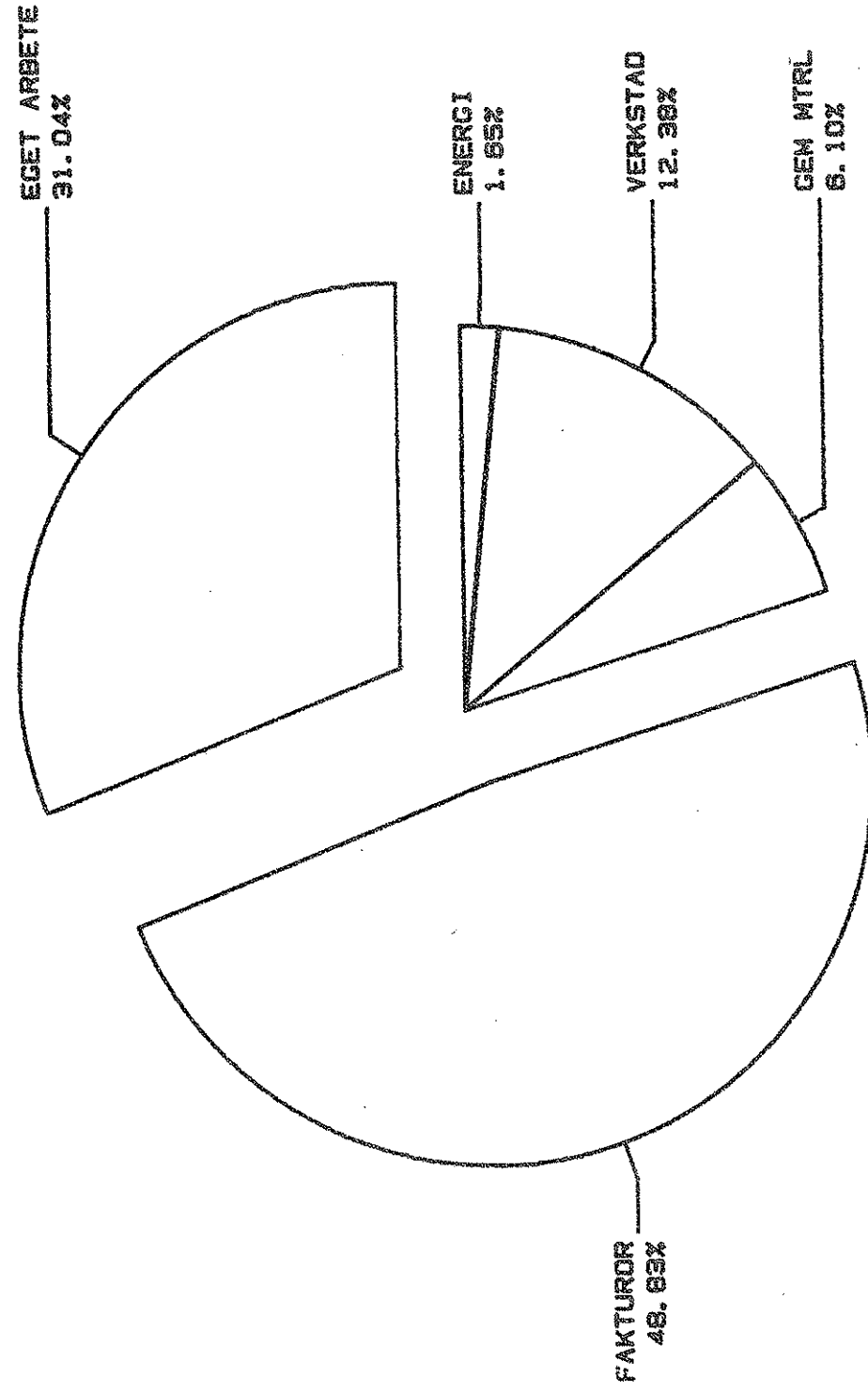
FREQ UH_KOST MEAN



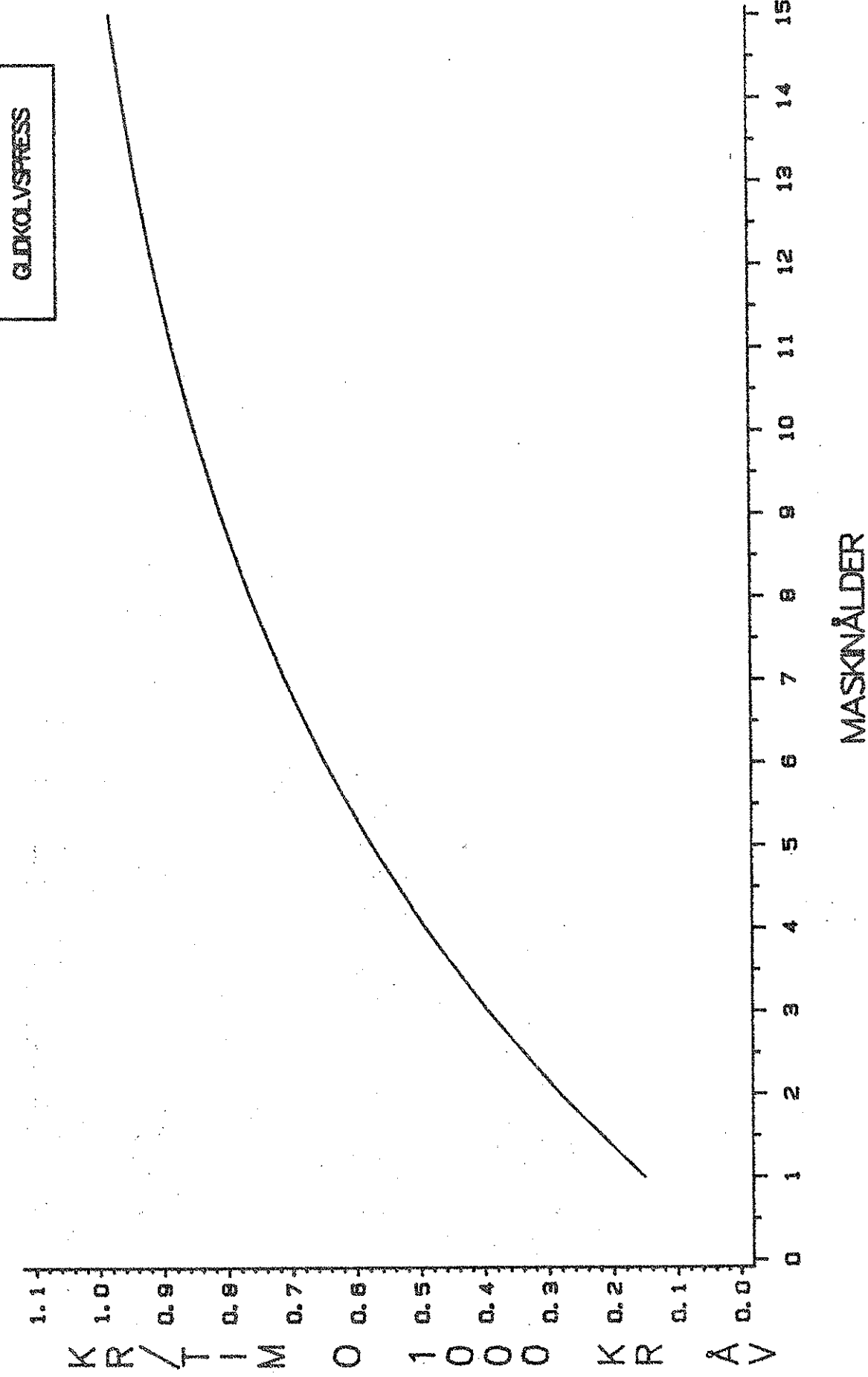
KR/TIM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

SVÄNCKOLVSPRESS



MARGINALKOSTNAD

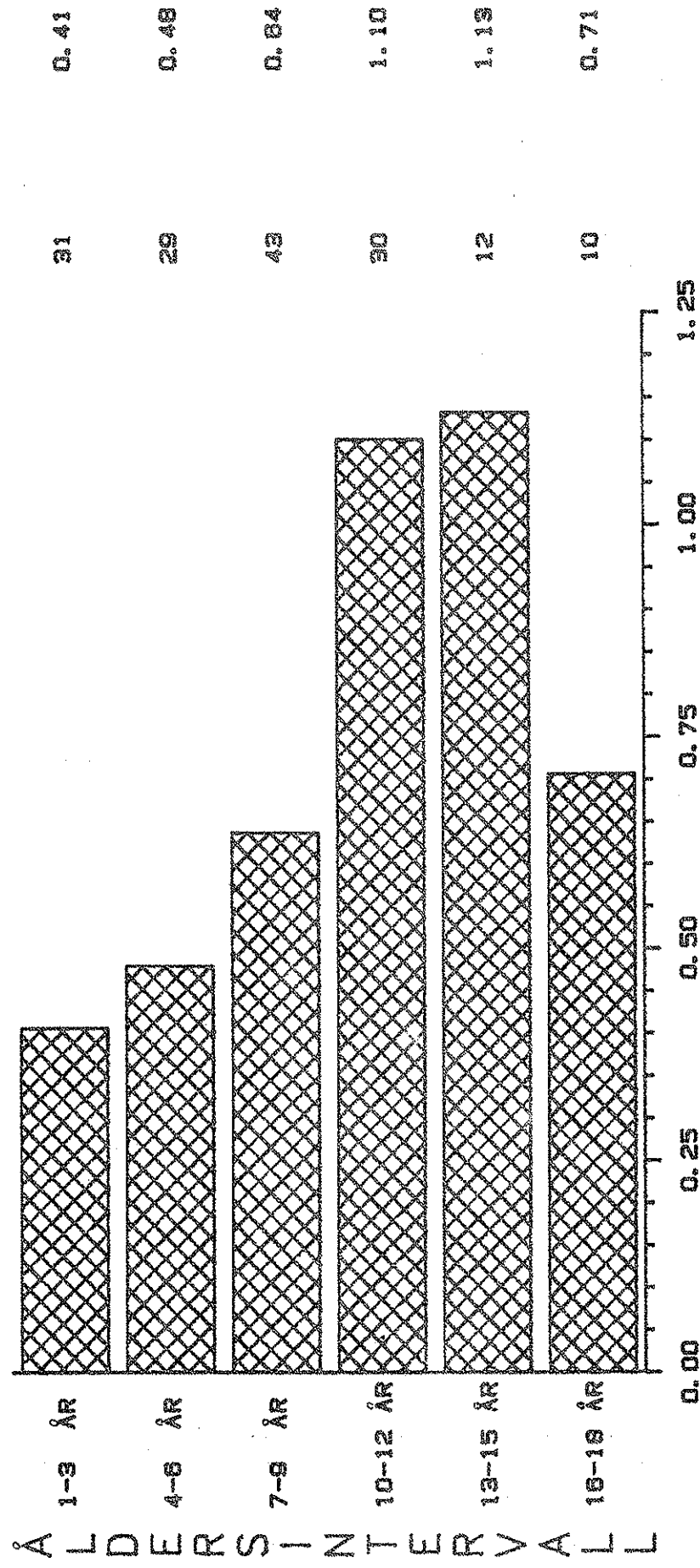


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

GLDKOLVSPRESS

FREQ UH_KOST MEAN

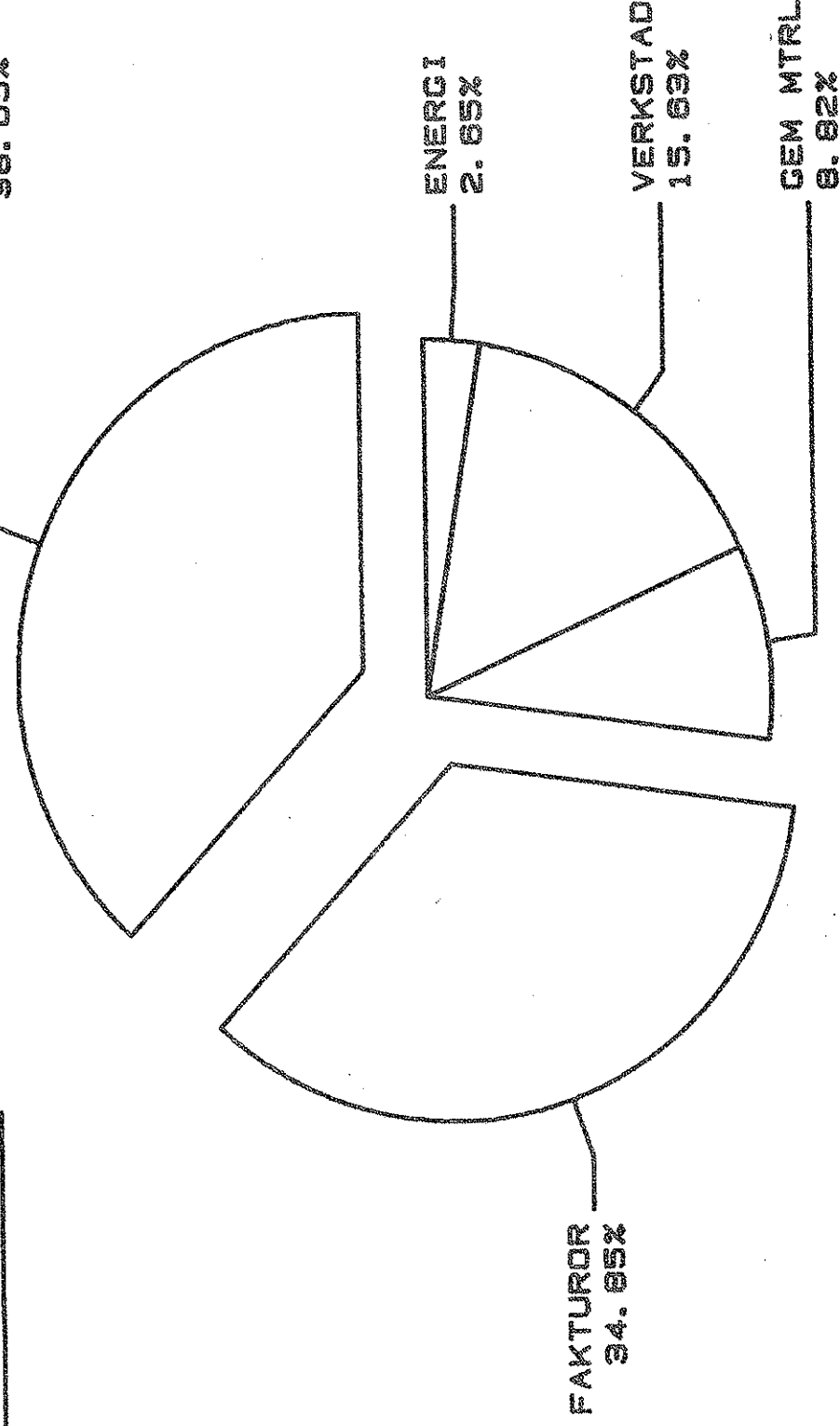


KR/TM 0 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

GLDKOLVSPRESS

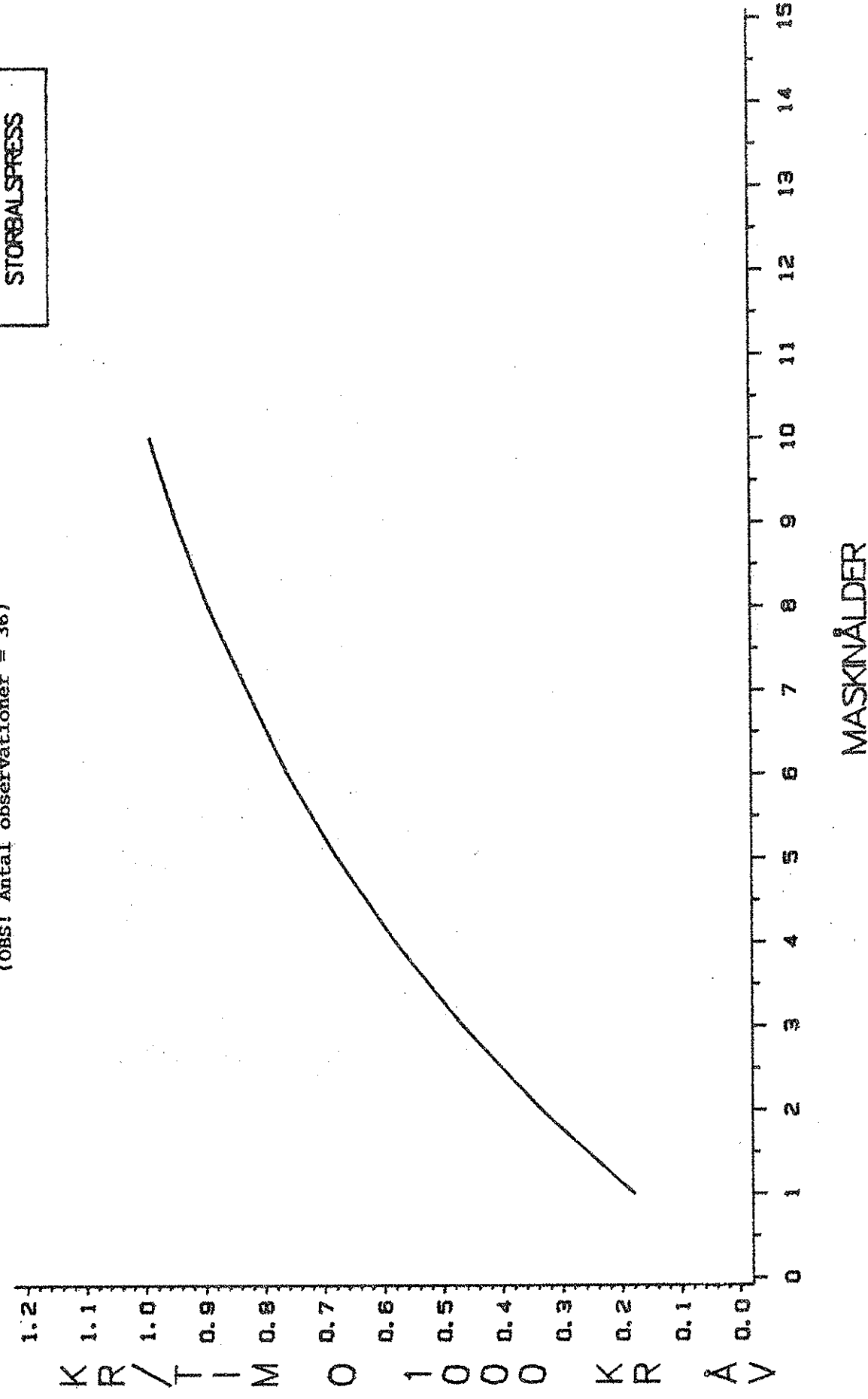
EGET ARBETE
38.05%



MARGINALKOSTNAD

(OBS! Antal observationer = 36)

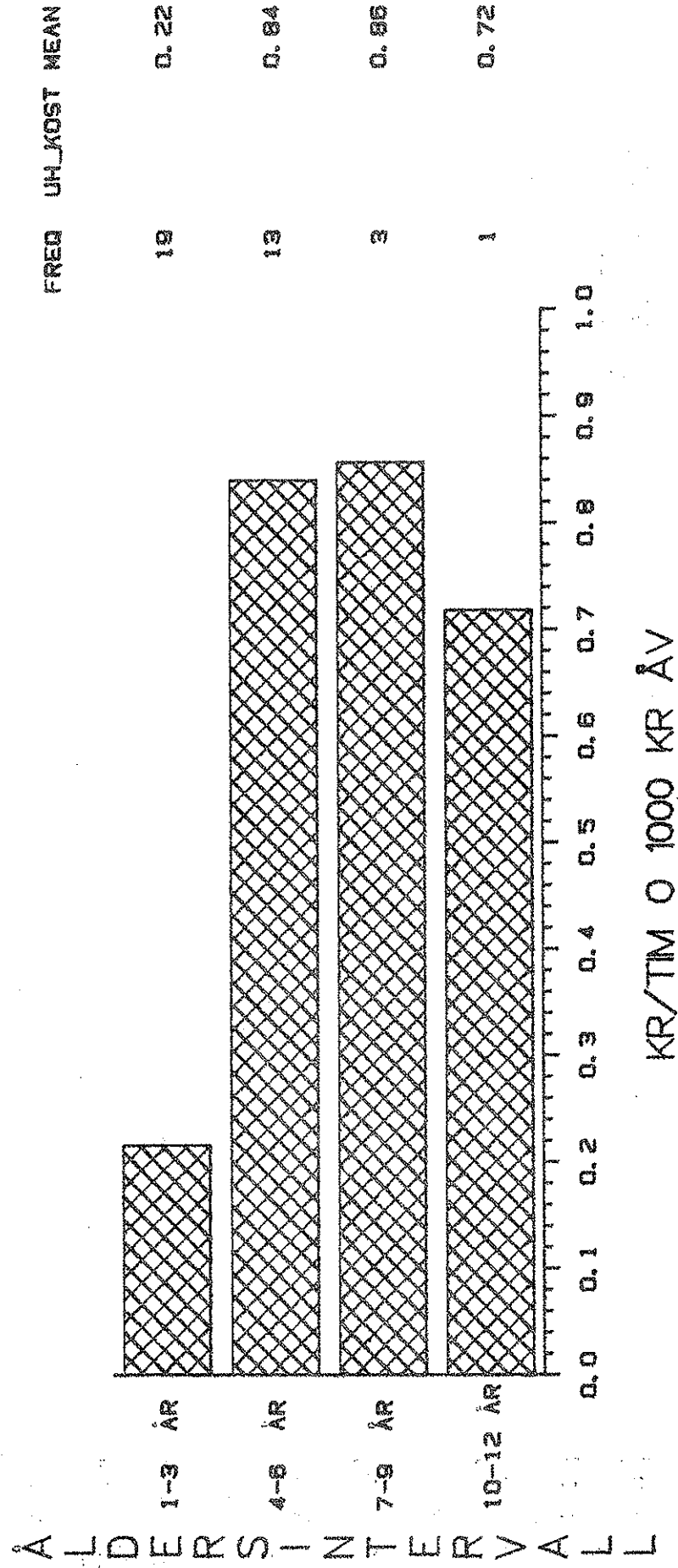
STORBALSPRESS



MARGINALKOSTNAD

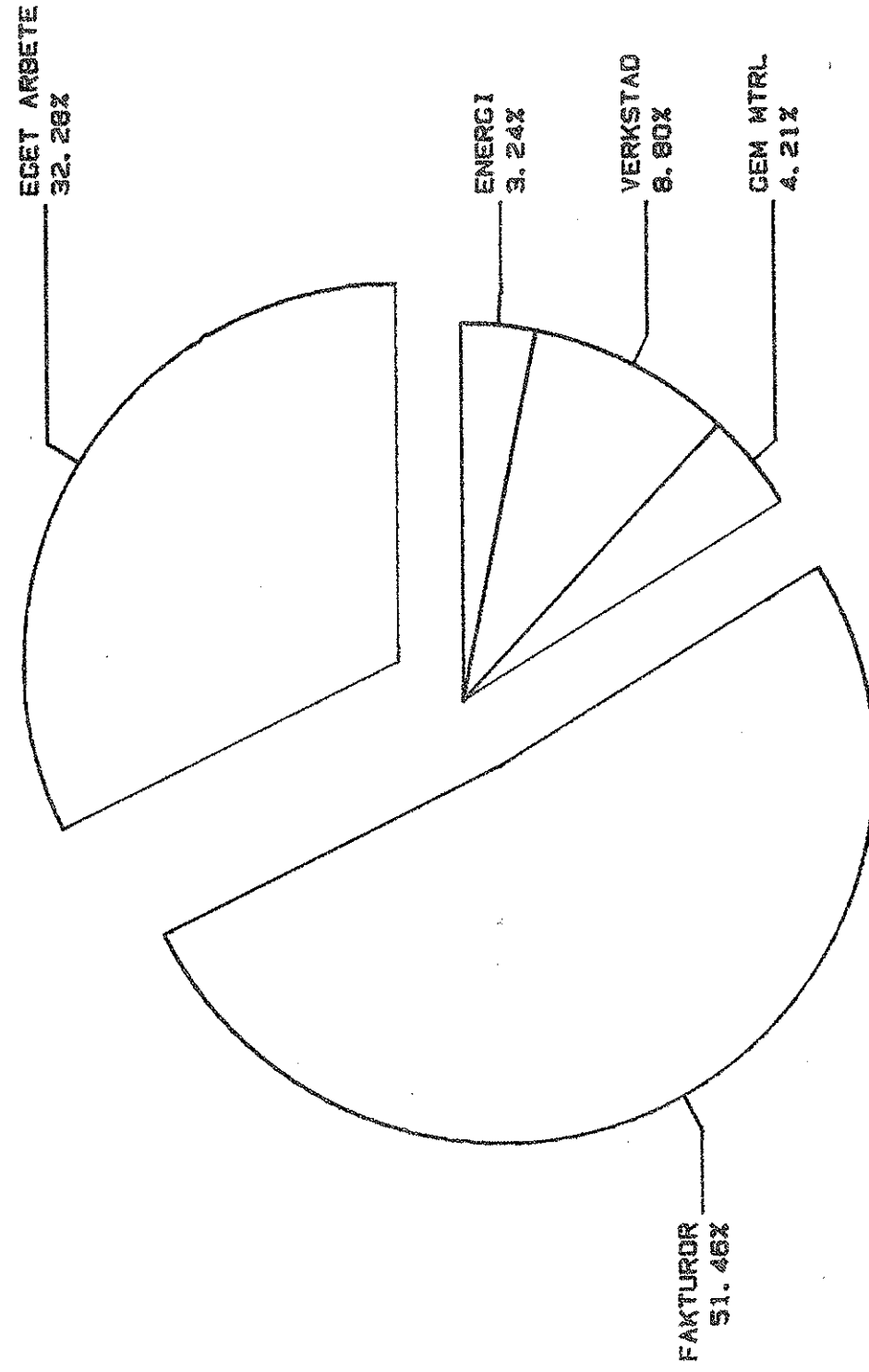
3-årsintervall

STORBALSPRESS



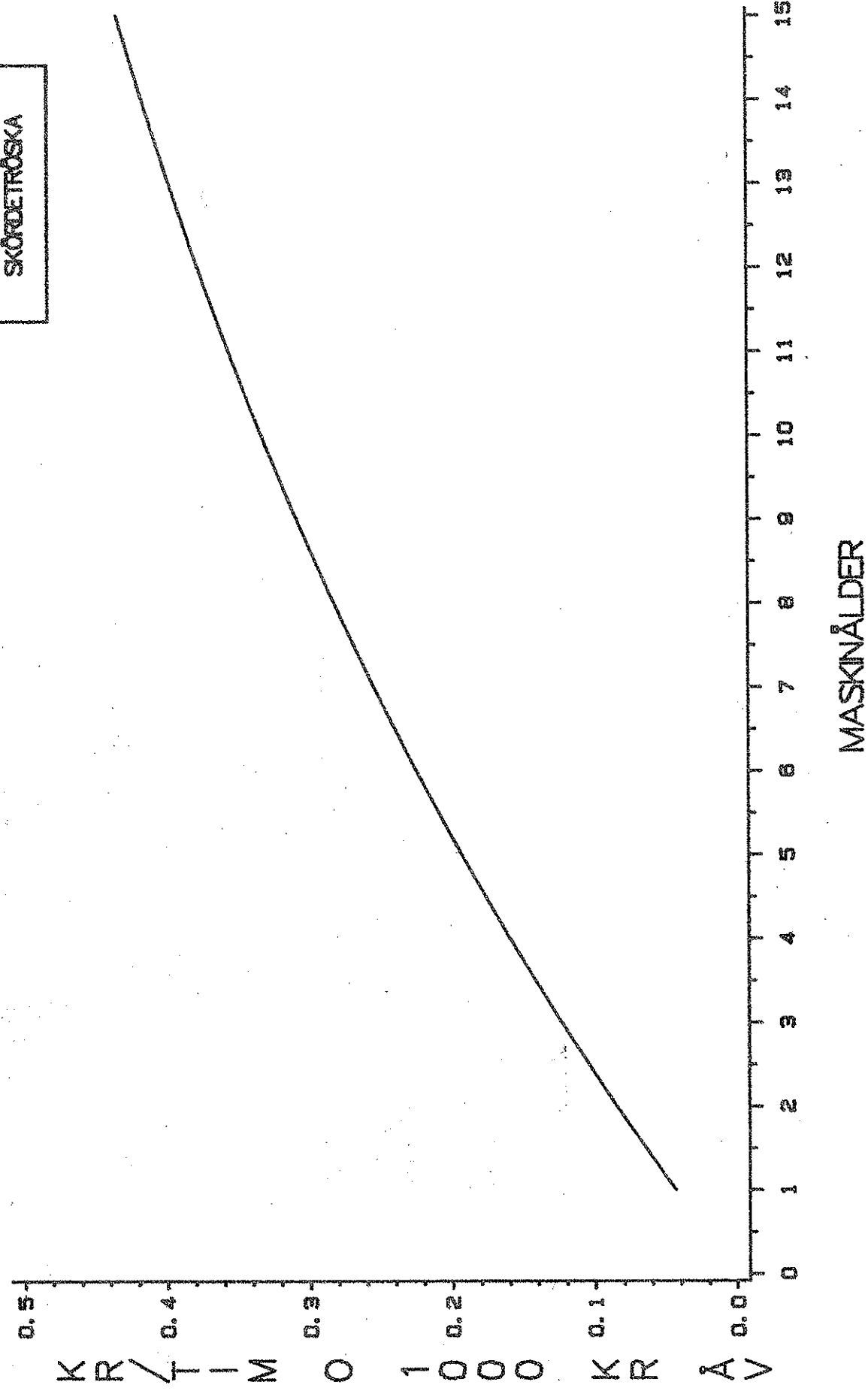
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

STORBALSPRESS



MARGINALKOSTNAD

SKÖRDETROSKA

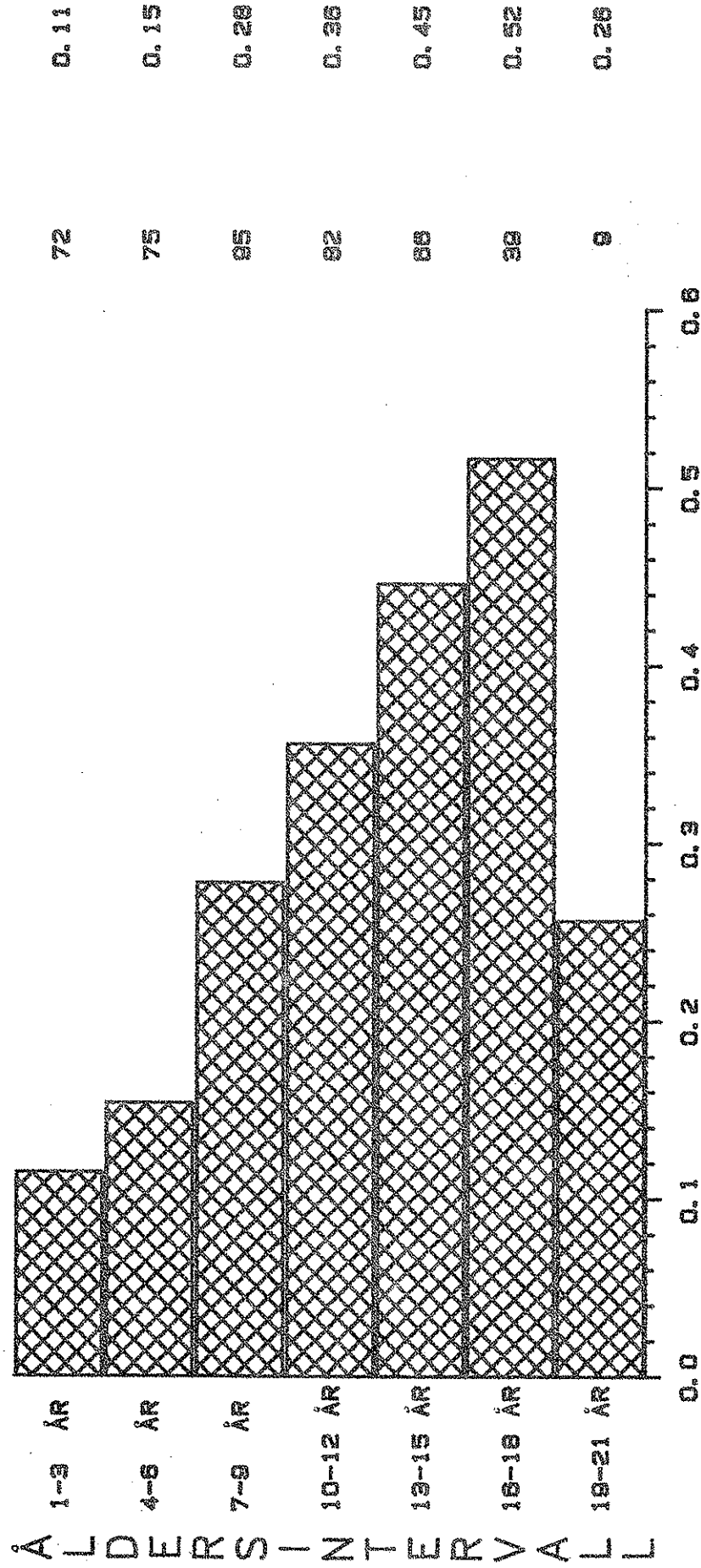


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

SKÖRDETRÖSKA

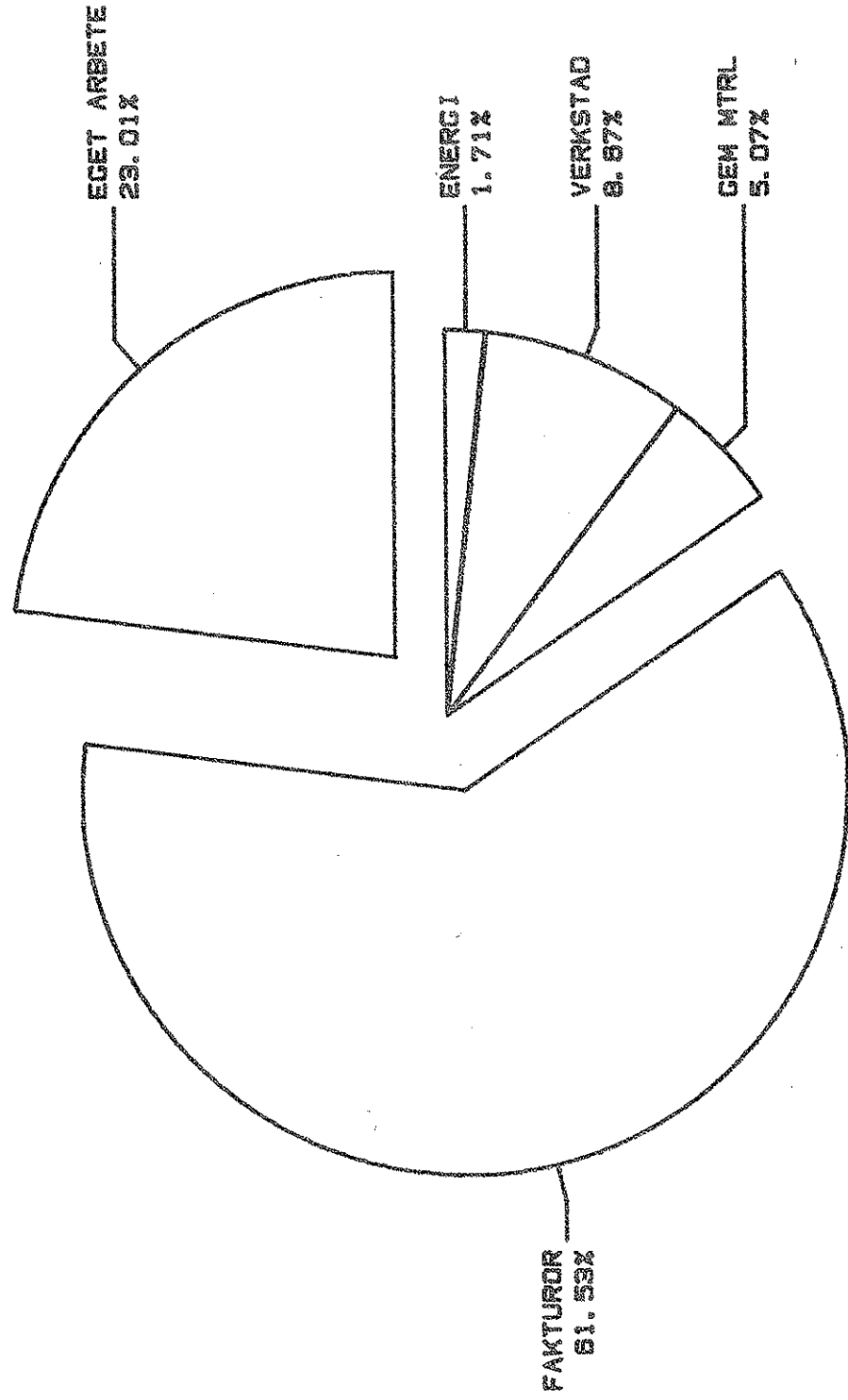
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TM O 1000 KR ÅV

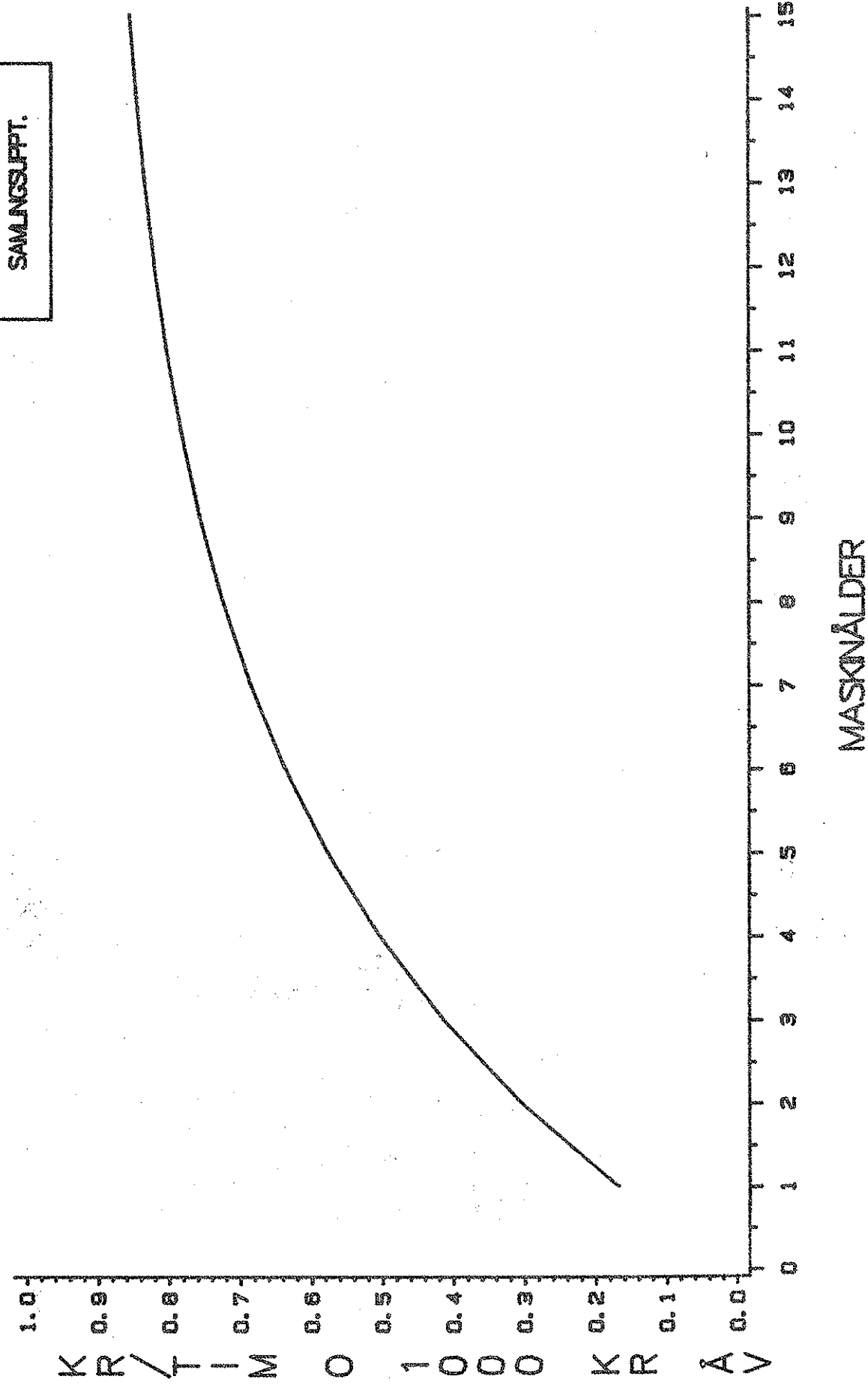
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

SKÖRDETRÖSKA



MARGINALKOSTNAD

SAMLINGSUPPT.



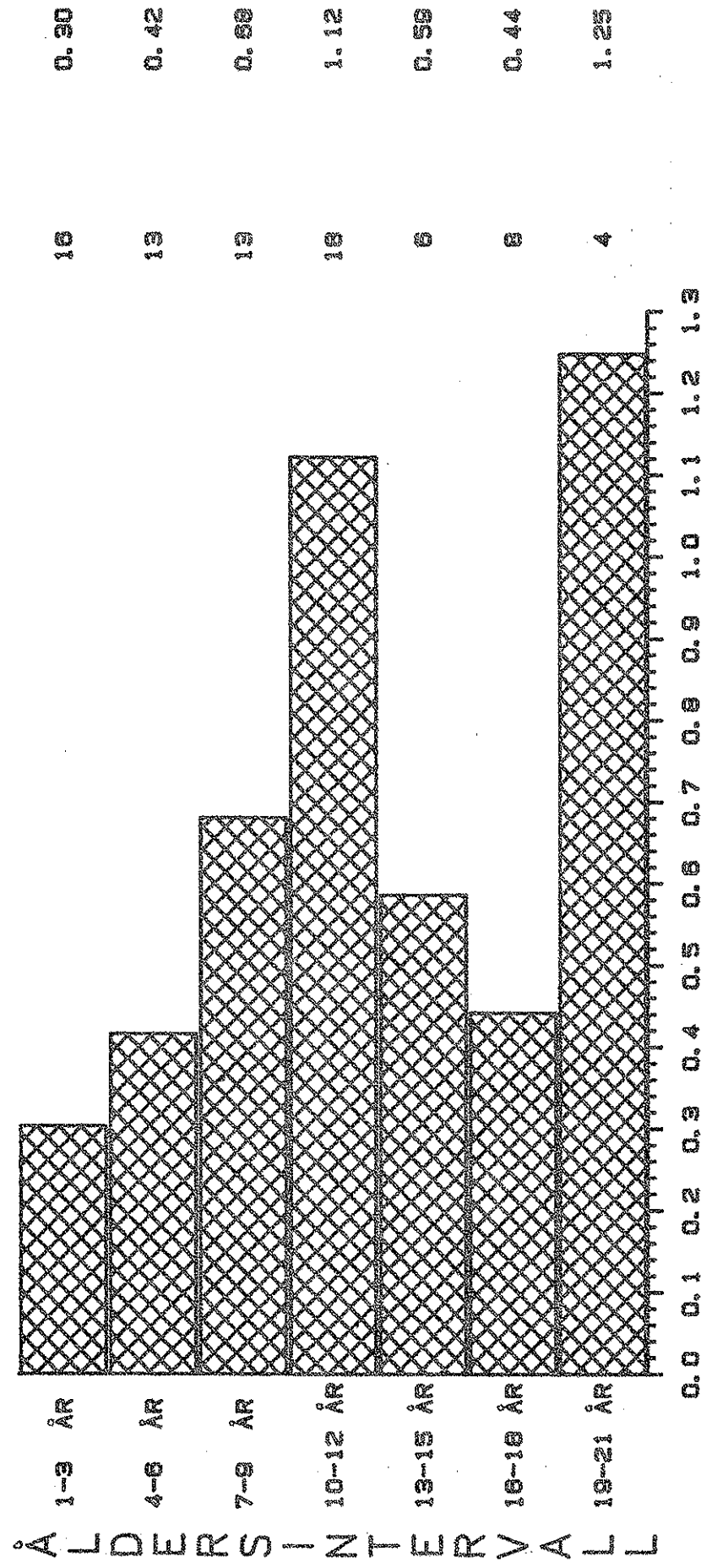
MASKÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

SAMLINGSUPPT.

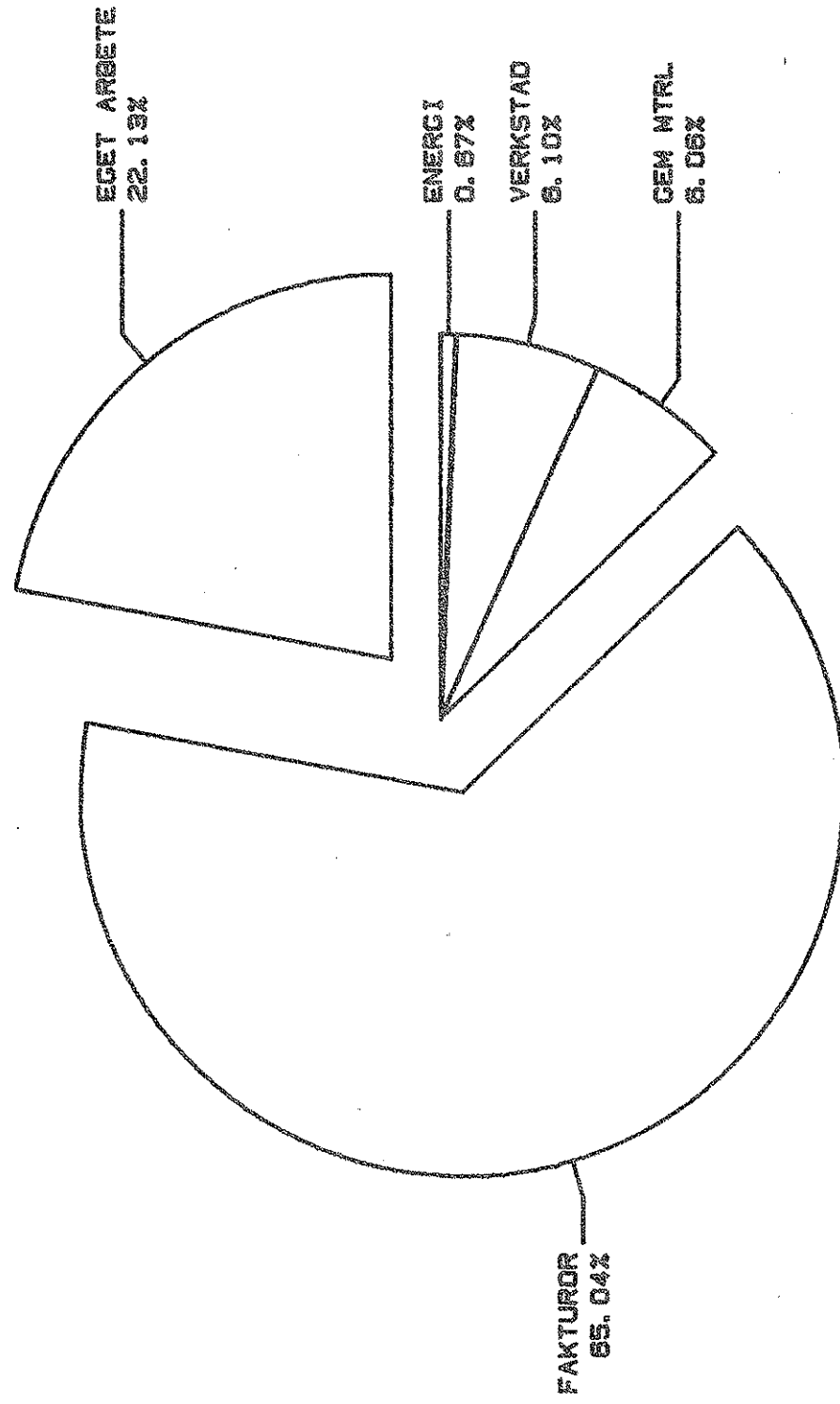
FRED UH_KOST MEAN



KR/TM O 1000 KR ÅV

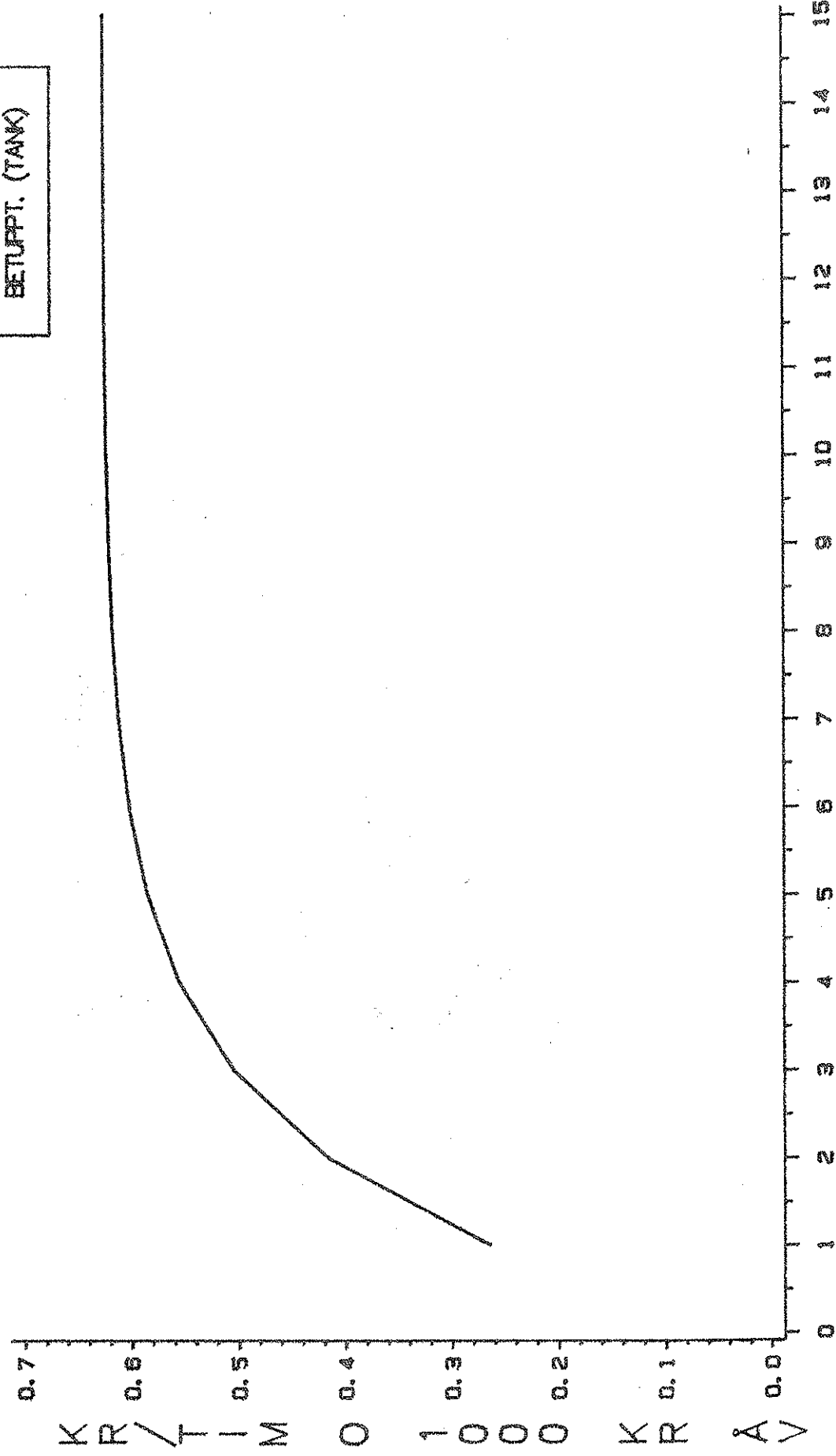
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

SAMLINGSUPPT.



MARGINALKOSTNAD

BETUPPT. (TANK)

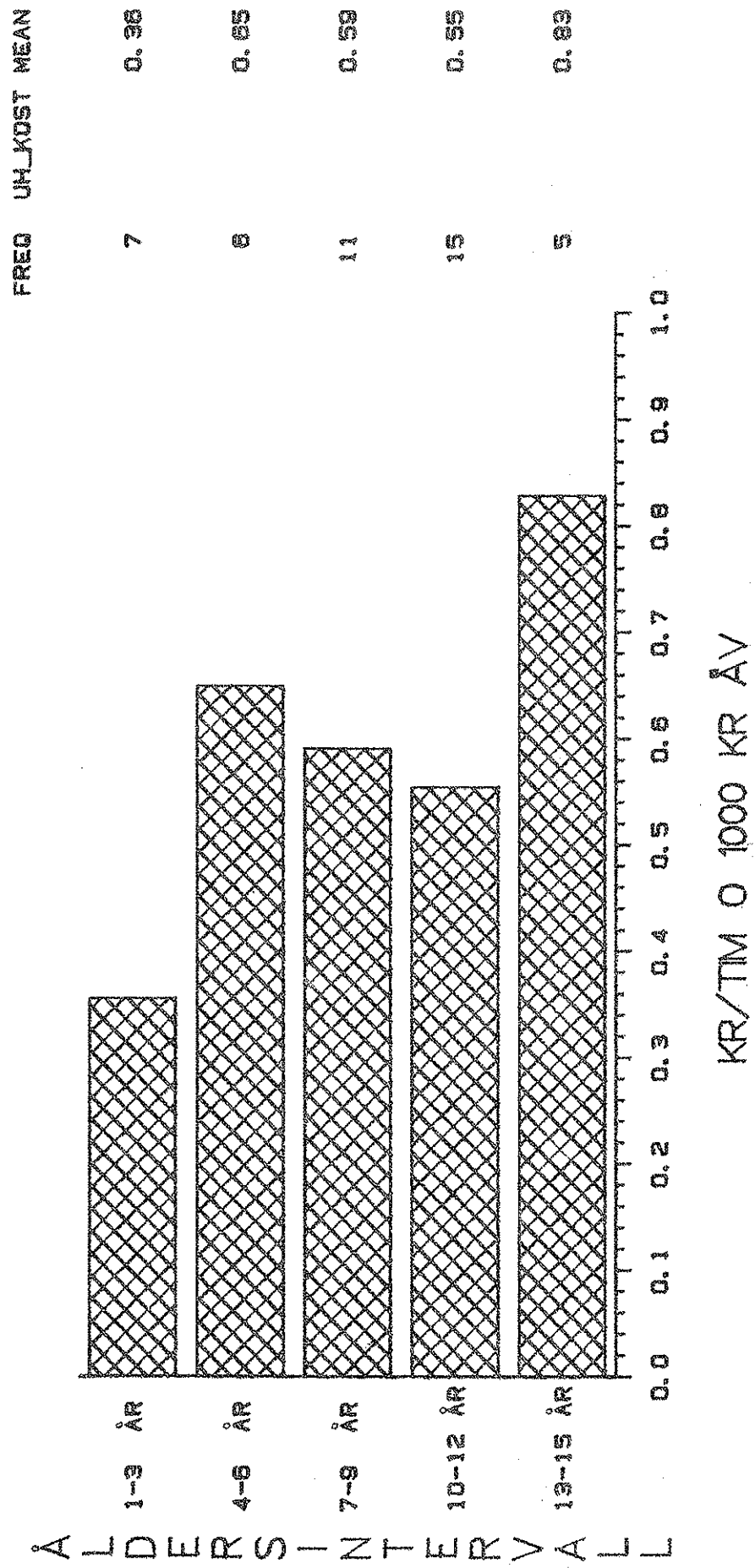


MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

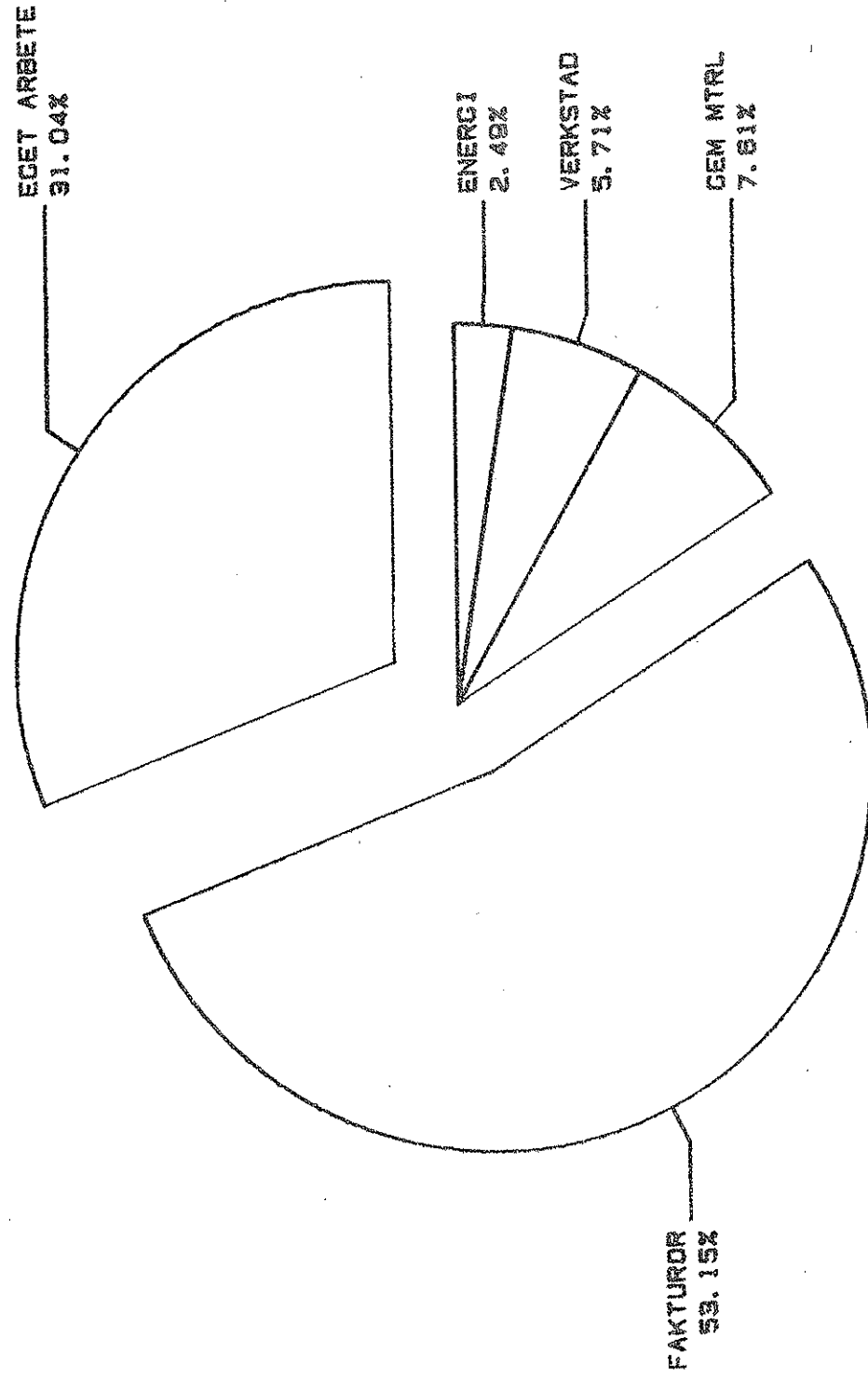
3-årsintervall

BETUPPT. (TANK)



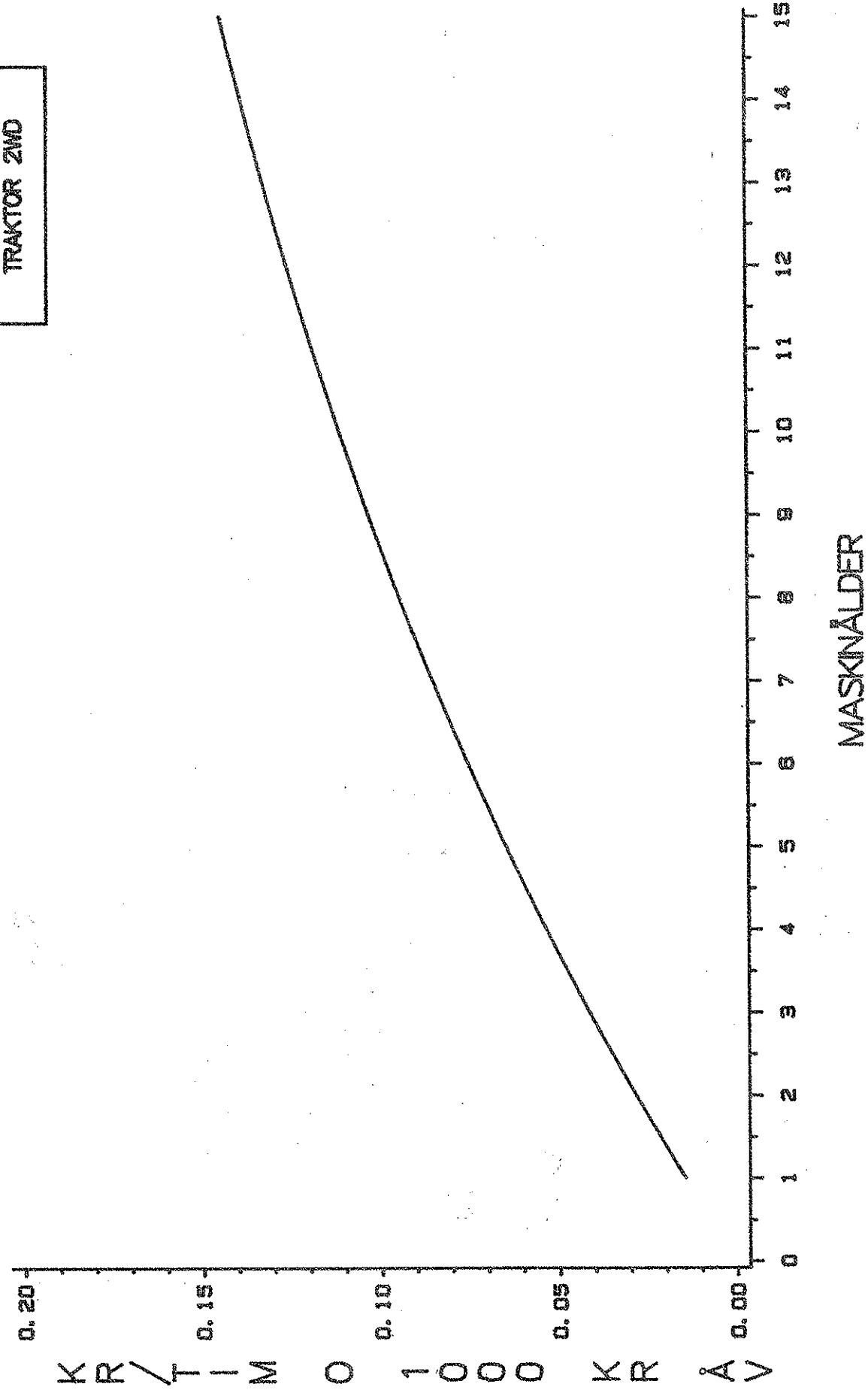
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

BETUPPT. (TANK)



MARGINALKOSTNAD

TRAKTOR 2WD

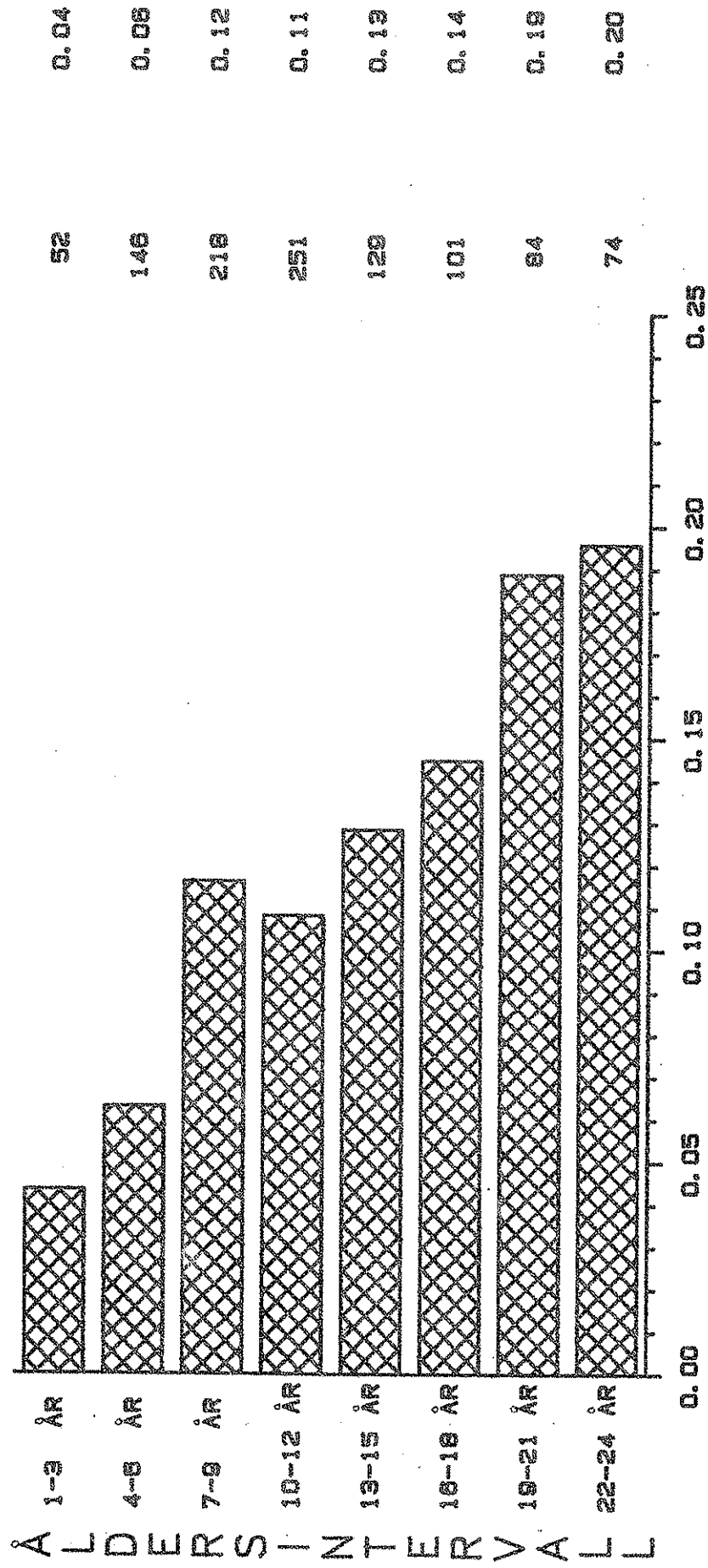


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

TRAKTOR 2WD

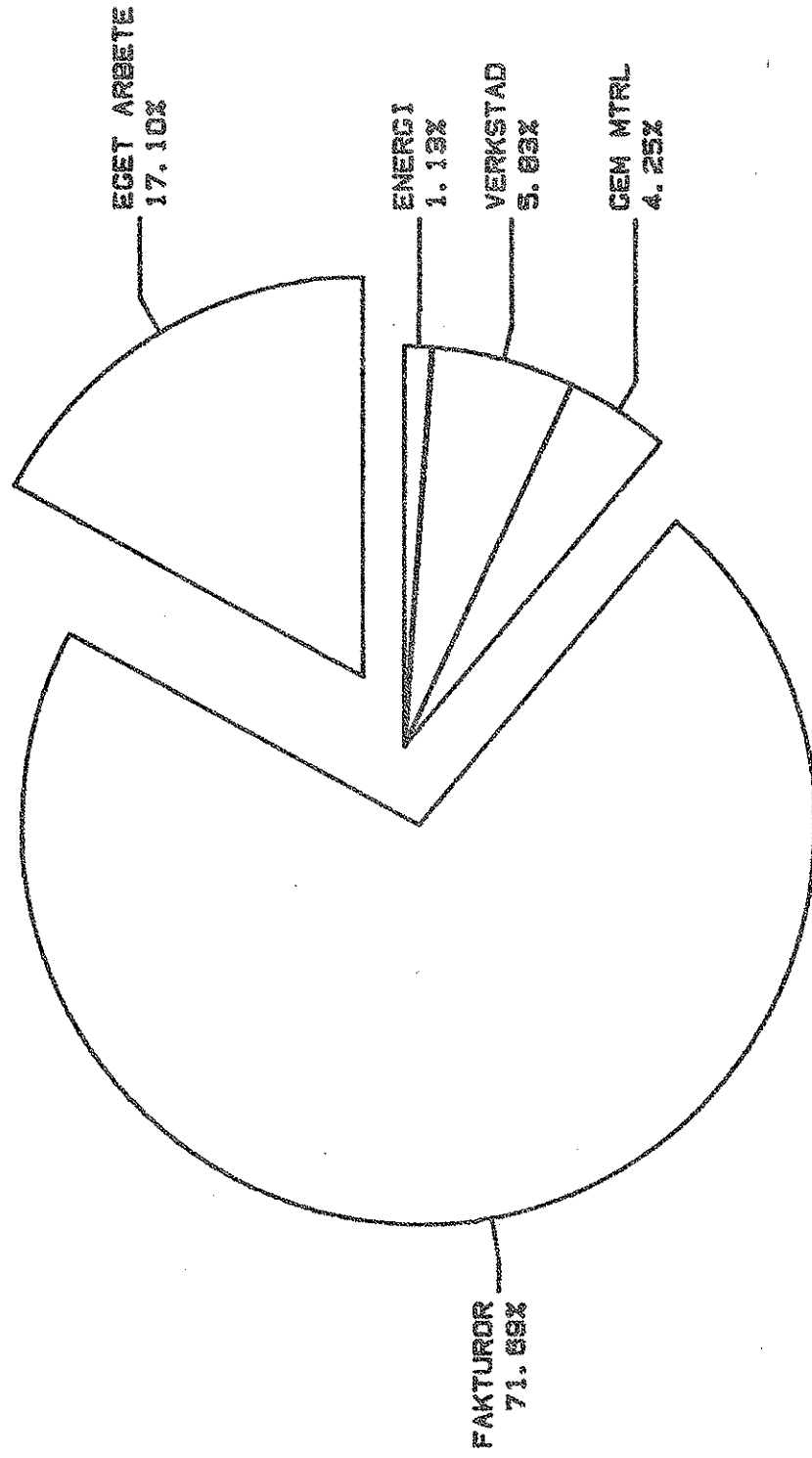
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TIM O 1000 KR ÅV

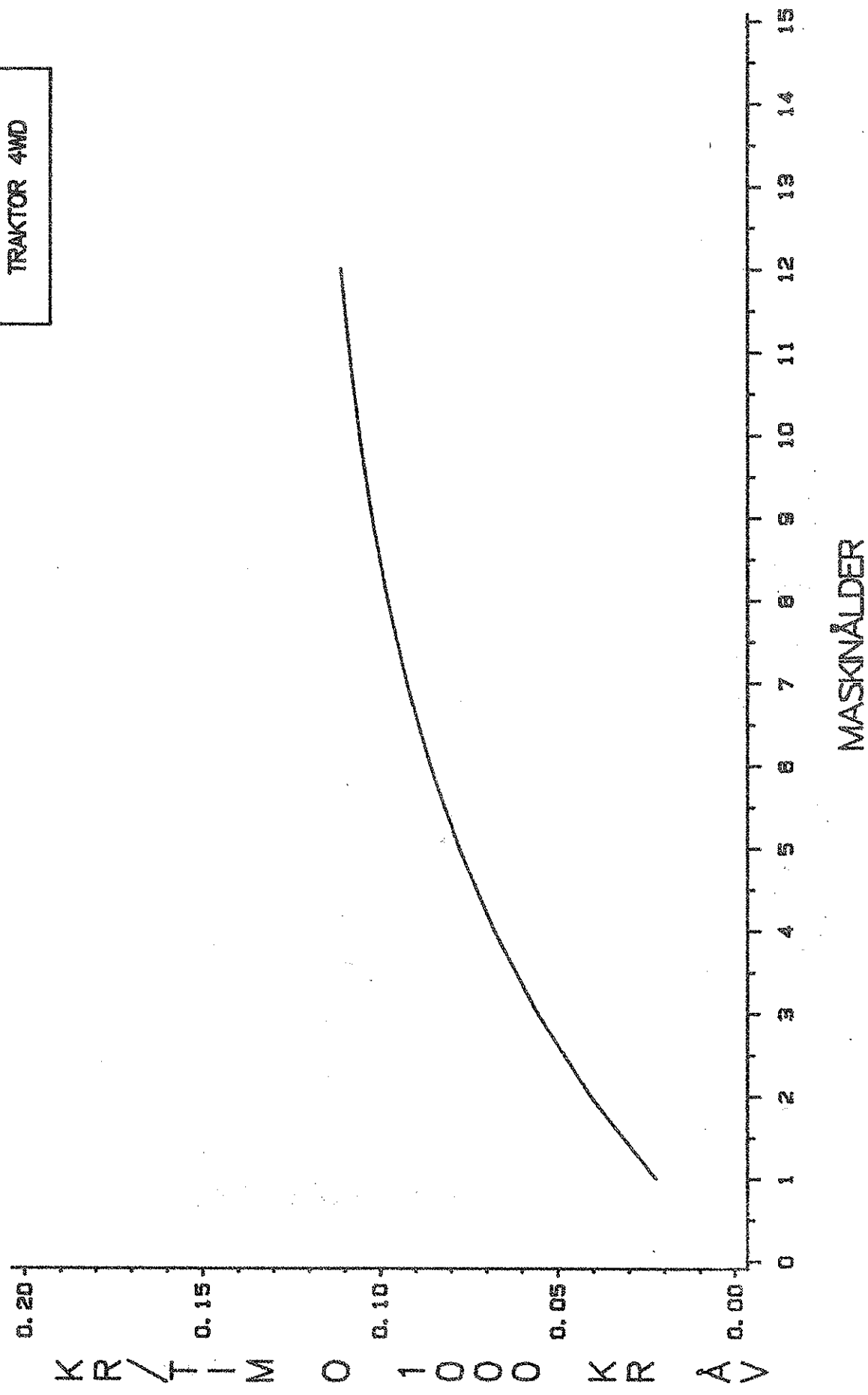
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

TRAKTOR 2WD



MARGINALKOSTNAD

TRAKTOR 4WD

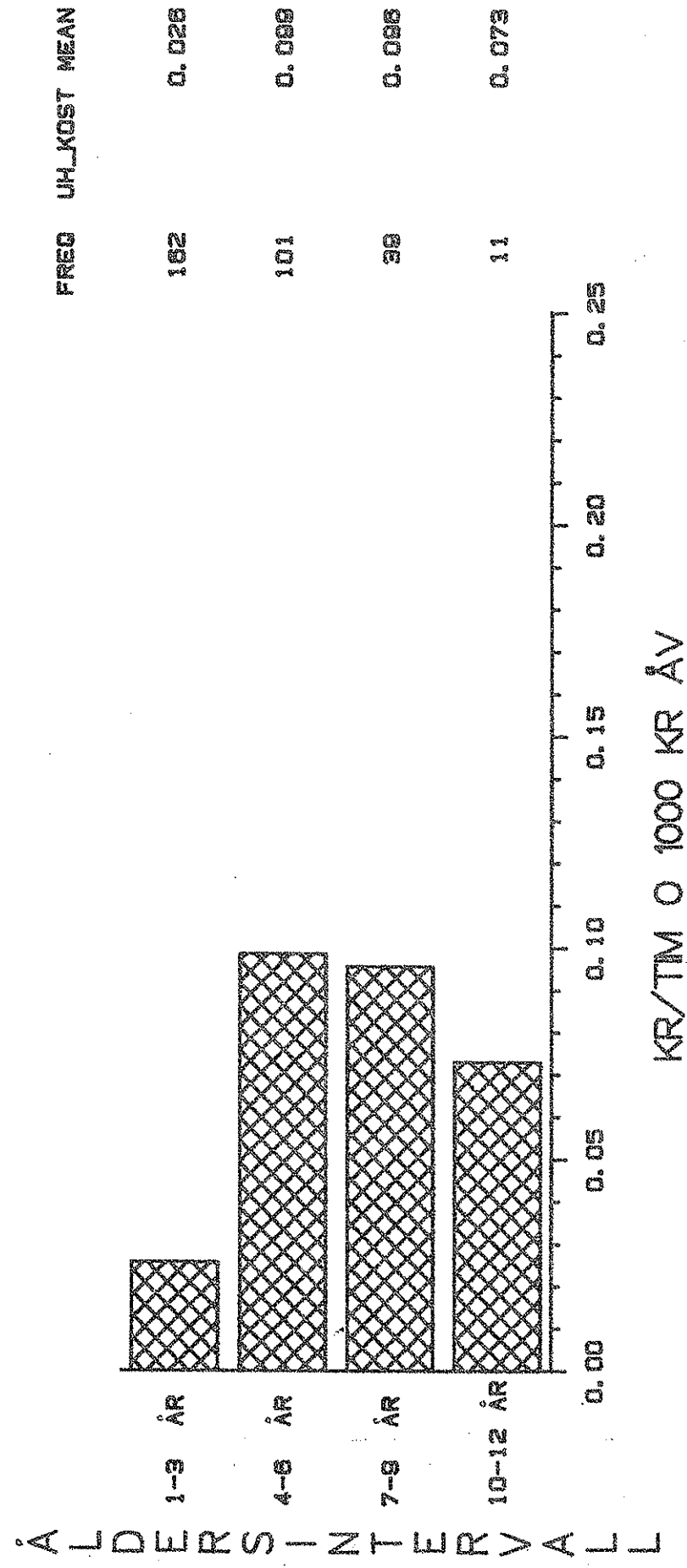


MASKNÅLDER

MARGINALKOSTNAD

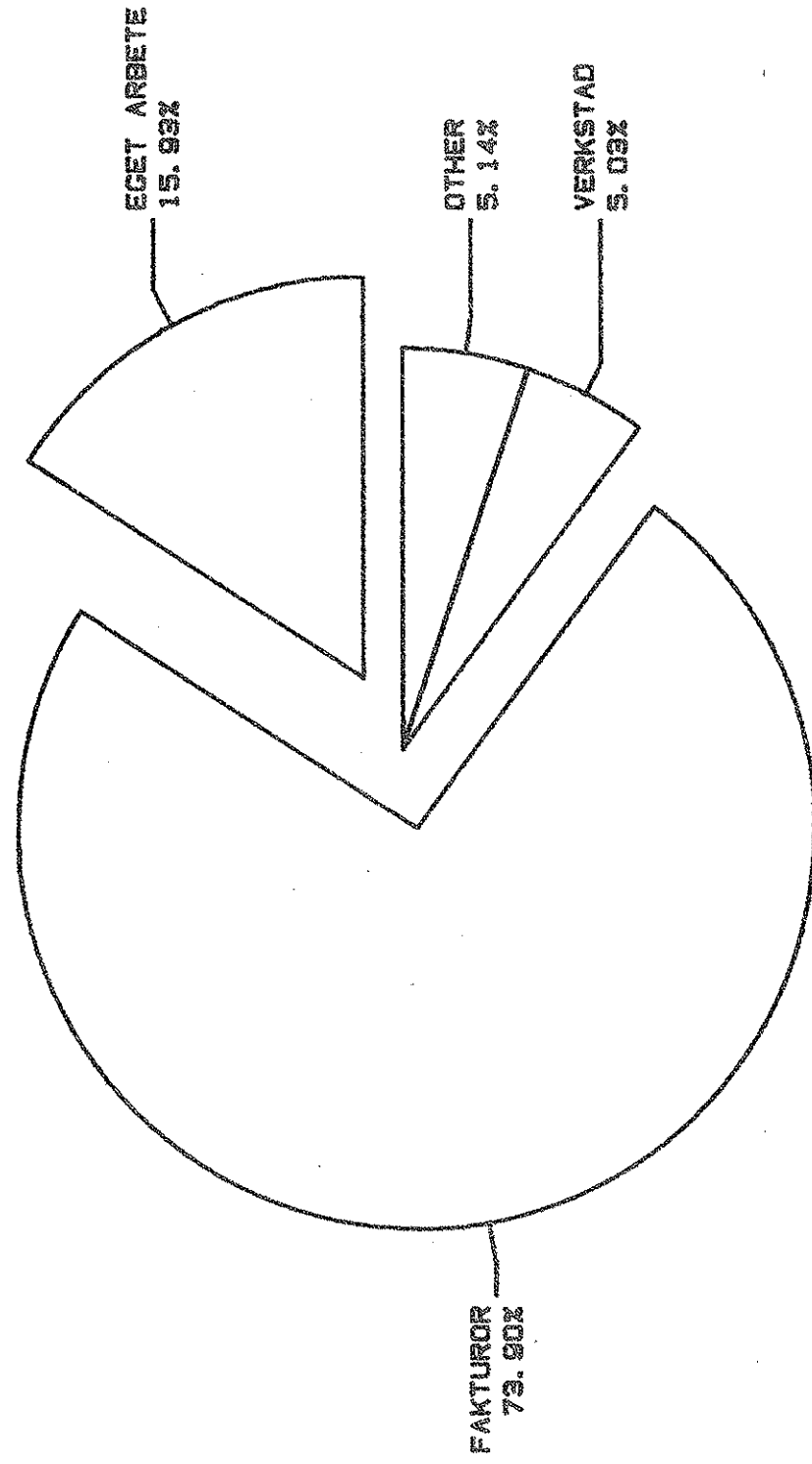
3-årsintervall

TRAKTOR 4WD



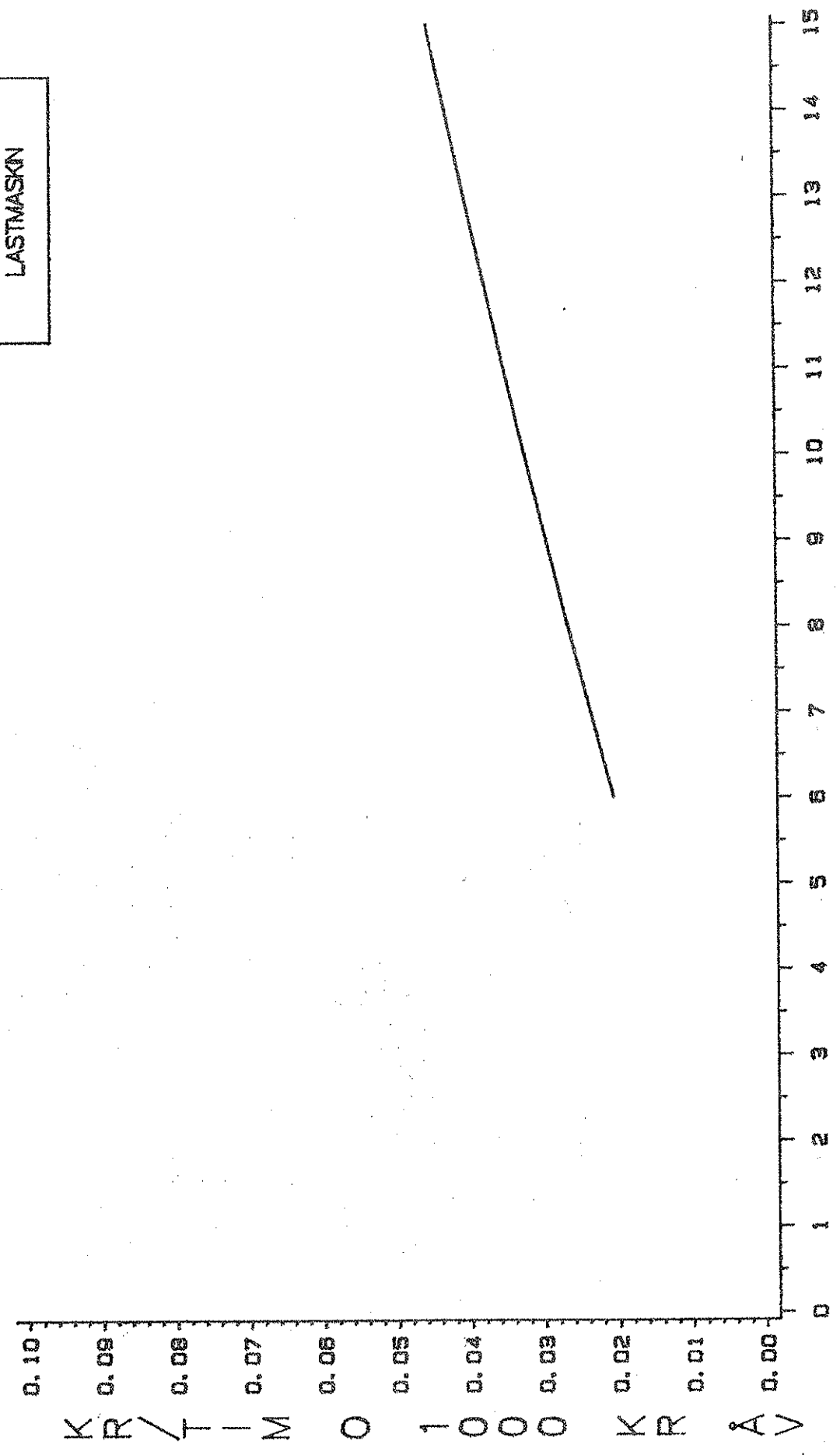
FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

TRAKTOR 4WD



MARGINALKOSTNAD

LASTMASKIN



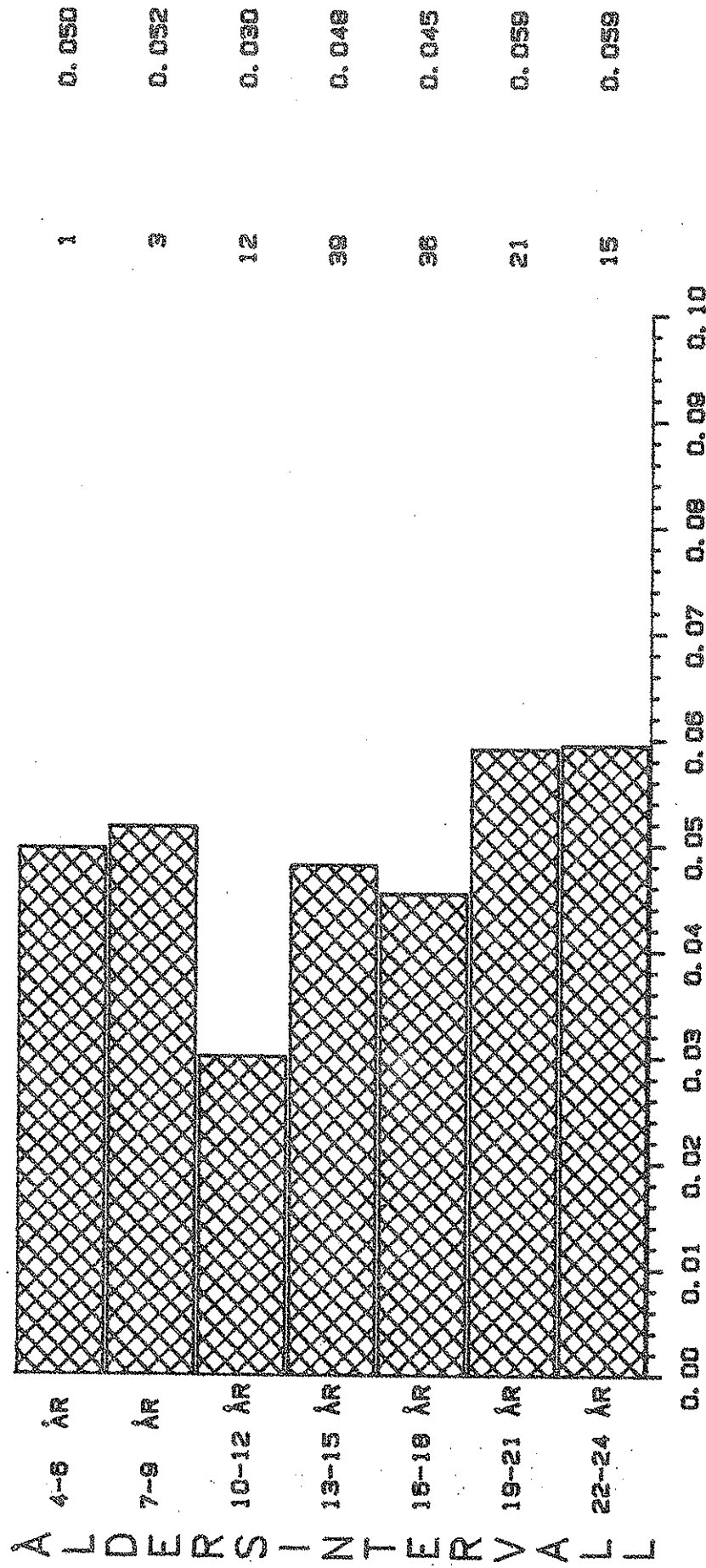
MASKINÅLDER

MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

LASTMASKIN

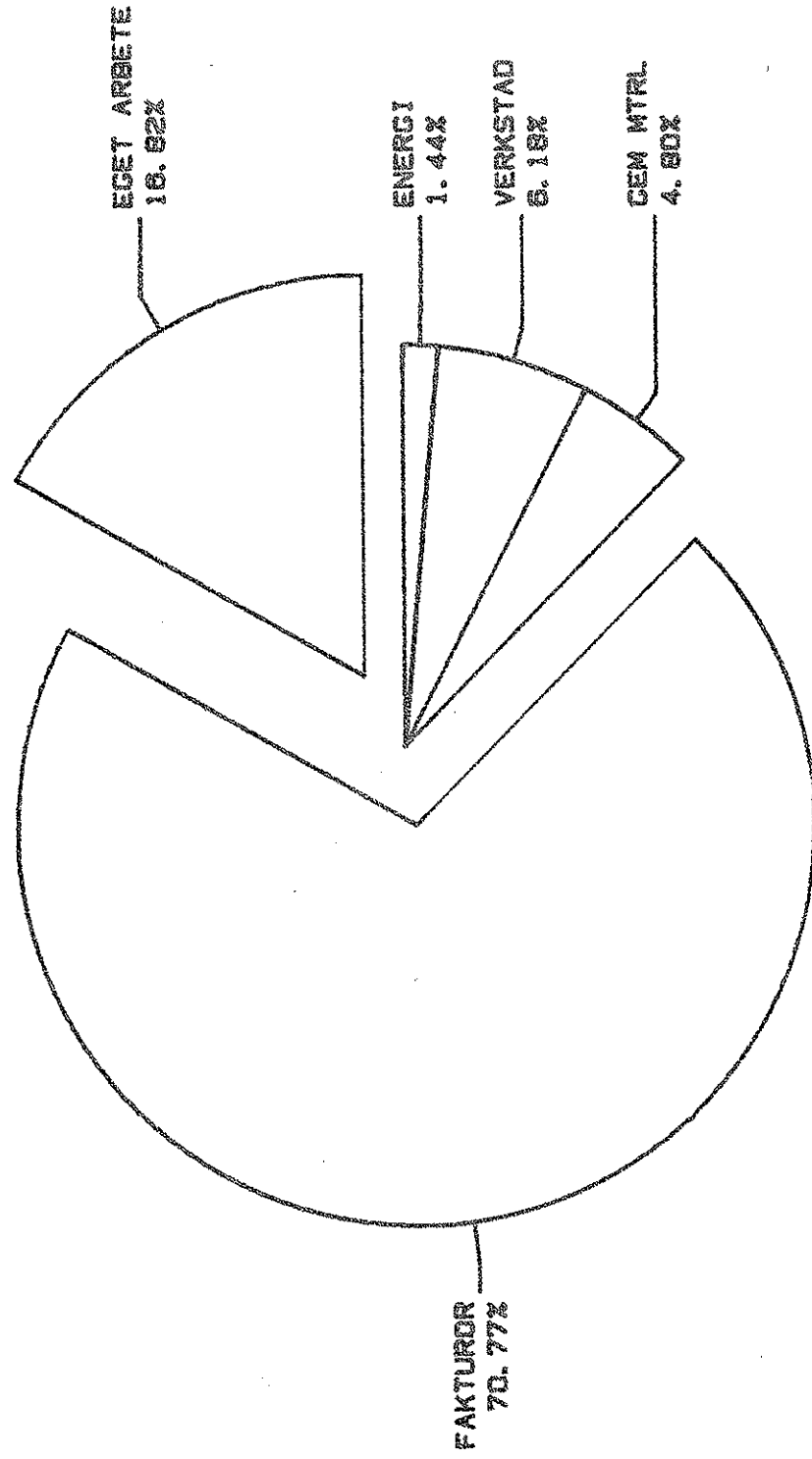
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

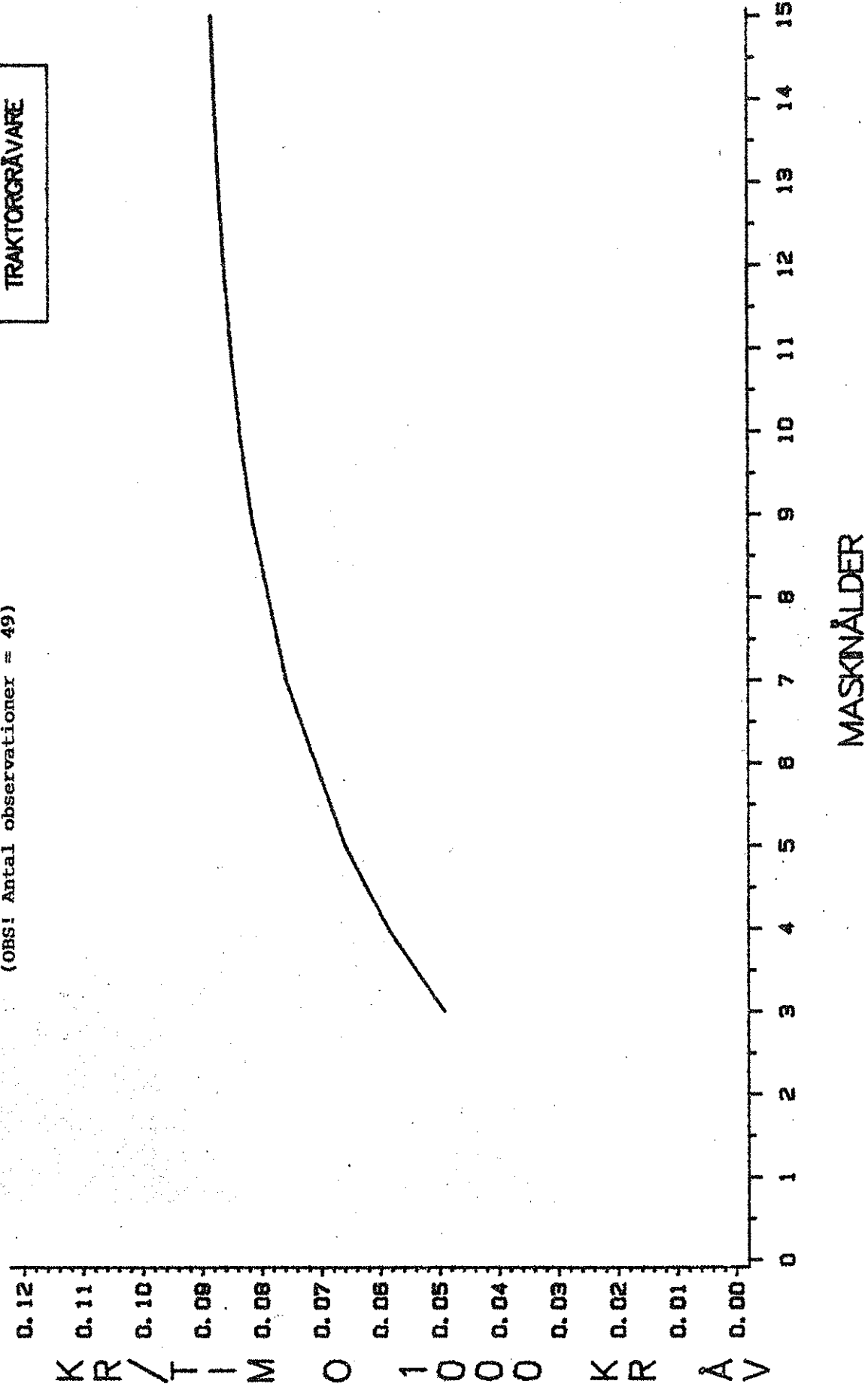
LASTMASKIN



MARGINALKOSTNAD

(OBS! Antal observationer = 49)

TRAKTORGRÄVARE

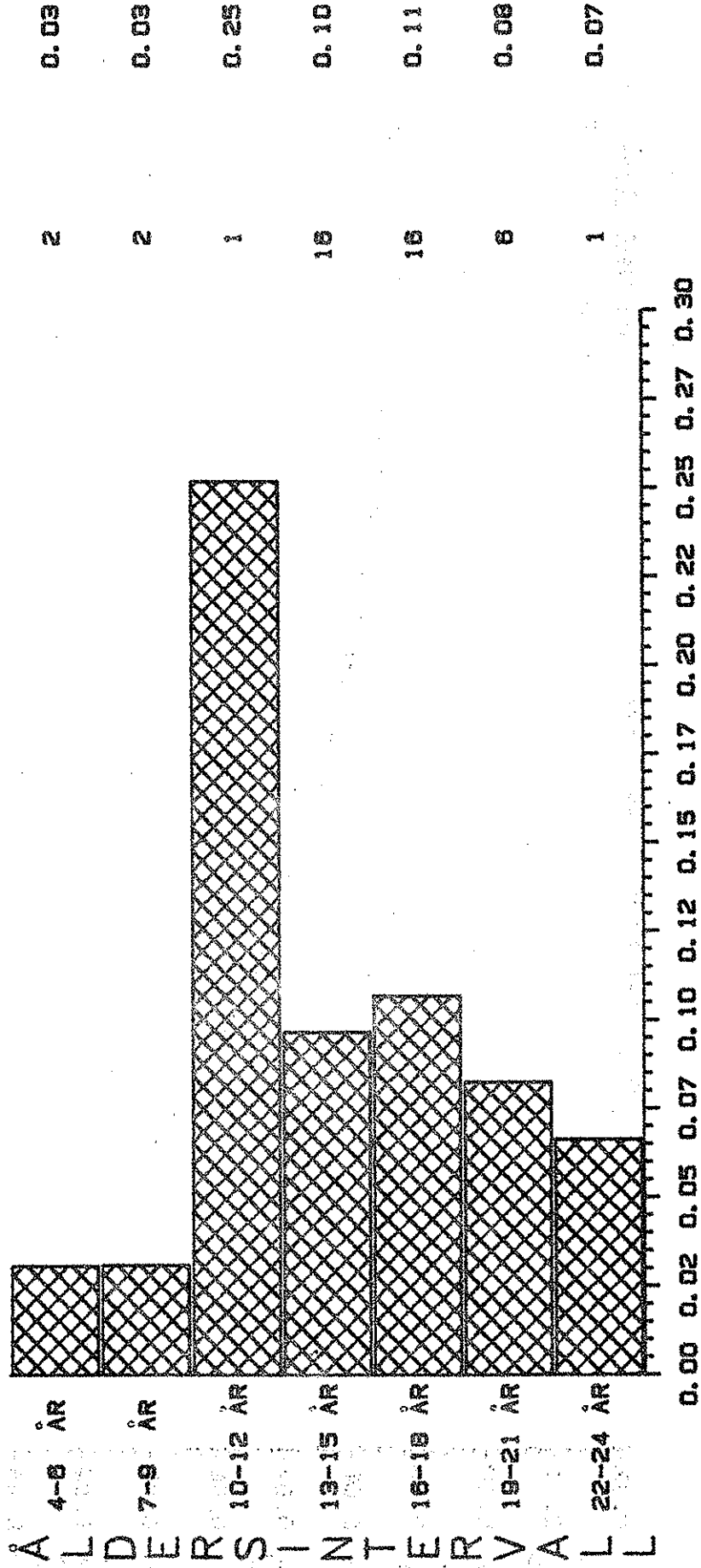


MARGINALKOSTNAD

3-årsintervall

TRAKTORGRÄVARE

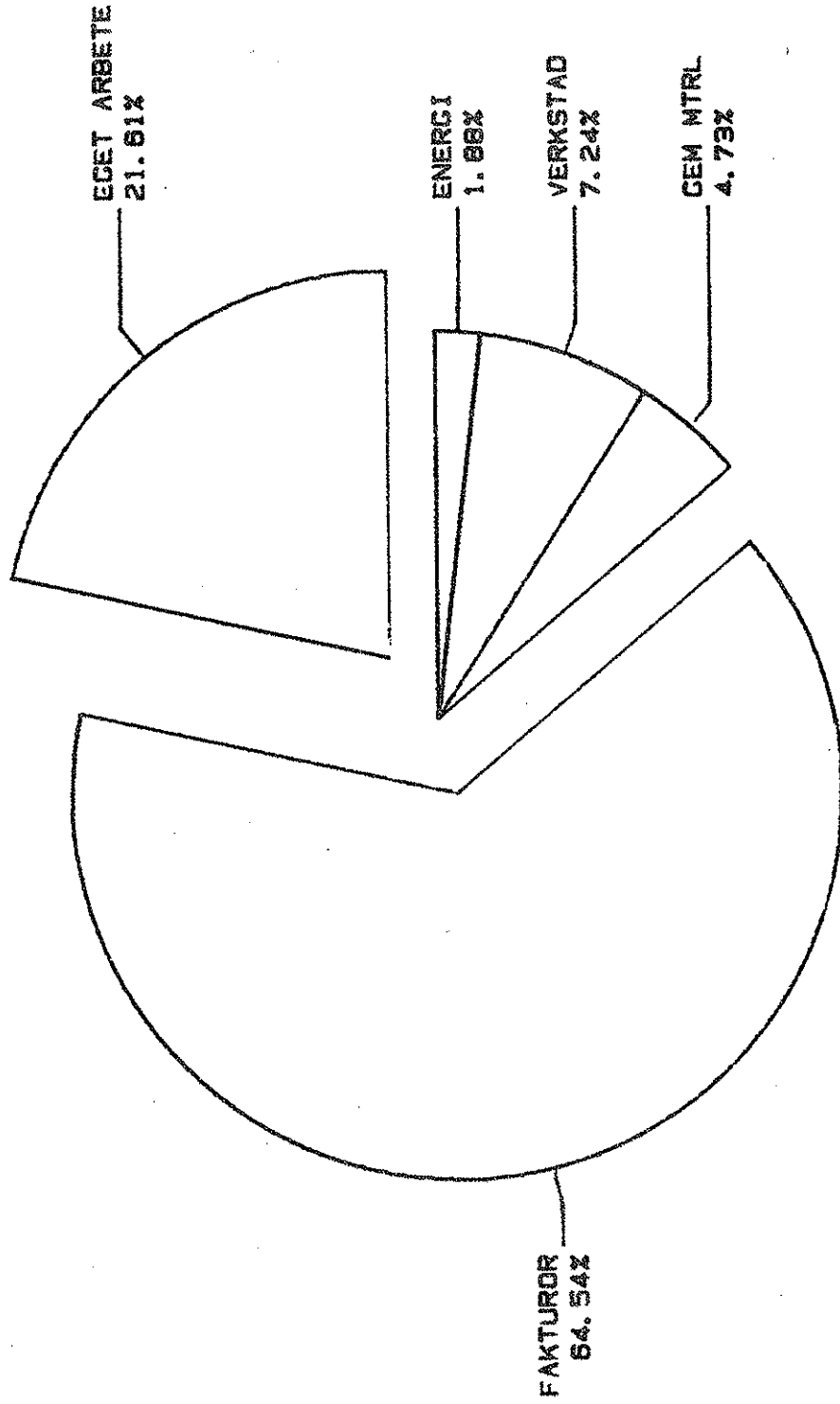
FREQ UH_KOST MEAN



KR/TM O 1000 KR ÅV

FÖRDELNING AV UH-KOSTNADER

TRAKTORGRÄVARE



REGRESSION AV UH-KOSTNADSDATA

För att kunna skapa ett marginalkostnadsdiagram krävs det att data-materialet bearbetas i flera steg. Nedan redovisas dessa steg på ett översiktligt sätt utan att i alltför hög grad gå in på detaljer. Detta för att försöka öka förståelsen för hur underhållskostnadsfunktionen är uppbyggd.

Samtliga data har lagrats med hjälp av databassystemet MIMER och all bearbetning har skett med programpaketet SAS (Statistical Analysis System).

1. Rådatabehandling

När kostnadsfunktionen skall tas fram börjar man med att sortera ut de data som gäller den aktuella maskintypen ur databasen. Av dessa rådata tas underhållskostnaden i kr/tim och 1000 kr ÅV fram. Vad som ingår i denna kostnadssort har tidigare redovisats under punkt 4.1 (definition av underhållskostnad). En observation för varje maskinår fås på detta sätt. Varje observation paras ihop med maskinens ålder det år från vilket observationen stammar.

Vi får alltså ett dataset att arbeta vidare på. Detta dataset innehåller underhållskostnaden (hädanefter kallat UH-KOST) samt åldern (hädanefter kallat ÅLDER) för varje maskinår för den aktuella maskintypen.

Skulle det inte gå att beräkna UH-KOST eller om ÅLDER skulle saknas förkastas observationen helt och hållet.

2. Bestämning av regressionsstyp

Typ av regression är något som bestäms en gång och sedan behålls genom alla körningar. Om så inte vore fallet skulle tolkningen av resultaten bli mycket komplicerad.

Redan under Larssons pilotundersökning kom man fram till att underhållskostnaden i grunden borde vara negativt exponentialfördelad. Detta är i själva verket mycket logiskt. Det är mycket troligt att en maskins UH-KOST ökar med åldern. Ökningen är kraftigast de första åren för att sedan avta och asymptotiskt närma sig ett maxvärde. Detta maxvärde nås när maskinen blir så gammal att dess samtliga delar (eller näst intill) har bytts ut och en konstant rundgång med reservdelsbyten pågår.

Trots detta intuitiva bevis är funktionen endast ett antagande. Frekvensanalys på materialet ger dock ett visst stöd för antagandet.

Vår negativa exponentialfunktion har den matematiska formeln

$$\text{UH-KOST} = B_0(1 - e^{-B_1 x})$$

B0 och B1 är konstanter vilka fås genom regressionen. x är åldern i år. Genom att använda de i bil 4 tab 3 givna konstanterna B0 och B1 och sätta in dem i ovanstående formel fås samma värden som när marginalkostnadsdiagrammen används.

Konstanterna B0 och B1 bestämmer kurvans form. Denna form kan variera kraftigt, från att se ut som en parabel (t ex traktordiagrammen) till att tydligt visa den kraftiga ökningen i början och det asymptotiska närmandet till ett maxvärde i slutet.

3. Regression av data

Samtliga observationer av talparet (UH-KOST, ÅLDER) analyseras i data-programmet och en kurva vilken fyller det s k konvergenskriteriet anpassas till observationerna. Denna kurva ritas ut på marginalkostnadsdiagrammet och konstanterna B0 och B1 skrivs ut tillsammans med korrelationsmatrisen.

Som tidigare påpekats är detta förfaringssätt helt skilt från medelvärdesberäkningar. Det kan ju tyckas att genom att i diagrammet markera medelvärdet av UH-KOST för varje ålder kan en uppfattning om regressionslinjens precision fås. Detta är dock inte sant. Varje ålders medelvärde av UH-KOST har olika antal observationer. Detta antal framgår dock inte i ett sådant diagram. Regressionen tar hänsyn till samtliga observationer och inte medelvärden. Följaktligen får ett medelvärde vilket baseras på ett litet antal observationer liten betydelse för regressionen. Skulle detta medelvärde däremot markeras i diagrammet framstår det som lika betydelsefullt som övriga medelvärden. Är medelvärdet dessutom extremt åt endera hållet (vilket är vanligt om spridningen är stor och antalet observationer litet) fås intrycket att regressionen är dåligt anpassad till rådata.

Det är författarens åsikt att regressionslinjen är en bättre beskrivning av verkligheten än en medelvärdesplot eftersom regressionen är viktad för antalet observationer till varje ålder.

Resultatet av regressionen blir alltså ett diagram med en funktion som visar UH-KOST som funktion av ÅLDER (d v s vårt ursprungliga talpar).

MIMERDATABASEN

MIMER allmänt

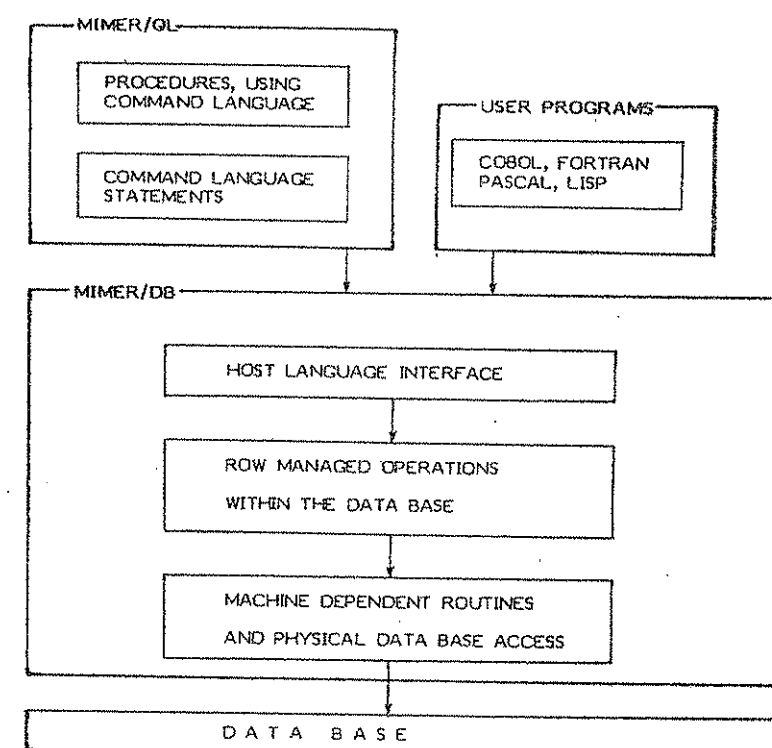
I korthet är MIMER ett utpräglat databasspråk. Författaren nöjer sig här med att förklara de delar av MIMER som berör underhållskostnadsprojektet.

Grunden i MIMER-systemet är databasen. För att kunna hantera denna databas behövs någon form av interface mellan maskin och dataspråk. Detta interface ingår i MIMER/DB. MIMER/DB sköter dessutom fysisk dataåtkomst och säkerhetsnycklar.

För att användaren skall kunna kommunicera med databasen krävs dessutom någon form av användarspråk på en högre nivå än MIMER/DB. I detta projekt har MIMER/QL och MIMER/PG utnyttjats. MIMER/QL har enkla kommandon för snabb dataåtkomst. Det kan även användas för att interaktivt kunna expandera databasen. I MIMER/QL kan enkla procedurer skrivas vilka hanterar data ur basen. Detta har utnyttjats flitigt och det finns en rad färdiga procedurer för dataåtkomst, vilka kan användas även av måttligt datakunniga användare.

MIMER/PG är en programgenerator för rapportskrivning. Den har enbart använts vid utskrift av redovisningsformulären (se exempel på detta i bilaga 3) och diskuteras inte närmare i detta arbete.

Sambanden mellan MIMER/DB och databasen framgår av figur 1.



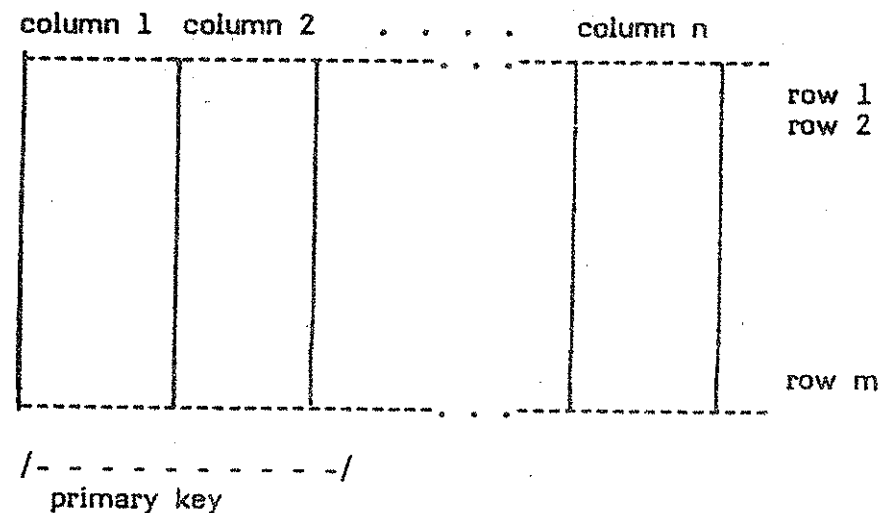
Figur 1. Sambanden mellan MIMER/DB och databasen.

Grundblocken i MIMERdatabasen

Data som skall hanteras av MIMER/DB organiseras i tabeller. En tabell består av rader och kolumner (se fig 2). Alla rader i en tabell måste vara distinkta. Detta löses genom att primära nycklar ansätts i varje tabell. Dessa nycklar kan bestå av en eller flera variabler/kolumner. Värdet av dessa variabler får inte vara lika i två rader i samma tabell.

En kolumn är den minsta enheten i MIMER/DB. I en given kolumn är alla värden av samma typ och har samma format. Kolumnvärdena kan ha formaten heltal (I), flyttal (F) eller text (C).

En databank består av ett flertal tabeller samt en "ordlista". Ordlistan innehåller tabellnamn, kolumnlängder, kolumn typer etc. Databanker kan användaren själv lägga upp. Dessutom finns en systemdatabank (SYSDB) med diverse systeminformation.



Figur 2. MIMER-tabellens struktur.

Underhållskostnadsprojektets databas

Till projektet hör fyra stycken databanker. Dessutom finns ett par databanker vilka använts vid pilotstudien, vilket inte berörs här. Nedan följer en uppställning av databankerna i detta arbete. Det bör kanske påpekas att en del databanknamn ger fel "varudeklaration", d v s namnet på databanken stämmer inte alls med innehållet. Dessutom kan något databanknamn vara väldigt kryptiskt.

Projektets databas består av fyra databanker:

- FÖRETAG I denna databank finns diverse stödfunktioner till MIMER/PG-programmen. Det är rubriktexter, sortenheter till redovisningsformulären etc.
- MASKDATA Här ligger det insamlade datamaterialet. Det består av gårdsdata, maskindata och kostnadsdata.
- PROCIBL Detta är en procedurdatabank. Här finns MIMER/QL-procedurer för dataåtkomst etc.
- U4REG Denna databank utgör en innehållsförteckning för hela databasen. Samtliga databanker, tabeller och kolumner finns listade här tillsammans med en kort beskrivning av deras innehåll.

Databasen MASKDATA skall här förklaras litet närmare. I databasen ingår sju stycken tabeller. För att kunna koppla tabellerna till varandra utnyttjas de tidigare primära nycklarna. Dessa nycklar är:

- LÄN Varje län innehåller 5-15 gårdar
- FNR Företagsnummer inom varje län
- MNR Maskinnummer inom varje företag

Med hjälp av dessa tre nycklar kan alla data i databasen nås. Exempelvis pekar kombinationen "C 4 7" på maskin nummer 7 i företag nummer 4 i Uppland. I tabeller som inte innehåller maskindata räcker det med nycklarna LÄN och FNR.

I MASKDATA finns följande tabeller:

- F1 Namn, adress och postadress på deltagarna.
- F2 Areal, driftsinriktning, maskinförvaring, jordart, körsätt, reparationspolicy, stenförekost, utbildning, verkstadssuppvärmning och skogsareal hos de deltagande företagen.
- F3 Uppskattad energikostnad för verkstad, antal timmar underhållsarbete med annat än fältmaskiner per år samt återanskaffningsvärde på verkstadsinventarierna.
- F4 Gemensamma kostnader för 1984, 1985 och 1986.
- MSÄLD Identiteten på varje såld maskin samt det år den blivit såld.
- M1 Årsmodell, ÅV, antal maskiner som sorterar under samma identitet, antal förare som kör maskinen, antal gårdar maskinen går på, underhållsintervall, maskingrupp, maskinstorlek, fabrikat, typ, extrautrustning, utförande för varje maskin i undersökningen.
- M2 Maskinålder, år, användning, eget arbete, fakturerade materialkostnader, fakturerade kostnader för lejt uh-arbete samt kostnader för maskinskadeförsäkring.

Hur lyfta ut data ur databasen?

Som nämnts finns i databanken PROCBIBL ett flertal MIMER/QL-procedurer för att hantera data. Här skall presenteras två av dessa. Övriga procedurer bör ej utnyttjas av användare som inte är väl förtrogna med databasen. Risker att av misstag införa felaktiga värden i databasen är överhängande om övriga procedurer utnyttjas av "nybörjare".

Den första procedur som skall presenteras heter TABADM och är kopplad till systemets innehållsförteckning i ULTL4REG. Körningen går till enligt följande (programmet QLRUN listas sist i denna bilaga):

Börja med att logga upp terminalen på UDAC. Gör sedan

Skriv: QLRUN <RETURN>

Maskinen svarar med en del text som visar att man kommit in i MIMER-systemet. Slutligen kommer MIMER/QL-promptern upp ("QL>").

```
Skriv: QL>INC PROCBIBL;      <RETURN>
      QL>INC ULTL4REG;        <RETURN>
      QL>EXE TABADM(TABM);    <RETURN>
```

Nu startar proceduren. I denna finns instruktioner vilket hjälper användaren med kommandon etc. När körningen är över återgår programmet till MIMER/QL.

Skriv: QL>EXIT; <RETURN>

Efter EXIT-kommandot kopplar MIMER ner och användaren återgår automatiskt till GUTS aktiva area.

Den andra proceduren som presenteras lyfter ut kopior på datainnehållet i databasen till GUTS-filer. Körningen är snarlik den föregående:

```
Skriv: QLRUN                  <RETURN>

      texter

      QL>INC MASKDATA;         <RETURN>
      QL>EXE TEST(DATAKOP);    <RETURN>
```

Efter detta kommando följer texter som berättar vad proceduren håller på med. Användaren behöver inte göra något mer. När proceduren är färdig kommer QL-promptern upp på skärmen.

Skriv: QL>EXIT; <RETURN>

Observera att denna procedur behöver lång tid på sig (ca 10 min). Efter detta finns data lagrat på GUTS-filerna MDATA, FDATA och GKDATA. Dessa filer är dock tämligen obegripliga. Genom att köra SAS-programmet SASSTORE lagras data på en OS-fil och kan därifrån hämtas för egna körningar. Glöm inte att radera de tre GUTS-filerna efter lagringen i OS-fil. Programmet SASSTORE finns listat i slutet av denna bilaga.

Skräddarsydda körningar

Datakörningar på materialet efter egna idéer görs enklast med hjälp av ett SAS-program. SAS kan enkelt och snabbt läsa av data i OS-filen. I denna OS-fil ingår dock inte alla data i databasen. Önskas andra uppgifter än de som finns i OS-filen bör institutionen kontaktas.

Program : SASSTORE

```

00010 //ULTL4SAS JOB (139046,L4,,3), 'ULTL4',
00020 //      TIME=(2,0),MSGLEVEL=(1,1)
00030 /*MAIL LASSE SÖDERBERG;ULTUNAFACK 6 ;ULTUNA
00040 //STEP1 EXEC SAS,REGION=2048K,OPTIONS='LS=70,NOOVP,NOCENTER'
00050 /INC SASTOSCR
00060 //BAS DD DSN=ULT.D139046.LGS.SAS85,DISP=OLD,
00070 //      VOL=REF=ULT327
00080 //SYSIN DD *
00090
00100 *****;
00110 * FILE ULTL4.SASSTORE *;
00120 * ----- *;
00130 * Programmet skapar en QWERT-fil med namnet *;
00140 * BAS vilken innehaaller företags- och *;
00150 * maskindata fraan LT:s UH-kostprojekt. Dessa in- *;
00160 * data tas fraan GUTS-filerna MDATA, FDATA och *;
00170 * GKDATA vilka skapas med MIMER-QL-proceduren *;
00180 * TEST(DATKOP). BAS ligger till grund för *;
00190 * ett flertal SAS-program. *;
00200 * Wizard: LGS *;
00210 * Updated by: JS *;
00220 *****;
00230
00240 DATA DATA1;
00250 INPUT LANA 1-5 FNR 6-10 AKER 11-15 DR_1 18-19 DR_2 20-21
00260 DR_3 22-23 DR_4 24-25 DR_5 26-27 VERKINV 30-36 ENERGIK 38-44
00270 UHARB 46-52 SKOG 53-56;
00280 CARDS;
00290 /INC FDATA
00300 ;
00310
00320 PROC SORT DATA=DATA1 OUT=DATAF;
00330 BY LAN FNR;
00340
00350 DATA DATA2;
00360 INPUT LANA 1-4 FNR 5-8 MNR 9-12 ANT 13-15 MGR 16-19 AAV 20-26
00370 ALDER 27-33 ANV1 34-40 2 ANV2 41-47 2 KOST1 48-54 KOST2 55-61
00380 EGETARB 62-68 2 MASKSKAD 69-75 AAR 76-78;
00390
00400 IF ALDER=99 THEN ALDER=.;
00410 IF ALDER LE 0 THEN ALDER=.;
00420 IF ANV1=0 THEN ANV1=.;
00430 IF ANV2=0 THEN ANV2=.;
00440 IF MASKSKAD=, THEN MASKSKAD=0;
00450 IF AAV=0 THEN AAV=.;
00470
00480 IF ANT GT 1 THEN DO;
00490 ANV1=ANV1/ANT;
00500 ANV2=ANV2/ANT;
00510 KOST1=KOST1/ANT;
00520 KOST2=KOST2/ANT;
00530 EGETARB=EGETARB/ANT;
00540 MASKSKAD=MASKSKAD/ANT;
00550 END;
00560
00570 *----- JUSTERING KLAR -----;
00580
00590 FAKTKOST=KOST1+KOST2+MASKSKAD;
00600 KEEP LAN FNR MNR ANT MGR AAV ALDER ANV1 ANV2 FAKTKOST
00610 EGETARB AAR;
00620 CARDS;
00630 /INC MDATA
00640 ;
00650 PROC SORT DATA=DATA2 OUT=DATAM;
00660 BY LAN FNR AAR MNR;
00670
00680 PROC MEANS DATA=DATAM NOPRINT SUM;
00690 VAR EGETARB;

```

```

00700 BY LAN FNR AAR;
00710 OUTPUT OUT=DATAM2 SUM=EGARBSUM;
00720
00730 DATA DATA3;
00740 INPUT LANA 1-6 FNR 7-10 AAR 11-14 GEMKOST 15-20;
00750 KEEP LAN FNR AAR GEMKOST;
00760 CARDS;
00770 /INC GKDATA
00780 ;
00790
00800 PROC SORT DATA=DATA3 OUT=DATA4;
00810 BY LAN FNR AAR;
00820
00830 DATA DATAGK;
00840 MERGE DATAM2 DATA4;
00850 BY LAN FNR AAR;
00860 KEEP LAN FNR AAR EGARBSUM GEMKOST;
00870
00880 PROC DATASETS LIBRARY=BAS KILL;
00890
00900 DATA BAS.MASK;
00910 SET DATAM;
00920 IF MGR=, THEN DELETE;
00930
00940 DATA BAS.FIRMA;
00950 SET DATAF;
00960
00970 DATA BAS.GEM;
00980 SET DATAGK;
00990 /INC SCR2GUTS

```

00010 %ERR 40
00030 %RUN QLMSTART,600,512K
00040 %EXIT

Program : QLRUN

Program : QLMSTART

00010 /NULL ADD CONTROL CARDS FOR SEQUENTIAL FILES ACCORDING TO THE
00020 /NULL EXAMPLE CARDS BELOW (SEQFILE1, SEQFILE2). REPLACE /NULL
00030 /NULL BY /OSFILE OR /TSFILE AND SEQFILE1, SEQFILE2, SEQFILEDSN,
00040 /NULL GUTSFILE ETC. BY APPROPRIATE NAMES.
00050 /NULL -----
00060 /OSFILE EXECLIB,PUB366,'SYSD.MIMER.DB32.DBMLIB',DISP=SHR
00070 /TSFILE PRINTER,PRINTER,REP,REC=UA,LRE=133,BLK=133,LIM=1000,INC=1
00080 /NULL SEQFILE1,PUB000,SEQFILEDSN,DISP=SHR,REC=??,LRE=000,BLK=000
00081 /NULL
00090 /NULL SEQFILE2,GUTSFILE,REP,REC=?,LRE=000,BLK=000,INC=1
00091 /TSFILE NAMNLIST,NAMNLIST,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00092 /TSFILE FDATA,FDATA,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00093 /TSFILE MDATA,MDATA,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=0
00094 /TSFILE GKDATA,GKDATA,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00095 /TSFILE RED087,RED087,REC=F,LRE=80,BLK=80
00096 /TSFILE SLASK1,SLASK1,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00097 /TSFILE SLASK2,SLASK2,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00098 /TSFILE SLASK3,SLASK3,REP,REC=F,LRE=200,BLK=200,INC=1,LIM=1000
00100 /INVOKE QL
00110 /DATA INTCMD,REC=F,LRE=80,BLK=80
00120 USERNAME:██████
00130 PASSWORD:██████
00140 SET PROCDB='PROCBIBL';
00150 SET WORKDB='WORKDB';
00160 SET PROCLIB='TEST';