

# Indhold

<b>Indledning</b> .....	<b>18</b>
<b>1840-1945</b> .....	<b>24</b>
<b>1840-1890</b> .....	<b>26</b>
Verdensøkonomien .....	26
Fra husholdnings- til markedsøkonomi .....	26
Det industrielle gennembrud .....	27
Landbrugsmekanisering og landbrugsmaskinindustri .....	29
USA .....	30
Danmark .....	31
Landbrugets mekanisering .....	31
Landbrugsmaskinindustrien .....	34
<b>1890-1945</b> .....	<b>37</b>
Verdensøkonomien .....	37
Den anden industrielle revolution .....	37
Den moderne virksomhed .....	39
Landbruget .....	40
Verden .....	40
Danmark .....	41
Landbrugsstrukturen .....	41
Landbrugets mekanisering .....	42
Den internationale landbrugsmaskinindustri .....	47
USA .....	47
Europa .....	51
Den danske landbrugsmaskinindustri .....	53
Industrien .....	53
Import og eksport .....	55
Virksomheder .....	58
Fragde .....	59
Nordsten .....	61
Taarup .....	63
P. Mortensen .....	64
Holbæk Maskinfabrik .....	64
Gyro .....	64
Vestjyden .....	65
Herborg .....	65
Dronningborg .....	65
<b>1945-1980</b> .....	<b>70</b>
<b>A. Den generelle udvikling</b> .....	<b>72</b>
Verdensøkonomien .....	72
Landbruget .....	74
Verden .....	74
Landbrugsstrukturen .....	74
Landbrugets kulturbælter og industrialisering .....	75
Danmark .....	79
Landbrugsstrukturen .....	79
Landbrugets faglige grundlag .....	81
Landbrugets mekanisering .....	86
Verden .....	86
Danmark .....	89

Den internationale landbrugsmaskinindustri .....	91
Massey Ferguson .....	91
Ford .....	93
Fiat .....	94
Case .....	96
John Deere .....	97
Verdensmarkedet .....	100
Europa .....	103
Resten af verden .....	105
Den danske landbrugsmaskinindustri .....	106
Industrien .....	106
Import og eksport .....	110
Industriens struktur og organisation .....	112
Industrialisering .....	114
<b>B. De industrielle områder .....</b>	<b>116</b>
Traktorer .....	116
Traktorsalget .....	116
Traktorens tekniske udvikling .....	117
Bukh .....	119
Industrien for traktorkomponenter .....	119
Importørerne .....	120
Nordisk Diesel og Massey Ferguson .....	122
Ford .....	123
Saxonia og Fiat .....	123
John Deere .....	123
Plove .....	125
Industrien .....	125
Fragde-Kverneland .....	127
Harver .....	128
Industrien .....	128
Kongskilde .....	130
Marsk Stig .....	132
Doublet-Record .....	133
Dal-Bo .....	134
Flemstofte og Amby .....	134
Såmaskiner .....	135
Industrien .....	135
Nordsten .....	137
Scheby/Fiona .....	139
Stegsted .....	139
Blom .....	140
Kunstgødningsspredere .....	141
Industrien .....	141
Bøgballe .....	143
Bredal .....	144
Vandingsmaskiner .....	144
Industrien .....	144
Dansk Vandings industri .....	146
Winther & Heide's Eftf. ....	147
Bording .....	147
Fasterholt .....	147
Sdr. Omme .....	148
Marksprøjter .....	148
Industrien .....	148
Hardi .....	149
Landbrugsvogne og staldgødningsspredere .....	151
Landbrugsvogne .....	151
Gødningsspredere .....	153
Samson .....	155

Kornhøstmaskiner .....	156
Selvbindere .....	156
Tærskværker .....	157
Mejetærskere .....	159
Dronningborg .....	165
Pressere .....	167
Græsfoderhøstere .....	169
Industrien .....	169
JF .....	171
Taarup .....	172
Rodfrugtoptagere og sorterere .....	177
Industrien .....	177
Tim .....	178
Norlyk/Thyregod .....	178
Asa-Lift .....	179
Skals .....	179
Ekko .....	179
Plæneklippere .....	180
Industrien .....	180
Ginge .....	180
Læsseapparater .....	181
Kornbehandlingsudstyr .....	182
Industrien .....	182
Assentoft .....	184
Kongskilde .....	185
Je-Ma .....	185
Løkke .....	186
Malkemaskiner .....	186
Den internationale malkemaskinindustri .....	186
Danmark .....	188
S. A. Christensen .....	191
Strangko .....	194
Alfa Laval Danmark .....	195
Andre .....	196
Mælkekøletanke .....	197
Udmugningsanlæg .....	197
Industrien .....	197
Mullerup .....	198
Vandingstrug .....	199
Fodringsanlæg .....	200
Industrien .....	200
Funkl .....	201
Skiold Sæby .....	202
Big Dutchman .....	203
Cormall .....	203
Ventilation .....	204
Vægte .....	205
Højtryksrensere .....	206
Inventar .....	206
Industrien .....	206
Jyden Bur .....	206
Dan Egtved .....	207
Echberg .....	207
Egebjerg .....	208
Langkjær .....	208
Andre firmaer .....	208
Energi .....	209
Landbrugsbyggeri .....	209

<b>1980-1990</b> .....	<b>212</b>
<b>A. Den generelle udvikling</b> .....	<b>214</b>
Verdensøkonomien .....	214
Landbruget .....	215
Landbrugets mekanisering .....	217
Verden .....	217
Danmark .....	217
Den internationale landbrugsmaskinindustri .....	220
Verdensmarkedet .....	220
Massey Ferguson .....	223
Ford .....	224
Fiat .....	225
Case .....	225
John Deere .....	226
Den danske landbrugsmaskinindustri .....	232
Industrien .....	232
Import og eksport .....	234
Virksomhederne .....	236
Industrialisering .....	237
<b>B. De industrielle områder</b> .....	<b>239</b>
Traktorer .....	239
Traktorsalget .....	239
Industrien for traktorkomponenter .....	241
Sekura .....	241
GKN Wheels .....	242
Danfoss-Hydraulik .....	243
Importørerne .....	243
Massey Ferguson .....	244
Ford .....	244
Fiat .....	245
John Deere .....	245
Plove .....	246
Industrien .....	246
Fraugde-Kverneland .....	247
Harver .....	249
Industrien .....	249
Kongskilde .....	250
Dania Holding .....	252
Marsk Stig .....	254
Doublet-Record .....	254
He-Va .....	255
Dal-Bo .....	256
Andre .....	256
Såmaskiner .....	257
Industrien .....	257
Nordsten .....	258
Fiona .....	262
Stegsted .....	262
Kunstgødningsspredere .....	263
Industrien .....	263
Bøgballe .....	264
Bredal .....	265
Vandingsmaskiner .....	265
Industrien .....	265
Bording .....	266
Fasterholt .....	266
Sdr. Omme .....	267
Donslund .....	267
Gejs .....	268

Hoven .....	268
Agrometer .....	268
<b>Marksprøjter .....</b>	<b>269</b>
Industrien og Hardi .....	269
<b>Landbrugsvogne og staldgødningsspredere .....</b>	<b>270</b>
Landbrugsvogne .....	270
Staldgødnings- og gyllespredere .....	271
Samson .....	272
<b>Mejetærskere .....</b>	<b>275</b>
Industrien .....	275
Dronningborg .....	277
<b>Pressere .....</b>	<b>283</b>
<b>Græsfoderhøstere .....</b>	<b>284</b>
Industrien .....	284
JF .....	284
Taarup .....	287
<b>Rodfrugtoptagere og sorterere .....</b>	<b>288</b>
Industrien .....	288
Tim .....	289
Norlyk/Thyregod .....	289
Asa-Lift .....	289
Skals .....	290
Ekko .....	290
<b>Plæneklippere .....</b>	<b>291</b>
<b>Læsseapparater .....</b>	<b>292</b>
Industrien .....	292
Veto .....	292
<b>Kornbehandlingsudstyr .....</b>	<b>293</b>
Industrien .....	293
Assentoft .....	293
Kongskilde .....	294
Je-Ma .....	295
Løkke .....	295
<b>Malkemaskiner .....</b>	<b>296</b>
Industrien .....	296
S. A. Christensen .....	296
Strangko .....	299
Alfa Laval Danmark .....	299
Rø-Ka .....	300
<b>Udmugningsanlæg .....</b>	<b>300</b>
Industrien .....	300
Mullerup .....	300
<b>Vandingstrug .....</b>	<b>301</b>
<b>Fodringsanlæg .....</b>	<b>302</b>
Industrien .....	302
Funkl .....	303
Skiold .....	304
Big Dutchman .....	306
Cormall .....	307
<b>Fjerkræudstyr .....</b>	<b>307</b>
Industrien .....	307
M. H. Jensen .....	308
Landmeco .....	308
<b>Ventilation .....</b>	<b>309</b>
Industrien .....	309
Skov .....	309
<b>Vægte .....</b>	<b>311</b>
Industrien .....	311
Danvægt .....	311
Bjerringbro Vægte .....	312

CBH .....	312
Højtryksrensere .....	313
Industrien .....	313
KEW .....	313
Gerni .....	314
Kent .....	314
Inventar .....	314
Industrien .....	314
Jyden Bur .....	315
Egebjerg .....	315
Dan Egtved .....	316
Langkjær .....	316
Echberg .....	316
<b>1990-2000+ .....</b>	<b>318</b>
<b>A. Den generelle udvikling .....</b>	<b>320</b>
Verdensøkonomien .....	320
Landbruget .....	322
Verden .....	322
Danmark .....	325
Landbrugsstrukturen .....	325
Landbrugets faglige grundlag .....	326
Landbrugs mekanisering .....	333
Verden .....	333
Danmark .....	333
Den globale landbrugsmaskinindustri .....	336
Nye tendenser .....	336
Marked .....	336
Reorganisering .....	336
Ny teknologi .....	338
Full-line selskaberne .....	339
AGCO .....	339
New Holland .....	342
Case .....	348
CNH .....	350
John Deere .....	352
Specialiserede firmaer .....	358
Same Deutz-Fahr .....	358
Valtra .....	358
Renault .....	359
Claas .....	359
Caterpillar .....	360
Kubota, Iseki, Yanmar .....	360
Den vesteuropæiske industri .....	361
Kverneland .....	365
Komponentleverandører .....	369
Verdens landbrugsmaskinindustri .....	371
Den danske landbrugsmaskinindustri .....	373
Industrien .....	373
Import og eksport .....	375
Konkurrencesituationen .....	378
<b>B. De industrielle områder .....</b>	<b>380</b>
Traktorer .....	380
Industrien for traktorkomponenter .....	380
Traktorsalget .....	380
Agco .....	384
CNH .....	385
John Deere .....	387

Plove .....	388
Den internationale industri .....	388
Danmark .....	389
Bovlund .....	390
Mølbro .....	390
Harver .....	392
Den internationale industri .....	392
Danmark .....	392
Kongsilde .....	393
Marsk Stig .....	400
Doublet-Record .....	402
He-Va .....	403
Dal-Bo .....	404
CMN .....	405
Solbjerg .....	405
Såmaskiner .....	406
Den internationale industri .....	406
Danmark .....	406
Nordsten .....	407
T-T Agro .....	410
Fiona .....	410
Kunstgødningsspredere .....	412
Den internationale industri .....	412
Danmark .....	413
Bøgballe .....	413
Bredal .....	417
Vandingsmaskiner .....	418
Den internationale industri .....	418
Danmark .....	419
Bording .....	420
Fasterholt .....	422
Sdr. Omme .....	422
Donslund .....	423
EliteAgro .....	423
Gejs .....	424
ScanRegn .....	425
Hoven .....	425
Agrometer .....	426
Marksprøjter .....	427
Den internationale industri .....	427
Danmark .....	428
Hardi .....	429
Danfoil .....	435
Kyndestoft .....	436
Landbrugsvogne og staldgødningsspredere .....	436
Den internationale industri .....	436
Danmark .....	437
Samson .....	439
Kimadan .....	442
El-hegn .....	443
Industrien .....	443
Grand .....	443
Mejetærskere .....	444
Den internationale industri .....	444
Danmark .....	444
Dronningborg .....	445
Pressere .....	452
Den internationale industri .....	452
Danmark .....	452
Græsfoderhøstere .....	454
Den internationale industri .....	454

Danmark .....	454
JF .....	456
Taarup .....	459
<b>Rodfrugtoptagere og sorterere .....</b>	<b>461</b>
Den internationale industri .....	461
Danmark .....	462
Tim Thyregod .....	464
Asa-Lift .....	465
Skals .....	466
Ekko .....	467
NewTec .....	467
<b>Plæneklippere .....</b>	<b>469</b>
<b>Læsseapparater .....</b>	<b>470</b>
Den internationale industri .....	470
Danmark .....	470
Nordsten .....	471
<b>Kornbehandlingsudstyr .....</b>	<b>472</b>
Den internationale industri .....	472
Danmark .....	472
Assentoft .....	473
Kongskilde .....	476
Je-Ma .....	476
Løkke .....	477
<b>Malkemaskiner .....</b>	<b>478</b>
Den internationale industri .....	478
Danmark .....	481
S. A. Christensen .....	482
Strangko .....	487
DeLaval Danmark .....	490
Rø-Ka .....	492
<b>Udmugningsanlæg .....</b>	<b>493</b>
Industrien .....	493
Mullerup .....	493
LJM .....	493
<b>Vandingstrug .....</b>	<b>494</b>
<b>Fodringsanlæg .....</b>	<b>495</b>
Den internationale industri .....	495
Danmark .....	496
Funkl .....	497
Skiold .....	502
Big Dutchman .....	509
Cormall .....	513
Lydersen .....	514
<b>Fjerkræudstyr .....</b>	<b>515</b>
Industrien .....	515
M. H. Jensen .....	516
Landmeco .....	517
<b>Ventilation .....</b>	<b>518</b>
Industrien .....	518
Skov .....	520
Turbovent .....	521
Rotor .....	523
<b>Vægte .....</b>	<b>524</b>
Industrien .....	524
Danvægt .....	524
Bjerringbro Vægte .....	526
CBH .....	527
<b>Højtryksrensere .....</b>	<b>528</b>
Industrien .....	528
ALTO .....	528
Nilfisk-Advance .....	530



Kent .....	530
<b>Inventar .....</b>	<b>531</b>
Industrien .....	531
Jyden Bur .....	531
Egebjerg .....	533
Dan Egtved .....	533
<b>Værktøj .....</b>	<b>535</b>
<b>Energi .....</b>	<b>536</b>
<b>Landbrugsbyggeri .....</b>	<b>537</b>
<b>IT .....</b>	<b>538</b>
Den internationale industri .....	538
IT Organisation .....	540
IT Mark .....	542
LH Technologies .....	543
Thoustrup & Overgård .....	545
Lykketronic .....	545
Farmer Tronic .....	546
Nortoft .....	547
IT Stald .....	547
Lodam .....	549
IT Bedrift .....	551
Mark .....	551
Bedriftsløsningen .....	551
DataLogisk .....	553
Kvæg .....	553
Bedriftsløsningen .....	553
Herd Management .....	555
Svin .....	556
Bedriftsløsningen .....	556
AgroSoft .....	558
Maskiner .....	559
Økonomi .....	560
Bedriftsløsningen .....	560
LEC .....	562
Brugerdata .....	563
Computervision .....	564
Eco-Dan .....	564
<b>Fabrikanter, maskinhandlere og maskinstationer .....</b>	<b>566</b>
<b>Danske Landbrugsmaskinfabrikanter .....</b>	<b>568</b>
1919-1980 .....	568
1980-1990 .....	571
1990-2000+ .....	571
<b>Dansk Smedemesterforening .....</b>	<b>573</b>
<b>Maskinhandelen .....</b>	<b>574</b>
Ca. 1890-1945 .....	574
1945-1980 .....	575
Dansk Maskinhandlerforening .....	575
DLAM .....	578
Indkøbsringen .....	580
1980-1990 .....	580
Dansk Maskinhandlerforening .....	580
DLAM .....	582
Indkøbsringen .....	583
1990-2000+ .....	584
Dansk Maskinhandlerforening .....	584
Indkøbsringen .....	586
Grene .....	587
<b>Maskinstationer .....</b>	<b>589</b>
1945-1980 .....	589
1980-1990 .....	593

1990-2000+ .....	596
<b>Konklusion .....</b>	<b>600</b>
<b>Summary .....</b>	<b>614</b>
<b>Tabeller .....</b>	<b>620</b>
<b>A. Landbrugsmaskinindustriens salg 1905-2002 .....</b>	<b>622</b>
1. I 1000 kr. 1905-1929 .....	622
2. I 1000 kr. 1930-1945 .....	622
3. I mio.kr. 1945-1955 .....	623
4. I mio.kr. 1956-1965 .....	625
5. I mio.kr. 1966-1980 .....	627
6. I mio.kr. 1980-1990 .....	629
7. I mio.kr. 1990-2002 .....	631
8. Salg af landbrugsmaskiner i Danmark i stk. 1971-1987 .....	633
9. Salg af landbrugsmaskiner i Danmark i stk. 1988-2002 .....	634
10. Traktorsalget i Danmark i stk fordelt på firmaer i % 1971-1990 .....	635
11. Traktorsalget i Danmark i stk fordelt på firmaer i % 1991-2001 .....	636
12. Traktorsalget i Danmark i stk fordelt på firmaer efter HK i % 1972-1988 .....	636
13. Traktorsalget i Danmark i stk fordelt på firmaer efter HK i % 1994-2001 .....	636
14. Mejetærskersalget i Danmark i stk fordelt på firmaer i % 1970-1985 .....	636
15. Mejetærskersalget i Danmark i stk fordelt på firmaer i % 1986-2001 .....	636
16. Mejetærskersalget i Danmark i stk fordelt på firmaer og størrelse i % 1980-1990 .....	636
17. Mejetærskersalget i Danmark i stk fordelt på firmaer og størrelse i % 1995-2001 .....	637
18. Pressersalget i Danmark i stk fordelt på firmaer i % 1985-2001 .....	637
19. Pressersalget i Danmark i stk fordelt på firma og type i % 1985-2001 .....	637
<b>B. Import og eksport af landbrugsmaskiner 1910-2002 .....</b>	<b>639</b>
1. I 1000 kr. 1910-1945 .....	639
2. I mio.kr. 1945-1953 .....	640
3. I mio.kr. 1954-1961 .....	640
4. I mio.kr. 1962-1968 .....	641
5. I mio.kr. 1969-1973 .....	643
6. I mio.kr. 1974-1980 .....	645
7. I mio.kr. 1981-1990 .....	647
8. I mio.kr. 1991-2002 .....	650
<b>C. Import og eksport af landbrugsmaskiner fordelt på lande 1910-2002 .....</b>	<b>652</b>
1. Landbrugsmaskiner i % 1910-1944 .....	652
2. Import og reeksport af traktorer i 1000 kr. 1920-1944 .....	652
3. Import og reeksport af lokomobiler i 1000 kr. 1910-1925 .....	652
4. Plove i 1000 kr. 1915-1944 .....	652
5. Harver m.v. i 1000 kr. 1910-1944 .....	653
6. Såmaskiner i 1000 kr. 1910-1944 .....	653
7. Slå- og mejemaskiner samt selvbindere i 1000 kr. 1910-1944 .....	653
8. Tærskværker i 1000 kr. 1910-1944 .....	653
9. Transportspande i 1000 kr. 1910-1944 .....	654
10. Landbrugsmaskinimportens geografiske fordeling i % 1950-2000 .....	654
11. Landbrugsmaskineksportens geografiske fordeling i % 1950-2000 .....	654
12. Traktorimportens geografiske fordeling i stk. 1950-2002 .....	655
13. Traktorimportens geografiske fordeling i mio.kr. 1950-2002 .....	655
14. Plove i mio.kr. 1960-2002 .....	655
15. Plovdele i mio.kr. 1960-1988 .....	656
16. Harver og kultivatører i mio.kr. 1950-1970 .....	656
17. Kulturharver o.a. harver i mio.kr. 1975-2002 .....	657
18. Kultivatører i mio.kr. 1975-2002 .....	657
19. Tallerkenharver i mio.kr. 1975-2002 .....	658
20. Hakkemaskiner i mio.kr. 1960-2002 .....	658
21. Dele til harver, kultivatører og tromler i mio.kr. 1960-1990 .....	659
22. Radsåmaskiner i mio.kr. 1960-1990 .....	659
23. Énkornssåmaskiner i mio.kr. 1970-1990 .....	659
24. Såmaskiner i mio.kr. 1991-2002 .....	660
25. Kunstgødningsspredere i mio.kr. 1960-1990 .....	660

26. Kunstgødningsspredere i mio.kr. 1991-2002 .....	661
27. Vandingsmaskiner i mio.kr. 1960-1994 .....	661
28. Vandingsmaskiner i mio.kr. 1995-2002 .....	662
29. Dele til dyrkningsmaskiner i mio.kr. 1960-2002 .....	662
30. Marksprøjter i mio.kr. 1960-1990 .....	663
31. Landbrugsvogne i mio.kr. 1960-1999 .....	663
32. Staldgødningsspredere i mio.kr. 1980-1999 .....	664
33. Landbrugsvogne og staldgødningsspredere i mio.kr. 1990-2002 .....	664
34. Selvbindere i mio.kr. 1950-1965 .....	664
35. Tærskværker i mio.kr. 1950-1965 .....	664
36. Mejetærskere i mio.kr. 1950-1992 .....	665
37. Mejetærskere i mio.kr. 1993-2002 .....	665
38. Pressere i mio.kr. 1960-1993 .....	666
39. Pressere i mio.kr. 1994-2002 .....	666
40. Grøntfoderhøstere i mio.kr. 1962-1990 .....	666
41. Grøntfoderhøstere i mio.kr. 1995-2002 .....	667
42. Slåmaskiner i mio.kr. 1960-1990 .....	667
43. Slåmaskiner i mio.kr. 1995-2002 .....	668
44. Skår- og høvendere o.a. høstere i mio.kr. 1960-1990 .....	668
45. Skår- og høvendere o.a. høstere i mio.kr. 1995-2002 .....	668
46. Roe- og kartoffeloptagere i mio.kr. 1960-1970 .....	669
47. Røceoptagere i mio.kr. 1975-2002 .....	669
48. Kartoffeloptagere i mio.kr. 1975-2002 .....	669
49. Andre rodfrugtoptagere i mio.kr. 1990-2002 .....	670
50. Rensnings- og sorteringsmaskiner i mio.kr. 1975-2002 .....	670
51. Plæneklippere uden motor i mio.kr. 1960-2002 .....	670
52. Plæneklippere med motor i mio.kr. 1960-1980 .....	671
53. Import af selvkørende plæneklippere med førersæde i mio.kr. 1982-2002 .....	671
54. Import af selvkørende plæneklippere uden førersæde i mio.kr. 1982-2002 .....	671
55. Ikke selvkørende plæneklippere med motor i mio.kr. 1982-2002 .....	671
56. Dele til høstmaskiner m.v. i mio.kr. 1960-2002 .....	672
57. Traktormonterede læsseapparater i mio.kr. 1975-2002 .....	672
58. Andre læsseapparater i mio.kr. 1980-2002 .....	672
59. Komtransportører i mio.kr. 1965-2002 .....	673
60. Komtøringsanlæg i mio.kr. 1970-2002 .....	673
61. Komrensnings- og sorteringsanlæg i mio.kr. 1970-2002 .....	673
62. Malkemaskiner i mio.kr. 1960-2002 .....	674
63. Malkemaskindele i mio.kr. 1960-1990 .....	674
64. Automatiske vandingstrug i mio.kr. 1975-2002 .....	675
65. Møller og kværne i mio.kr. 1960-1998 .....	675
66. Andre fodringsanlæg i mio.kr. 1975-1998 .....	675
67. Fodringsanlæg i alt i mio.kr. 1990-2002 .....	676
68. Rugemaskiner og kyllingemødre i mio.kr. 1990-2002 .....	676
69. Andre maskiner til fjerkræavl i mio.kr. 1990-2002 .....	676
70. Dele til maskiner til fjerkræavl i mio.kr. 1990-2002 .....	677

<b>D. Landbrugsmaskinvirksomhedernes omsætning i mio.kr. 1950-2000 .....</b>	<b>678</b>
--	------------

<b>Kilder og litteratur .....</b>	<b>682</b>
-----------------------------------	------------

<b>Index .....</b>	<b>690</b>
--------------------	------------

**1840-1945**