Pilot:
Helge Nielsen

Redaktion:
Hans Kurt Knudsen

Foto:
Jørgen Lindhard

I Helge Nielsens 7. traktortest for MASKINBLADET, er turen nu kommet til en præsentation af Case IH's Maxxumlinie, Case International 5140:

Nykonstrueret traktor med fikse detaljer

Det største medlem af Maxxum-serien, Case International 5140, var en lækker sag, der udover at præstere et pænt stykke arbejde, også bød på et komfortabelt arbejdsmiljø for piloten.

Testen foregik i Midtjylland på et plant stykke sandjord med 4-furet Kverneland EG vendeplov.

Motor

Model 5140, yder 110 HK med sine 6 cylindere og turboudstyr, og den er dermed den største af Maxxum-seriens 3 modeller. Volumenet er i underkanten af 5.900 kbcm. Motoren er iøvrigt ret nyudviklet, og efter en »prøvetid« på 5 år i Case entreprenørmaskiner, er den nu for første gang placeret i en landbrugstraktor.

Pløjeforholdene på den lerblandede sandjord var gode og det betød at den 4-furede vendeplov ikke gav anledning til besvær.

Transmission

Traktoren er udstyret med en synkroniseret 4-trins gruppegearkasse, og inden for hver gruppe findes der 4 undergear. Skiftet (Power Shift) sker elektrohydraulisk via et lille håndtag, der er bekvemt anbragt ved siden af hovedgearstangen. Op- og nedgearing, kan indenfor de 4 undergear, ske uuder fuld belastning, og uden brug af kobling.

Fordelingen er god med 10 gear under 10 km/timen og resten op til 30 km/timen. Jeg skal dog nævne, at hastighedsforløbet op gennem gearerne ikke sker lineært, idet undergearerne overlapper hinanden. Det gear jeg vil kalde det 9., er hastighedsmæssigt placeret mellem 7. og 8. gear, og det er en lille »finte«, som man lige skal vænne sig til!

Bakgearet er anbragt i et specielt håndtag på venstre side af ratstammen. Systemet er et elektrohydraulisk betjent vendegear, Power Shuttle. Kontakten betjenes lige så let som blinklyset i min egen personbil. Når der skiftes kørselsretning, bremses traktoren automatisk, og den står kun stille i en brøkdel af et sekund, inden den skifter retning. Af sikkerhedsgrunde er det ikke muligt at skifte retning i det højeste gearområde. Bakgearet er 20% hurtigere end det tilsvarende fremadgående gear. Ved vending med vendeplov er det praktisk at kunne bakke rundt i tomgang, og alligevel næsten køre med pløjehastighed. Ved andre arbejdsopgaver, f.eks. kørsel med kombinationssæt, rotorharve + såmaskine, er omgearingen måske nok rigelig stor, fordi man gerne vil bakke roligt rundt med den tunge maskine.

Udsynet fremad og bagud er tilfredsstillende. Derimod er udsynet til siderne hæmmet af store skærme. Smalle skærme kan dog tilbydes.

Overbevisende gearsystem

Gearsystemet fungerede iøvrigt helt tilfredsstillende, og uden mislyde.

Case IH har iøvrigt regnet ud, at der ved pløjning af 10 ha., med en 4-furet vendeplov, kan spares em halv time ved brug af Power Shuttle i forhold til en konventionel gearkasse. Det regnestykke mener jeg kan holde i praksis.

Hydraulik

Traktoren er udstyret med en variabel stempelpumpe, anbragt på højre side af transmissionshuset. »Variabel« vil sige at den pumper netop den oliemængde, der er behov for, og kun den. Resultatet er både brændstofbesparelse og mindre slidtage, idet pumpen, udover mængden, kun leverer det tryk, der er behov for.

Traktoren er desuden forsynet med en lavtryks-pumpe, der smører transmissionen og føder stempelpumpen.

Højtrykspumpens ydelse på 78,5 liter i minuttet, repræsenterer en gennemsnitsydelse for klassen. De 64 liter bruges til eksterne opgaver.

Liften

Traktorens elektroniske liftregulering, vil jeg betegne som velfungerende, med vægtoverføringsimpulser gennem trækstængerne. Ved tilkobling af redskaber, kan liften betjenes via trykknapper på begge bagskærme. Redskabets arbejdsdybde indstilles på et håndtag th. for føreren. Jeg vil nærmest sammenligne det med et traditionelt løft/sænk håndtag, og det kan da også bruges som et sådant. Sænkehastighed og miksning af vægtoverføring/positionskontrol indstilles med hver sin drejekontakt. Løft-/sænkefunktionen er med indbyggede muligheder for at hæve ploven ved f.eks. store halmmængder, og betjeningen sker med en elektrisk vippekontakt.

Selve indstillingen af de forskellige funktioner, foregår både nem og logisk.

Traktoren er udstyret med en hydraulisk betjent PTO, hvor ind- og udkobling foretages let med et hensigtsmæssigt anbragt håndtag. Det er en hydraulisk flerpladekobling, der sikrer en blød indkobling. Skiftet mellem 540 og 1000 omdrejninger sker i kabinen med et håndtag, anbragt i bunden th. for føreren. En god detalje er vendingen af PTO-akslen. Det kan ske uden, at der flyder olie ud.

I modsætning til andre mærker, er drevet nemlig her helt forseglet. Akslen er udstyret med henholdsvis 21 og 6 noter.

Forhjulstrækket

Det mekaniske 4-WD med centermonteret drivaksel, er en integreret del af traktoren, og akslen er godt afskærmet og den udmærker sig samtidig ved at være langtidssmurt. Med en vippekontakt sker indkoblingen elektrohydrostatisk under kørsel. Foraksler er med automatisk differentialespærre. Venderadius opgives til kun 4,65 meter, og det vil jeg betegne som særdeles smukt.

Bremser

De velfungerende bremser er selvjusterende, oliekølede skivebremser, der sidder godt beskyttet i bagtøjshuset.

Foraksler er uden bremser, men som standard er der monteret bremseventil til anhænger.

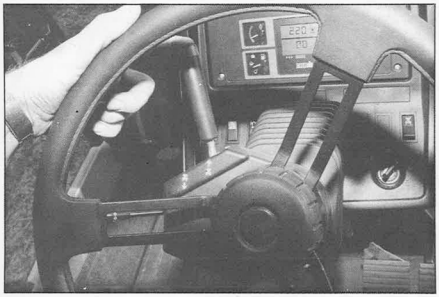
Differentialespærre

Differentialespærren indkobles elektrohydraulisk med en vippekontakt, anbragt i betjeningskonsollen th. for føreren. Kontakten har en speciel sikkerhedslås, som man lige skal vænne sig til at betjene.

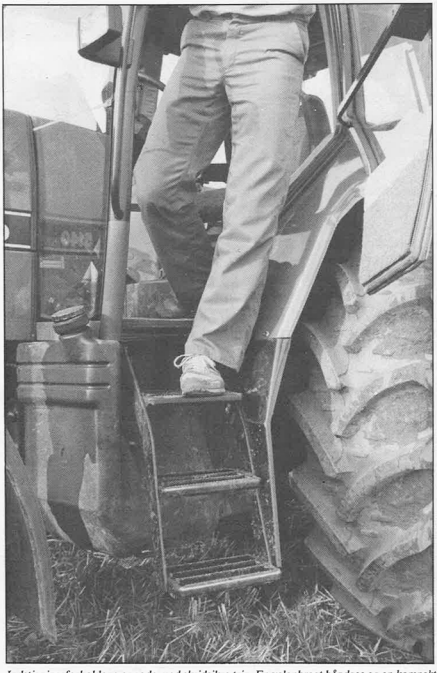
Spærret udkobles enten ved at vippe kontakten eller berøre en af bremsepedalerne. I en så nyudviklet

- fortsættes næste side

Det er nemt at komme til motoren, motorhjælmen vippes op via 2 gascylindre, og ved at fjerne de 2 sidepaneler, fritlægges motoren.



Bakgearet er anbragt i et specielt håndtag på venstre side af ratstammen. Systemet er et elektrohydraulisk betjent vendegear.



Indstigningsforholdene er gode med skridsikre trin. En velanbragt håndgas og en kompakt gearstang, gør det muligt, ubesværet at benytte den højre dør, - Det er usædvanligt godt, mener Helge Nielsen.

- fortsat fra forrige side

traktor kunne jeg godt ønske mig en automatik, der udkobler spærret når liften hæves!

Kabinen

Uanset føret er det sikkert at komme ud og ind i kabinen, trinene er både skridsikre og afskærmede, og de baghængslede døre er hensigtsmæssig store. Indstigningsforholdene er som på alle andre traktorer, bedst i venstre side, men her skal Case International 5140 dog have et par ekstra plusser. En velanbragt håndgas og en kompakt gearstang, gør det rimeligt attraktivt også at benytte den højre dør.

Gulvet er plant og gummibelagt. I bunden bemærker man sig den velanbragte og betjeningsvenlige forspeeder. Rattet kan justeres op og ned, og vippes i forhold til førerens fysik, højde og drøjde.

De fleste betjeningshåndtag er velanbragte. Specielt skal traktoren roses for placeringen af kontakten til vendegearet, samt gashåndtaget i konsollen til højre for føreren. Derimod burde Case IH have tænkt mere på førerens ergonomi, idet håndtaget til justering af redskabets arbejdsdybde, er anbragt alt for langt tilbage i kabinen. Selv når man kører og ser sig tilbage over højre skulder, er det vanskeligt at nå. Helt umuligt bliver det, når man pløjer til venstre. Den bør flyttes længere frem.

Instrumentering

Instrumenteringen omfatter tank- og temperaturmåler. Fremkørselshastighed vises digitalt, og herudover, enten motor- eller PTO-omdrejninger. Instrumentet følger automatisk de aktuelle omdrejninger, 540 eller 1000.

Ventilationsanlægget er velfungerende, og fordelingen af luften sker gennem justerbare luftdyser i loftet. Desværre er der ingen mulighed for at få den varme luft til fødderne?

Perfekt udsyn fremad

Udsynet fremad er perfekt, ikke mindst p.gr.a. at både luftindtag og lyddæmper er anbragt under motorhjelmen. Bagud er synsfeltet for så vidt også i orden. Til siderne derimod, er kvaliteten af udsynet et spørgsmål om valg af brede eller smalle skærme. Den testede model var udstyret med de brede modeller der begrænser udsynet mærkbart.

Overskuelig servicering

På trods af at motorrummet er helt lukket, kan det dagligt efterfyldes uden problemer, og hurtigt. Motoroliestanden checkes uden gene fra sidepanelerne, og skal man til motoren, f.eks. når luftfilteret skal renses, gøres det ved at motorhjælmen vippes op via to gascylindre, sidepanelerne fjernes og motoren er helt fritlagt.

Udstyr

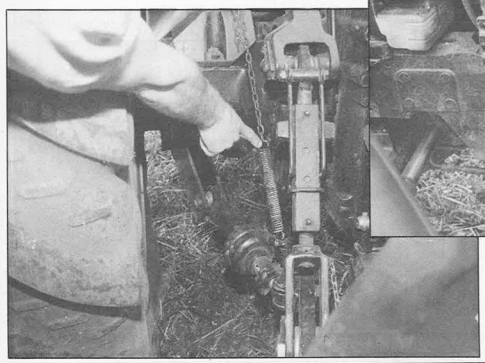
Traktoren var forsynet med Kleeber 16,9×24 i for, og 18,4×38 i bag. Forskærme og stereoradio med båndspiller var standard.

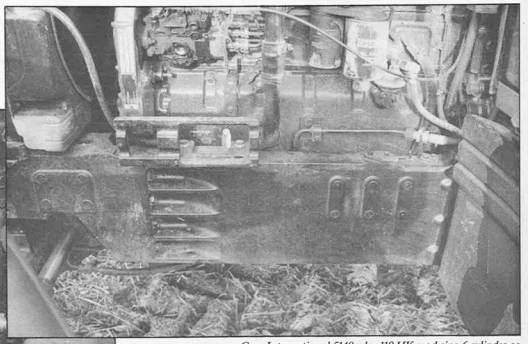
Venstre liftarm er udstyret med automatisk slingrestabilisator, der kan låse de sideværts bevægelser i liftarmens fulde vandring. Ønskes låsen f.eks. kun aktiveret når redskabet er hævet, kan indstillingen ændres uden brug af værktøj.

Traktoren er fra fødslen forberedt til frontlift og -PTO. Derfor en meget kraftig hovedramme, idet motoren ikke indgår som et bærende element.

Konklusion

En helt nykonstrueret traktor med mange fikse detaljer, f.eks. det velfungerende koblingsfrie vendegear. Også gearkassen med 4 koblingsfrie trin bør roses, og førerkomforten med de overskuelige instrumenter og håndtag er god. En mindre omplacering af håndtaget i konsollen til højre er dog ønskelig, af hensyn til betjeningen af dybdekontrolhåndtaget.





Case International 5140 yder 110 HK med sine 6 cylindre og turboudstyr. - Den nykonstruerede traktor er med mange fikse detaljer.

Venstre liftarm er udstyret med en såkaldt slingrestabilisator, der kan låse de sideværtsbevægelser i liftarmens fulde vandring. Stabilisatoren aktiveres gennem fjederkæden og indstillingen sker uden brug af værktøj.

Traktorens udstyr (Standardudstyr = ●, Ekstraudstyr = ○)		Type 5140 4 WD
Antal olieudtag:		
E/D ventiler		3
E ventiler		
Trykløsretur	○	
Elektronisk lift	●	
Mekanisk lift		
Faste trækstænger		
Teleskopiske trækstangsender		
Lynkobling på trækstangsender	●	
Løfteevne		4600 kg
Mekanisk PTO tilkobling		
Hydraulisk PTO tilkobling	●	
El-hydraulisk PTO tilkobling		
Mekanisk tilkobling af forhjulstræk		
Elektronisk tilkobling af forhjulstræk	●	
Sidedifferentiale		
Centerdifferentiale	●	
Spærring, type		automatisk
Til- og frakobling af differentialespærre		elektrisk
Støjniveau v/max. omdr. og belastning		75 db
Luftdyser til bag- og sideruder	●	
Airconditioning	○	
Radio	●	
Passagersæde	●	

BRÆNDSTOFFORBRUG

Kraftudtag omdr./min.	Ydelse kW.	BRÆNDSTOFFORBRUG Ltr./time	G./kWh
Del belastning			
540	40	14,0	297
	60	18,0	255
	70	20,5	248
Max. belastning			
540	77*	21,6	238*

* Max. ydelse og forbrug iflg. firma. 74 kW, 250 g/kWh.

HYDRAULIKPUMPE

Totalydelse i liter pr. minut

Omdrejninger	2450	1225	
Tryk i bar	Ltr./min.	Ltr./min.	
40	75	36	
100	75	34	
150	62	30	

Overtryksventil, 190 bar
Variabel oliemængde 8-75 l/min. på alle udtag.

Kilde: Landboorganisationernes traktorkontrol (april 1990)

Mandag den 22. og 29. april og mandag den 6. maj tester Helge Nielsen den nye DEUTZ FAHR AGROSTAR DX 6.11.

Test af: Case International 5140	Point 0-5
Motor	
Max. omdrejningstal: 2350 omdr./min. u/belastn.	
Max. drejningsmoment: 455 Nm v/1200 omdr./min.	
Drejningsmomentreserve: 29%	
Motoreffekt: 110 HK/DIN 81 Kw	
Sejtrækningsevne	4
Transmission	
Funktion af kobling	4
Gearskift	4
Lyngear uden brug af kobling	5
Gear-fordeling	4
Hydraulik	
Betjening	4
Funktion	4
Liften	
Tilkobling af redskab	4
Betjeningshåndtagene/Kontakternes placering	3
Udvendig betjening af lift	5
Funktion af lift/vægtoverføring	4
Løfteevne	4
PTO	
Tilkobling	4
Omskift mellem kraftudtagsomdrejningstal	5
Effekt: 100 HK/DIN 73,5 Kw	
Effekttabsprocent: 9,3%	
Forhjulstræk	
Tilkobling	5
Venderadius	5
Bremser	
Bremseevne	4
Pedaltryk	4
Differentialespærre For:	5
Til- og frakobling af diff.-spærre Bag:	4
Kabinen	
Støjniveau	4
Indstigningsforhold:3 højre side	3
venstre side	5
Udsyn	4
Varme og ventilation	4
Regulering af luftstrøm mellem gulv og loft	3
Håndtag og pedalplacering	4
Overskuelighed af instrumenter og håndtag	5
Instrumenttilstrækkelighed	4
Sædet: Justering og kørestilling	4
Rat og styrefunktioner	5
Finish i kabinen	4
Udstyrsomfang	4
Brændstoftanken	
Indholdstilstrækkelighed	4
Placering	5
Adgang til daglige kontrolsteder	4
Helhedsindtryk af traktoren	4
Antal mulig point: 185 **Point ialt**	155