



**MASKINBLADETS TESTPILOT:**  
Helge Nielsen

# Helge Nielsen prøvekører en John Deere 3650 for Maskinbladet

## En elegant sejtrækker

Helge Nielsens 2. traktor-test for Maskinbladet blev udført med en John Deere 3650 4WD - et medlem af John Deere 50-serien, der består af 16 basismodeller fra 56 til 114 HK DIN.

Umiddelbare kommentarer til traktoren efter 2 dages plejearbejde: - Med den 114 HK motor havde jeg ingen problemer med at trække den 4-turede vendeplov. Traktorens gode sejtrækningsøvn blev beviset, da den med kun 1600 motoromdrejninger og helt uden problemer, trak pølsen med en hastighed på ca. 9 km i timen.

## John Deere 3650

Den 6 cylindrede 5,88 liter vandkølede motor ydede en effekt på 114 DIN HK/84 DIN KW med en literkapacitet på 3,598 kg (ISO-NORM). Fælles for 50-seriens motorer er en meget støj drejningsmomentstigning.

hvilket resulterer i en konstant effekt, selv om motorhastigheden reduceres. Ved større ændringer i belastningen er der derfor ingen umiddelbar grund til gearskift, ligesom det er muligt med en tung belastning at sætte i gang i et relativt højt gear.

Ved produktudviklingen er forbedringer i brændstoføkonomi blevet prioriteret meget højt. De maksimale motoromdrejninger er f. eks. således reduceret til 2300 omdr. pr. min. Ved hårdt arbejde, f. eks. plejning, betyder dette en brændstofforbrugsbetarelse på 10% i forhold til den tidligere generation af John Deere motorer. Førerkomforten tilgodeses

med mange muligheder for individuel tilpasning til den enkelte traktorfører. Man kan eksempelvis indstille rattet til den ideelle position. Endelig er lydniveauet 77,5 db (A) ret lavt. Derimod savnedes et drejeligt sæde. Det ville have forbedret mulighederne for, i de fleste arbejdsituationer, at kunne indtage en korrekt ergonomisk arbejdsstilling. Det daglige eftersyn - Kunne overstås på ganske få minutter, hvilket jeg nu også betragter som en selvfølge.

## Yderligere kommentarer

- Traktorens gode evne til

sejtrækning er naturligvis specielt en stor fordel ved plejningen - selv om jorden var sandmuld, virkede den høje hastighed ved det lave omdrejningstal overbevisende. Det er behageligt at arbejde med en traktor, der er i stand til at tackle opgaven på en behagelig og afslappet måde.

## Transmissionsen

- En synkronisering mellem de 3 gearområder ville være ønskelig. De 2 områder er fremadgående med 1 og 8 gear. Bagegearområdet er med 4 gear. Alle gearene er udstyret med en hydraulisk betjent H-LO (hel-lav) funktion, der reducerer hastigheden med 19% og fordobler det totale antal gear til 16/8. Alle gearområderne betjenes med 2 gearstænger, en områdegear med 2 fremadgående gearområder og en til bakomrædet.

- En synkronisering mellem frem- og bagegearene ville betyde forbedring ved kørsel f. eks. med frontlæsser. Hovedgearstængen var derimod med sine 4 trin, fuldt synkroniseret.

Når først traktoren er i bevægelse skal koblingen kun sjældent aktiveres. I forbindelse med plejning kan der i de vanskelige områder normalt være behov for gearskift, men her kan det altså ske ved brug af H-LO muligheden uden udkobling.

- Betjeningen af H-LO funktionen foregår både smidigt og blødt, såvel i marken som under transport ved høje hastigheder.

John Deere er udstyret med en 2F foraksel med en castervinkel på 12°. 3650 har en venderadius på kvm 4,7 m.

Betjeningen sker fra et lille håndtag placeret ved siden af de 2 gearstænger. Et relevant ønske er en elektrisk betjening fra en kontakt, placeret ved hovedgearstængen. Et udsay af denne art ville dog et resultat af systemet, specielt hvis der ved transport, skal geares meget op og ned. Trods det relativt få antal gear traktoren er udstyret med, findes der i arbejdsområdet 3-10 km/timen dog et gear for hver kilometer.

## Hydraulik

Hydraulikkens pumpeydelse på 64 liter pr. min er tilfredsstillende. Ydelsen passer udmærket til den store løfteevne. De 2 dobbeltvirkende udtag betjenes med hvert sit håndtag.

Til betjeningen af eventuelt extern hydraulik, kan der fra den stationære traktor forbindes 25 liter olie. Kapaciteten kan efter behov øges til 31 liter.

## Liften

- John Deere er udstyret



Fælles for 50-seriens motorer er en meget støj drejningsmomentstigning. Det resulterer i en konstant effekt selv ved lave motoromdrejninger.



# ORIFEST

med et »lukket center« hydrauliksystem, der fungerer med en perfekt dybdekontrol under nogen former for ryk eller stød.

Oliepumpen kobles fra (står på »stand by«) når der ikke anvendes olie fra systemet. Fordelen ved dette er, at der altid er fuld tryk på alle systemer. På denne måde undgås spildtid med opbygning af tryk, og samtidig har det en brændstofbesparende effekt, idet olietrykket fastholdes på »stand by«-niveauet i alle ledninger, uden konstant pumping. En anden gevinst ved princippet er reduceret slidtage.

Betjeningen af hydraulikken foregår manuelt. John Deere 3650, kan leveres med elektronisk liftkontrol Prohytronic, som ekstra udstyr.

Dybdekontrollen foregår via liftarmene til en i transmissionshuset placeret reguleringsforbindelse. Denne konstruktion bevirker, at man altid får signaler til dybdekontrollen, uanset man kører med helt eller delvist ophængte redskaber. Regu-

leringen i transmissionshuset er ideel. - Det betyder nemlig en perfekt beskyttelse mod det skræppe miljø, der altid findes omkring en traktor.

## PTO

- Kraftudtaget tilkobles fingeret, og hastighederne 540 eller 1000 rpm, vælges med et håndtag, der er anbragt i førerhuset.

## Forhjulstræk

John Deere er udstyret med en såkaldt ZF foraksel, med en castervinkel på 12°. Oversat betyder det, at styreboltens aksel holder 12° bagover. Ved vendinger betyder denne konstruktion, at forhjulenes øverste del vender bort fra chassiset, hvorved der gives plads til større dæk, og dermed større og bedre jordkontakt.

- Det betyder også at John Deere kan bytse sig med så lille en venderadius som 4,7 meter. En pudsig detalje på sæstermodellen 3350 er, at den 4-hjulstruks skal bruge en radius på 4,3 meter for at vende, hvorimod den 2-hjulstruks bruger 20 cm mere. Hemmeligheden er netop castervinklen. - Der kun findes John Deeres firehjulstruks modeller.

- Forkaslen er udstyret med differentialespærre, der automatisk indkobles under vanskelige forhold.

- Til- og frakoblingen af forhjulstrækket fungerer helt perfekt. Det sker elektrohydraulisk under alle belastningsniveauer. Betjeningen foregår fra en elkontakt på instrumentpanelet.

## Bremser

Der findes ikke bremser på forakslen. De 2 hydraulisk betjente våde skivebremser på bagakslen er selvjusterende med trykkudligning.

## Differentialespærre

- Ind- og udkobling foregår manuelt på en fodpedal, der er anbragt i højre side af førerhuset. Denne placering er ikke et særsyn. Jeg har tidligere påpeget en lignende placering i andre traktorer. En midtpacering ville være at foretrække, idet pedalen i vanskelige situationer så kunne betjenes med venstre fod.

- Desværre er betjeningen absolut ikke moderne. Der findes ganske simple ikke en låseanordning. Så længe-

aktiveret, skal foden hvile på pedalen. Til gengæld er spærret meget let at udkobles.

- En elektrisk betjening i en traktor som denne ville være helt naturlig.

## Kabinen

Traktoren er udstyret med en SG 2 kabine, let betjening af grebene, et godt udsyn og et ideelt klima. Det sidste opnås fra et airconditionssystem, der leveres som standard på den afprøvede model. - Indstigningen kan kun ske fra venstre side. I modsatte side er et vindue, der fungerer som nødudgang.

Selve indstigningen skal man bruge lidt tid på at vende sig til. - Man går op langs traktorroppen ad 3 skridsikre trin. I kabinen drejer man sig en ½ omgang og sætter sig i det i øvrigt udmærkede sæde. Efter et par forsøg lykkes det dog rimeligt nemt at komme ind i kabinen. Det er dog både hurtigt og let at komme ud igen.

- Sædets placering bagud i kabinen betyder et vældigt godt overblik ved til- og frakobling af redskaber. Een ting virkede dog ikke så smart. Åbne/lukkéhåndtaget i baggrunden, generer synsfeltet hen over højre skulder, og det er jo en oplagt ulempe ved f. eks. pløjning. Men også ved finsnitning kan det



John Deere er udstyret med et »lukket center« hydrauliksystem. Dette bevirker, at der altid er fuld tryk på alle systemer.

begrænse observationsmulighederne. Lydnuveuet 77,5 dB (A) er behageligt lavt, hvorimod pladskravene ikke tilgodeses i fuld om-

fang. Specielt maskinstitutionsfolk sætter stor pris på, at der er plads til en køletaske til mad etc. - Det var der ikke plads til!

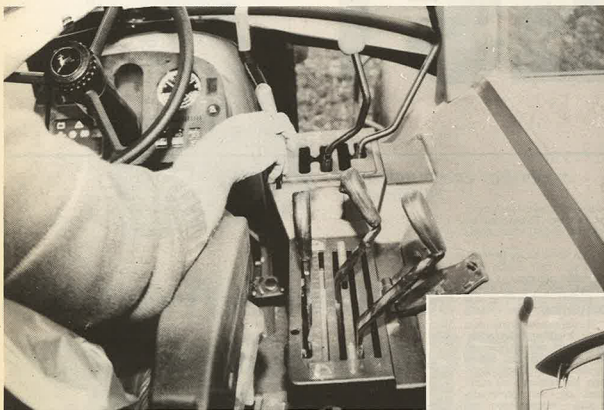
Specielt gashåndtagets placering var særlig god. - Det er en lille fliks sag, - hen-



John Deeren udråbte en overlegen sikkerhed. Jeg følte mig en gang imellem fristet til at åbne døren for at lytte



# TRAKTORTEST *fortsat...*



*Gashåndtaget - en lille frisk sag - hensigtsmæssigt placeret på -kommandokontrollen-*



*Indstigningen skal man lige vende sig til.*

sigs-mæssigt placeret på -kommandokonsollen- sammen med gearstænger og lithåndtag.

- Rattet er med så mange indstillingmuligheder, at jeg tror, det kan tilpasses de fleste traktorførere.

- Men når vi nu skal gå i detaljer, så har John Deere gjort et par vigtige installationer. Standardstikket til strømforsyning af ekstraudstyr mangler (- til gengæld kunne cigartænderen udmærket undværes!) Et display der fortæller den nøjagtige fremkørsels-hastighed, burde forlængst have erstattet den gammeldags viserindikator, som jeg til min store overraskelse fandt i denne traktor.

De ændringer, der ville have gjort oplevelsen perfekt, var en synkronisering af områdegearene og måske lidt flere gear. Håndtaget på bagruden burde flyttes ind til midten så det ikke generer.

## Prisen

John Deeres traktorprogram importeres til Danmark af Agrodom i Brøndby. Den vejledende pris på den testede traktor, pr. september 1989 er kr. 392.500 incl. levering.

## Standardudstyr

Aircondition samt radio med båndspiller.

Dækmonteringen er på baghjulene 18,4 R 38 og på forhjulene ikke mindre end 16,9 R 24.

## Konklusion

Jeg var tilfreds med John Deere 3650, men jeg havde også nogle ønsker til forbedringer.

- Traktoren markerede sig positivt med de højsiddende forhjul, der gav den en meget lille venderadius. Men også den omdrejningsvillige motor og det hurtigvirkende -lukket center- hydraulik var en god oplevelse.

- Motoren kan kort og godt beskrives som en drøm!



*Det daglige eftersyn kunne overståes på ganske få minutter.*

## TESTSKEMA

Helge Nielsens vurdering  
af John Deere 3640. Max point 5

	1	2	3	4	5	Ja	Nej	Bemærkninger
<b>MOTOR</b>								
Trækraft/sejtrækning .....								
<b>TRANSMISSION</b>								
Funktion af kobling .....								
Gearskift .....								
Lyngear uden brug af kobling .....						X		
<b>HYDRAULIK</b>								
Antal olieudtag .....								2 dobbelte
Betjening af udvendig hydraulik .....								
Funktion .....								
<b>LIFTEN</b>								
Elektronisk .....							X	
Mekanisk .....						X		
Tilkobling af redskab .....								
- Faste trækstænger .....								
- Teleskopiske trækstængsener .....								
- Lynkobling .....						X		
Betjening/håndtagene/kontakters placering .....								
Udvendig betjening af lift .....							X	
Funktion af lift/vægtoverføring .....								
Løfteevne .....								
<b>PTO</b>								
Tilkobling .....								
Omskift fra 540 - 1000 RFM .....								
<b>FORHJULSTRÆK</b>								
Tilkobling .....								
Venderadius .....								
Funktion .....								
- Overtræk .....								
- Undertræk .....								
<b>BREMSER</b>								
Bremseevne:								
2-hjulsbremser .....							X	
4-hjulsbremser .....								
Pedaltryk .....								
Pedalfunktion .....								
Trykkudgning mellem højre og venstre bremses .....						X		
<b>DIFFERENTIALSPÆRRE</b>								
Til- og frakobling af diff. spærre .....								
Funktion .....								
<b>KABINE</b>								
Støjniveau .....								
Indesjónsforhold .....								
Udsyn: fremad, bagud og til siderne .....								
Varme og ventilation .....								
Muligheder for, at justere luftstrømmen mellem gulv og loft .....								
Luftrøyr til bag- og sideruder .....								
Aircondition .....						X		
Håndtag og pedalplacering .....								
Overensstemmelse af instrument og håndtag .....								
Instrumentlæstærlighed .....								
Sædet: Justering og kørestilling .....								
Rat og styrefunktioner .....								
Radio .....						X		
Finish i kabinen .....								
Mulighed for vask/rengøring af kabinen .....								
<b>KØRSELSCOMPUTER</b>								
Betjeningsvenlighed .....							X	
Nem at aflæse i lys og mørke .....							X	
Muligheder for tilslutning til redskaber .....								
Standardetik for tilkobling af eksterne redskaber .....								
Hastighedsmåler .....								
Arealmåler triptotal .....								
Distancemåler .....								
Omdrejningsmåler PTO og motor .....								
<b>STANDARDUDSTYR</b>								
Olieudtag .....						2 dobbelte		
Skærme .....							X	
Arbejdslys .....							X	1 bagudrettet
Frontvagle .....								
Dæk-fabrikat .....								DATA
Motorvarmer .....								
<b>DAGLIG VEDLIGHOLDELSE</b>								
Check af:								
Oliestand .....								
Luftfilter .....								
Kontrollampe for .....						X		
Stopet luftfilter .....						X		
Kølevæske .....						X		
Batteri .....							X	
Daglig tidskrav .....								DATA
<b>BRÆNDSTOFTANKEN</b>								
Indhold .....								
Placering .....								
Påfyldning .....								
<b>DATA:</b>								
Motor effekt HK/KW DIN .....								114
Antal cylindrer/liter .....								6 cyl.
Turbo .....								JA
Max drejningsmoment .....								2300 omdr. pr. min.
Antal gear frem og bæk .....								16/8
PTC effekt HK/KW DIN ved 1000 omdr. pr. min .....								76KW
Standardvægt for og bag .....								For: 1710 kg
								Bag: 3276 kg. Total 4985 kg
<b>HELHEDSINDRYK AF TRAKTOREN</b>								