



Pilot:  
Helge Nielsen

Redaktion:  
Hans Kurt Knudsen

Foto:  
Jørgen Lindhard



Helge Nielsen prøvekører Ford 8630 Power Shift for MASKINBLADET

## Effektivt arbejdende traktor

Helge Nielsen blev først og fremmest »bidt« af den meget velfungerende, koblingsfrie gearkasse. - Mød den, der for føreren, virkelig tale om en arbejdsletelse, der også betyder øget effektivitet.

Ford 8630 Power Shift, er en af de 3 nye traktorer i Fords 30-linie. Alle modelerne er med turboladede, seks-cylindrede motore med effekt fra 132 til 186 DIN HK, samt elektronisk powershift transmission og 4-hjulstræk.

### Helge Niensens kommentar

Efter 2 dages pløjning på en rimelig flad og sandmuldet stub- og grønjord, med en 4-furet 16" Kverneland vendeplow med jordpækker, har Helge Nielsen følgende kommentarer til Ford 8630 Power Shift på 132 HK: Traktoren er udstyret med Ford's nyudviklede Power Shift gearkasse med 18 fremadgående og 9 bagegear. Gearskiftet sker, selv under fuld belastning uden tikobling. Med gearvælgerhåndtaget skiftes, uden fremdrift, såvel gear som kørselsretning, frem til bak eller omvendt. Hele gearskiftet styres af en såkaldt mikroprocessor, der gør det muligt at skifte gear ved et enkelt skub på hovedgearstangen/gearvælgeren. Man kan hurtigt skifte mellem fremadgående- og bagegear uden

udkobling, samt skifte op og ned gennem alle gearene, - stadig uden udkobling.

nimum af tid på forageren med den 4-furede vendeplow.

Med gearvælgerhåndtaget skiftes såvel gear som kørselsretning, og mikroprocessoren vælger, efter programmering, et højere eller lavere bagegear, end det fremadgående gear, der skiftes fra

tes frem på forageren. 3. Gearvælgeren trækkes tilbage og traktoren bremses. Stoppet varer en brøkdel af et sekund, hvorefter traktoren selv skifter til det forudprogrammerede bagegear, og bækker samtidig med at ploven vendes. 4. Gearvælgeren skubbes igen



Plojarbejdet på den flade sandmuldede stub- og grønjord foregår uden problemer. Med en 4-furet vendeplow og jordpækker var hastigheden 8 km/t.

### Vendegearsfunktion

Vendegearsfunktionen styres 100% af mikroprocessoren. I praksis betyder dette en usædvanlig stor bevægelighed, og mi-

Omprogrammeringen til et højere eller lavere bagegear, kunne foretages på under 15 sekunder!

Skiftes mellem både gear og kørselsretning sker dette helt uden bratte ryk eller mislyde fra gearkassen. Undtagelsen er nedgearingen fra 10. til 9. gear (7 km/t). Her forekommer et ryk, der i styrke svarer til det man oplever, når der med en Dual Power transmission skiftes fra »høje til »lave.

Jeg pløjede med ca. 8 km/t, der svarer til 11. gear, men ved enderne gearede jeg ned til 10. eller 9. gear.

### Hurtig vending på forageren

En normal hurtig vending med ploven foregik således: 1. Ved enden løftes ploven op, 2. Der forsæt-

frem og, efter et kort stop, er traktoren på vej fremad i samme gear som traktoren senest kørte frem i. 5. Ploven sænkes, og jeg er på vej med det næste træk.

Hele denne procedure skete særdeles hurtigt, nøjagtigt og bekvemt, og uden at aktivere kobling og bremses.

### Gearkassen

Gearkassen dækker hastighedsområdet fra 2,0 til 10,0 km/t. D.v.s. at man til normal kørsel ikke bruger koblingen. Ford 8630 er dog udstyret med en såkaldt »krybepedal«, der i praksis bruges ved præcisionskørsel og ved nødstop.

### Hydraulik

Ford 8630 Power Shift er udstyret med 2 højtryks- og en lavtrykspumpe der

betjener kraftudtagskobling, 4-WD kobling, differentialels, Power Shift og de servoforærkede bremses. Ydelsen er 132 L/min.

De to højtrykspumper arbejder tilsammen ikke mindre end 108 L/min. Det er blandt den bedste ydelse i denne klasse (iflg. importøren er det den højeste ydelse i klassen). Med de to pumper kan redskabsløft og fjernudtag benyttes samtidig.

Traktoren er som standard udstyret med 4 dobbeltvirkende udtag, der også kan anvendes som enkeltvirkende. De betjeningsvenlige ventiler er med individuel gennemstrømningskontrol, idet flowet med en fingerskruke indstilles efter den enkelte maskines krav. Hydraulikslangerne kan uden olie-spild frakobles under fuldt tryk.

### Liften

Liftruleringen foregår manuelt fra det velplacerede, men tungt fungerende betjeningshåndtag til højre for føreren. (Den tunge bevægelighed kan skyldes mangelfuld klarering). Vægtoverføringen sker gennem trækstængerne, og det gør den nærmest perfekt, ved både ophængte og halvbugserede redskaber. Specielt ved den sidste kategori, kommer den nøjagtige og følsomme vægtoverføring til sin ret.

Blandingen af positionskontrol og vægtover-

føring, sker med øget betjeningsgreb, der er anbragt i et konsol til højre for traktorføreren. Herfra er det samtidig muligt at regulere løfte-/sænkehastigheden, der indstiller sig automatisk efter belastningen på trepunktsliften.

Ved tikobling af redskaber ville det være ønskeligt om liftruleringen kunne foretages udenfor. Løftevejen er god og vel egenvægt, nemlig 6800 kg.

### PTO

Velfungerende, hydraulisk indkobling, der foregår jævnt og uden chok-påvirkninger af det monterede redskab.

PTO'en er udstyret med både 540 og 1000 omdrejninger pr. minut. Desværre kan skiftet kun ske ved at udfiske PTO-akslen, og det giver nogle iøjnefaldende mangler. F.eks. kan det ved ballpresning være økonomisk, under visse betingelser, at køre med lavere motoromdrejninger. Men den besværlige procedure udelukker altså denne mulighed.

### Førhjulstræk

Tilkoblingen til førhjulstræk sker let uden belastning fra en vippekontakt, hensigtsmæssig anbragt på instrumentpanelet. Venderadius opgives til kun 5,1 meter. Det er den centermonterede kardanaksel, der gør den snørøvelvending mulig, idet forhjul-

- fortsættes næste side

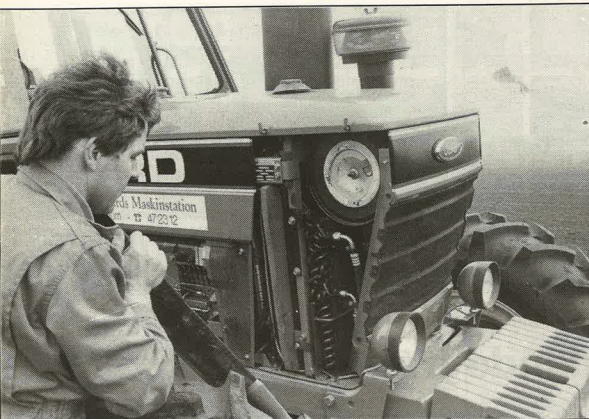


Ford 8630 er som standard udstyret med dobbeltvirkende udtag, der også kan anvendes som enkeltvirkende. Ventilerne er med individuel gennemstrømningskontrol. Flowet indstilles med en fingerskruke.



Ford 8630 er udstyret med den helt nye Power Shift gearkasse med 18 fremadgående og 9 bagegear. Der er tale om en transmission, der usædvanligt betyder arbejdsletelse og effektivitetsforøgelse.





Traktoren er meget servicevenlig. De daglige checkpunkter er få og let tilgængelige.

- fortsat fra forrige side

lene kan drejes 50°. Størrelsen taget i betragtning er traktoren meget manøvreedygt.

Forakslen er med differentiale, der automatisk indkobles ved uens træk på forhjulene.

### Bremser

Bremserne er servoforstærkede, våde skivebremser, der sidder godt beskyttede i bagakselhuset. Olien betyder effektiv afkøling.

rerhuset.

Men hvorfor har man dog anbragt kontakten med kontrollampe et så u hensigtsmæssigt sted? I normal kørestilling har man ikke en chance for at se lampen, og man glemmer ofte at få spærren udkoblet.

Enten bør kontrollampen flyttes op på instrumentbordet ellers skal der konstrueres et kontaktpanel ved højre stolpe i kabinen, hvor også kontakten til indkobling af differentiale og 4-WD passende kunne sidde.

det ikke er nødvendigt at være akrobat for at entre førerhuset fra højre side.

De tre trin til førerhuset er skridsikre og hensigtsmæssigt placerede.

Førerhuset er rummeligt, og der er god plads til den nødvendige køletast.

Sædet giver en behagelig tilpasning til kropsvægt og benlængde. Det indstilles automatisk med trykluft til førerens vægt og det kan yderligere indstilles på en række andre punkter, f.eks. lænestøtte, lærstøtte og sædebrede-

strumbordet. Gearvælgeren er meget praktisk anbragt umiddelbart foran konsollen.

### Digitale indikatorer

Instrumentbordet viser digitale kølværskens tem-

peratur, olietryk, batteriets effekt, brændstofmåler, motoromdrejninger, kørehastighed og PTO-omdrejninger ved de to hastigheder.

### Radar

Modellen var standardudstyret med Fords Præstations Monitor (TPM), med radar til registrering af effektiv fremkørselshastighed. TPM'en viser hjulslippet i procent, og behandlet areal pr. tidsenhed.

### Klima

Varmeapparatet fungerer hurtigt og tilfredsstillende, men uden mulighed for at kalibrere varmen direkte ned på fødderne.

Traktoren er som standard udstyret med airconditionsanlæg.

### Standardudstyr

Udover airconditionsanlægget, er kørselscomputer, Power Shift transmission, frontvægte og 4 dobbeltvirkende udtag, standard.

### Helge Knielsen konklusion

Pløjearbejdet på den flade sandmuldede stub- og grønjord var en dejlig oplevelse. Forden havde ingen problemer med at

trække den 4-urede vendede maskine med en hastighed på 8 km/t.

Ford 8630 Power Shift udmærker sig ved den meget velfungerende koblingsfri gearkasse. Der er her tale om en arbejdslettelser for føreren, og udnyttet rigtigt, er det om arbejdslettelser, der uanøgetligt vil give en pæn effektivitetsforøgelse.

Den nemme individuelle indstilling og funktionen af de udvendige ventilbøks er i særklasse!

Førerhuset, model Super Q, er ikke nyt, men det er dog fuldt med tiden, og det fremstår i dag som en behagelig arbejdsplads, både hvad støj, udsyn og indretning angår. Støjniveauet opgives til 80 dbA.

Men heller ikke Ford 8630 Power Shift er fuldendt. Ændringer på visse områder kan give større eller mindre forbedringer: Differentialen burde automatisk frakobles når redskabet heves, og kontrolmoderen bør helt klart forbedres.

Den udvendige luftbetjening hører helt klart hjemme på en traktor af denne klasse. Og sidste, men ikke mindst: Ved pløjning er det en fordel, at man kan se ud af bagruden også i regnvej - der mangler en visker.



Hele proceduren ved vending på forageren foregår særdeles hurtigt og effektivt. Og så helt uden at aktivere kobling og bremser.

### Differentiale-spærren

Indkoblingen sker elektrohydraulisk med en vippekontakt udstyret med kontrollampe, i øvrigt meget u hensigtsmæssigt placeret bagud til højre for førersædet. Udkoblingen sker let ved enten at aktivere kontakten eller ved let at berøre en af bremsespedalerne.

Den elektriske indkobling er virkelig en lettelse i forhold til den gammel-

- Og endelig skal nævnes, at det ville være praktisk, at differentialen automatisk udkobles når liften heves. Det vil forbedre, en løvrigt udmærket fungerende differentiale!

### Kabinen

Indstigningsforholdene gennem de baghængslede døre er i venstre side gode, og i højre side rimelige gode. Det sidste er udsædvanligt, men den hensigtsmæssigt placerede gearvælger betyder, at

de. Den eneste, og dog væsentlige mangel er, at det ikke kan drejes. Rattet er kun delvist indstilleligt. Det er således ikke muligt at indstille det i længderetningen, og det kunne i visse situationer være ønskeligt!

Konsollen til højre for førerpladsen, med betjeningshåndtagene til hydraulik, dybd kontrol, lufte-hastighed og indkobling af PTO, mangler håndgassen. Den er u hensigtsmæssigt anbragt længere fremme i kabinen ved in-



Det er ikke nødvendigt at være akrobat, for at entre førerhuset. Indstigningsforholdene er gode i begge sider og de skridsikrede trin er hensigtsmæssigt placeret.

Traktorens udstyr	Standardudstyr = ● Ekstraudstyr = ○	Bemærkninger:	Point 0-5
Antal olieudtag: E/D ventiler .....	○	4	
E ventiler .....	○		
Trykløseretur .....	○		
Elektronisk lift .....	○	6800 kg	
Mekanisk lift .....	●		
Faste trækstænger .....	●		
Teleskopiske trækstangsender .....	○		
Lynkobling på trækstangsender .....	●		
Løfteevne .....			
Mekanisk PTO tilkobling .....	○		
Hydraulisk PTO tilkobling .....	●		
El-hydraulisk PTO tilkobling .....	○		
Mekanisk tilkobling af forhjulstræk .....	○	automatisk	
Elektronisk tilkobling af forhjulstræk .....	●		
Sidedifferentiale .....	○		
Centerdifferentiale .....	●		
Spærring, type .....			
Til- og frakobling af differentialespærre .....		elektrisk	
Støjniveau v/max. omdr. og belastning .....		80 dBA	
Luftdyser til bag- og sideruder .....	●	ingen til bagrude	
Airconditioning .....	●		
Radio .....	●		
Passagersæde .....	○		

## BRÆNDSTOFFORBRUG

Kraftudtag omdr./min.	Ydelse kW.	BRÆNDSTOFFORBRUG	
		Ltr./time	G./kWh
Del belastning 1000	60	20,3	287
	80	25,4	269
	90	27,8	262
Max. belastning 1000	96	29,4	261

## HYDRAULIKPUMPE

Totalydelse i liter pr. minut

Omdrejninger	2450	1225	800
Tryk i bar	Ltr./min.	Ltr./min.	Ltr./min.
40	85	60	41
100	80	58	33
140	75	51	30

Overtryksventil, 170 bar  
Minimum 10 ltr./min. over hele området

Kilde: Landboorganisationernes traktorkontrol (april 1990)



Mandag den 5. - 11. - 18. juni tester Helge Nielsen Valmets nye Mega 8600 for MASKINBLADET.

## Test af: Ford 8630 Power Shift

**Motor**

Max. omdrejningstal: 2200 omdr./min.  
Max. drejningsmoment: 511 Nm v/1600 omdr./min.  
Drejningsmomentreserve: 15%  
Motoreffekt: 132 HK/DIN 97 kw.  
Sejtrækningsevne.....

4

**Transmission**

Funktion af kobling .....

Gearskift .....

Lyngear uden brug af kobling .....

Gear-fordeling.....

4

5

5

5

**Hydraulik**

Betjening .....

Funktion .....

4

4

**Liften**

Tilkobling af redskab .....

Betjeningshåndtagene/Kontakternes placering .....

Udvendig betjening af lift.....

Funktion af lift/vægtoverføring .....

Løfteevne .....

4

4

4

4

4

**PTO**

Tilkobling .....

Omskift mellem kraftudtagsomdrejningstal .....

Effekt: 130 HK

Effektabsprocent: 2%

4

3

**Forhjulstræk**

Tilkobling .....

Venderadius.....

5

4

**Bremser**

Bremseevne .....

Pedaltryk .....

4

4

**Differentialespærre**

Til- og frakobling af diff.-spærre

For: .....

Bag: .....

5

4

**Kabinen**

Støjniveau .....

Indstigningsforhold: 3 højre side.....

venstre side .....

Udsyn .....

Varme og ventilation .....

Regulering af luftstrøm mellem gulv og loft.....

Håndtag og pedalplacering .....

Overskuelighed af instrumenter og håndtag .....

Instrumenttilstrækkelighed .....

Sædet: Justering og kørestilling .....

Rat og styrefunktioner .....

Finish i kabinen .....

Udstyrsomfang .....

4

3

5

4

4

4

4

4

4

4

5

5

**Brændstoffranken**

Indholdstilstrækkelighed .....

Placering .....

4

4

Adgang til daglige kontrolsteder .....

4

Helhedsindtryk af traktoren.....

4

Antal mulig point: 185

Point ialt 149