



# NM Oppgave 2019

Programområde: Naturbruk

Fag: Landbruk og gartneri



## Innledning

Skolekonkurranser skal være med å motivere elevene gjennom mestring ved å gi dem praktiske og realistiske oppgaver. Oppgaven er laget som en forberedelse til eksamen og er tenkt som en naturlig metode i forhold til opplæringen innen yrkesfag.

I det følgende gis en oversikt over det som bør være med i konkurranseoppgaver i forbindelse med skolemesterskap.

Oppgavene legges i en felles nettbasert oppgavebank som er fritt tilgjengelig for alle på [www.worldskills.no](http://www.worldskills.no)

Foto på forsiden: Eikmaskin

## 1. INNHOLD

1. Oversikt over innholdet
2. Forord
3. Beskrivelse av oppgaven/deloppgavene
4. Veiledning og instruks til konkurrentene'
5. Nødvendige maskiner, materiell og utstyr for å kunne løse oppgaven
6. HMS (helse, miljø og sikkerhet)
7. Bedømmingskriterier og vurderingskjema
8. Vedlegg

## **1.OVERSIKT**

Her gis en oversikt over alle dokumenter, tegninger og fotos som oppgaven består av. Alle dokumenter bør være elektroniske.

Se beskrivelse av oppgavene.

## 2.FORORD

Det er første gang det arrangeres konkurranse for landbruk/gartnerilinje for naturbruk. Vi har laget en oppgave som kombinerer teoretisk kunnskap med praktisk ferdigheter. Oppgavene er tilpasset Vg2-nivå, og tilpasset læreplan LGA2-02. Konkurransen gjennomføres med lag bestående av 2 personer. Konkurransedeltakerne må ha med seg relevante arbeidsklær og vernesko for å gjennomføre oppgavene. Annet materiell stilles til rådighet på Kalnes VGS.

Spørsmål om oppgaven kan rettes til: Petter Hermansen, [petteh@ostfoldfk.no](mailto:petteh@ostfoldfk.no)

### 3.BESKRIVELSE AV OPPGAVEN / DEL-OPPGAVENE

Oppgavene er 3-delt. Det gis en tidsavgrensning for hver deloppgave. Oppgavene består av:

- 1 Teoretisk oppgave med til sammen 10 spørsmål hentet fra læreplanen Programområde for landbruk og gartnerier - Læreplan i felles programfag Vg2 (LGA2-02).

Laget samarbeider. Det gis 15 minutter på denne oppgaven. Spørsmålene er 2-delt. Ingen hjelpemidler eller kommunikasjon med andre enn de to på laget er tillatt.

- a) det gis svaralternativer
- b) det skal kort begrunnes hvorfor dette alternativet er riktig

- 2 HMS i verksted og landbruksmaskin. Laget samarbeider. Det gis 10 minutter på oppgaven.

Det står en traktor/maskin inn i verkstedet.

Ingen hjelpemidler eller kommunikasjon med andre enn de to på laget er tillatt.

- a) Det foreligger 10 HMS-feil som deltakerne skal finne
- b) Begrunn feilene som er funnet

- 3 Flytting av paller. Det brukes traktor med frontlaster påmontert en enkel pallegaffel. Begge deltakere kjører.

Øvelsen skal indikere plassering av paller inne i et lager med begrenset plass til rådighet.

En deltaker flytter 5 europaller en og en fra en stabel til et oppmerket område ved siden av. Det oppmerkes en bane som deltakerne skal holde seg innenfor. Pallene skal stå oppå hverandre, og det trekkes poeng for hver cm hver pall står utenfor oppmerket område. Den andre deltakeren setter pallene tilbake på plass en og en etter samme kriterier. Det gis en maksimal tid for hver deltaker.

Av naturlige årsaker kan ikke oppgave 1 og 2 offentligjøres – kun beskrives i formen.

Til oppgave 3 har vi fått låne 2 stk. MF5700 S (frisikttraktor) med fabrikkmontert frontlaster fra det lokale Eiksenteret. Når det gjelder tid og banestørrelse, må vi prøvekjøre øvelsen før endelig fastlegging av kriterier.

## 4.VEILEDNING OG INSTRUKS TIL KONKURRENTENE

Konkurransesstart kl. 08.00.

Konkurransene vil bli gjennomført på stasjoner, og disse rulleres. Alle konkurranser gjennomføres i løpet av 5 klokketimer. Det kan påregnes noe venting mellom oppgavene.

Kalnes VGS stiller nødvendig utstyr til disposisjon, men deltakerne må ha på seg arbeidsklær (inkl. vernesko) samt ha med yttertøy/eventuelt regntøy da deler av konkurransen vil foregå utendørs.

Bedømmingskriterier:

Det kan oppnås maksimalt 100 poeng.

Oppgave 1:

Det gis ett poeng for hvert riktig svar deloppgave a og inntil 2 poeng på deloppgave b etter kvalitet på svaret.

Maksimal oppnåelig poengsum: 30 poeng

Oppgave 2:

Det gis ett poeng for hvert riktig svar deloppgave a og inntil 2 poeng på deloppgave b etter kvalitet på svaret.

Maksimal oppnåelig poengsum: 30 poeng

Oppgave 3:

Det gis 40 poeng maksimalt. Det trekkes 1 poeng for hver cm i hver retning hver pall er ute av kurs i forhold til oppmerket plasseringssted. Det trekkes 1 poeng for hver gang traktoren er utenfor oppmerket bane. Det trekkes 10 poeng hvis tidsfristen ikke overholdes. Hver deltaker kan trekkes maksimalt 20 poeng.

## 5.NØDVENDIGE MASKINER, MATERIELL OG UTSTYR FOR Å KUNNE LØSE OPPGAVEN

Maskiner, materiell og utstyr som er på plass:

UTSTYR	MENGDE	MATERIELL	BESKRIVELSE	MERKNADER
Traktor	2		Produsent: Massey Ferguson 5700 S med original frontlaster påmontert enkel pallegaffel	Ny
				
Paller	10		Europall	

Utstyr, materiell som deltaker må ta med seg:

Utstyr	mengde/antall	Materiell	beskrivelse	Merknader
Arbeidsklær				
Vernesko				



## 6. HMS

Relevant personlig verneutstyr for opphold i verksted og bruk av traktor.

Førstehjelpsutstyr vil være tilgjengelig for deltakerne.

## 7. BEDØMMINGSKRITERIER OG VURDERINGSSKJEMA

Bedømmingskriterier:

Det kan oppnås maksimalt 100 poeng.

Oppgave 1:

Det gis ett poeng for hvert riktig svar deloppgave a og inntil 2 poeng på deloppgave b etter kvalitet på svaret.

Maksimal oppnåelig poengsum: 30 poeng

Oppgave 2:

Det gis ett poeng for hvert riktig svar deloppgave a og inntil 2 poeng på deloppgave b etter kvalitet på svaret.

Maksimal oppnåelig poengsum: 30 poeng

Oppgave 3:

Det gis 40 poeng maksimalt. Det trekkes 1 poeng for hver cm i hver retning hver pall er ute av kurs i forhold til oppmerket plasseringssted. Det trekkes 1 poeng for hver gang traktoren er utenfor oppmerket bane. Det trekkes 10 poeng hvis tidsfristen ikke overholdes. Hver deltaker kan trekkes maksimalt 20 poeng.

## **8.VEDLEGG, DIVERSE**

Her kan det skrives inn informasjon som er viktig, men som ikke er tatt med i de andre hovedpunktene, f.eks. aktuelle vedlegg.

- a. Vedlegg 1: Utdrag av brosjyre for MF5700 S



MASSEY FERGUSON

# MF 5700 S

95-130 HK



FRA MASSEY FERGUSON

Styring for hydrauliske funksjoner på laster

Vendegjir

Skift gir/gruppe ned

Styring av trepunkthydraulikken

Elektronisk multifunksjonsspak

Girspak

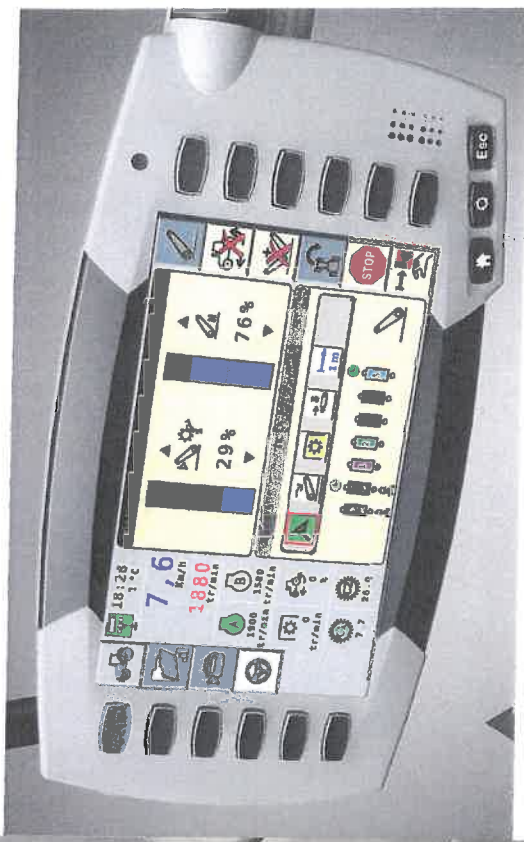
Dybeskontroll

Innkobling av vendetelesautomatikk

Motorturallimne A

C1 cruisekontroll

Håndgass



**Datatronic-kontrollsentersdisplay**

Datatronic 4 er et alternativ på Efficient-traktorer, og har en perfekt plassert 7"-fargeskjerm montert på førerens høyre side. Datatronic 4 viser viktig traktorinformasjon, innsamlet data samt minnefunksjoner og oppgaver, og overvåker samtidig vendetelesautomatikken, tilhengerstyring og Dual Control. Skjermen kan kobles til et kamera for økt sikt til bakmontert redskap eller tilhenger.

# Den uovertrufne lastespesialisten

Traktorene i MF 5700 S-serien er spesialutviklet for å gi optimale forutsetninger for arbeid med lasterne i MF FL-serien. Dette er en perfekt kombinasjon – begge er fullt integrert på fabrikk for best mulig ytelse.



## MF FL-serien med lastere

	uten parallellføring		MF FL-serien med lastere							
	MF FL 3723	MF FL 4125	MF FL 3819	MF FL 3823	MF FL 4018	MF FL 4121	MF FL 4124	MF FL 4220		
m	3,55	3,79	3,81	3,79	4,02	4,06	4,06	4,06	4,2	4,2
grader	58	58	53	58	54	54	54	54	54	54
grader	48	48	50	48	50,5	48	48	48	49	49
kg	2220	2310	1690	1930	1780	2090	2090	2430	2000	2000
kg	2570	2540	1970	2220	2040	2460	2460	2850	2350	2350
kg	1790	1850	1830	1990	1910	2290	2290	2640	2160	2160
kg	2430	3420	3430	3360	3400	3430	3430	3960	3420	3420
mm	160	160	167	167	188	189	189	189	189	250

### MF 5700 S

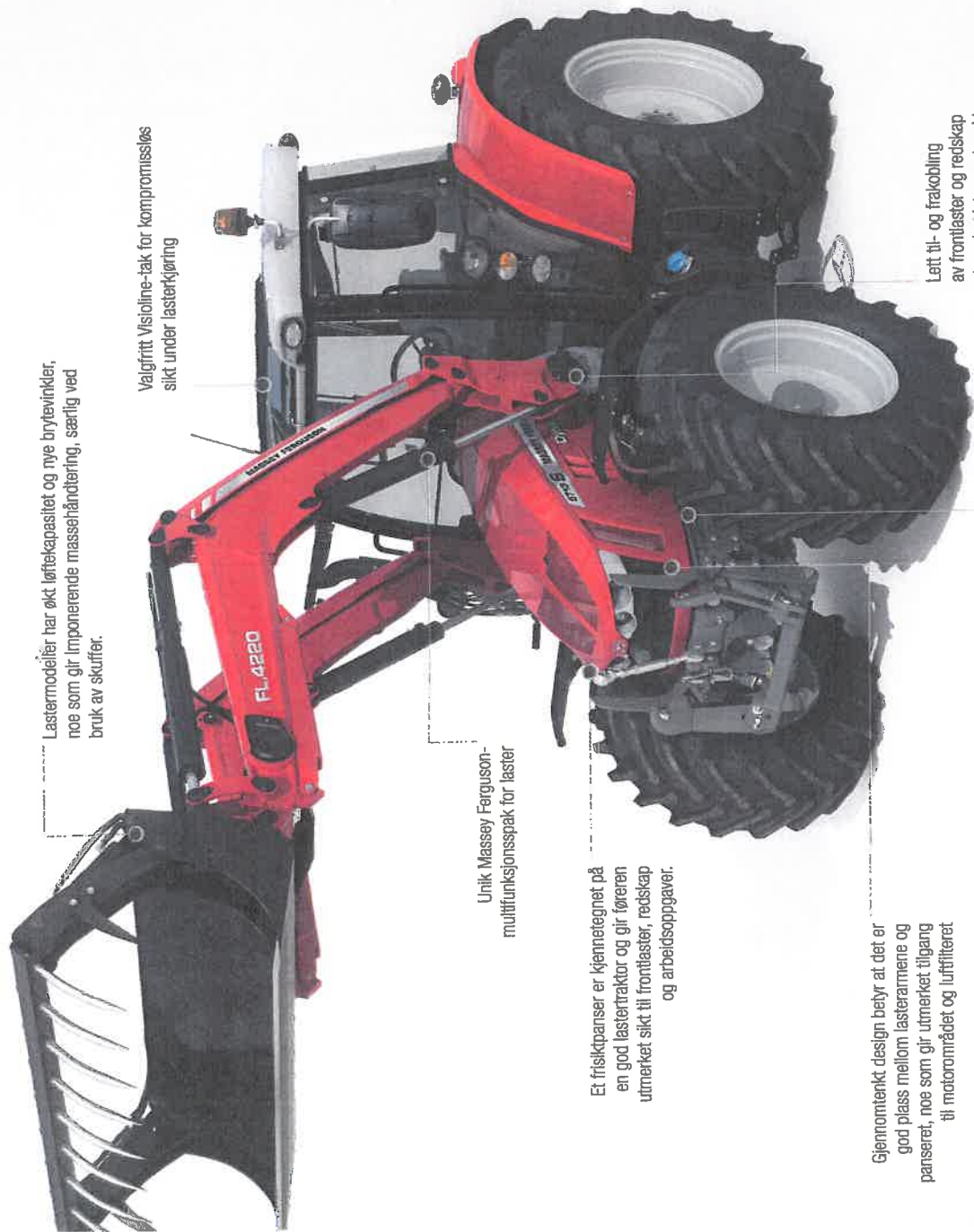
Maksimal løftehøyde – målt i armsentrum  
 Maksimal tømmevinkel ved maksimal høyde  
 Maksimal brytevinkel ved bakken  
 Løftekapasitet til 1,5 m høyde – ved armsentrum  
 Brytekrutt – i armsentrum  
 Brytekrutt – 800 mm fra armsentrum  
 Brytekrutt ved 1,5 m høyde  
 Gravebredde

**MF 5700 S-serien: Lasteregenskaper uten sidestykke**

- Utmerket sikt over et slankt dashboard og smalt friskittpanser
- Meget manøvrerbar, smidig design
- To førerhusposisjoner og valg mellom Standard-, Visioline- eller Slimline-tak
- Velg mellom tre hydraulikk-systemer for eksepsjonelt trykk, oljestrøm og responstid
- Venstrehendt Power Control-spak eller høyrehendt T-spak skifter retning, hastighet og setter giret i nøytral
- Et utvalg av joysticker betjener lasteren, i tillegg til at de endrer retning og hastighet
- Kløtsjeffekt – bremsesystem setter transmisjonen i nøytralstilling mens bremspedalen trækkes inn, noe som tillater brems- og kløtsjebetjening med kun én fot, og gjør lasterkjøringen tryggere, enklere og mye mer komfortabel.
- Comfort Control – justerbar følsomhet for vendedgir – fra langsom og myk til rask og dynamisk
- Traktorer som bestilles «Lasterforberedte» krever bare montering av lasterarm og redskap

**MF FL-serien: Den ultimate lasteren**

- Designet for å passe til traktorer i MF 5700 S-serien
- Ren design gir uovertruffen sikt og sikkerhet
- Innebygde rør reduserer risikoen for skade
- «Lock & Go», halv-automatisk til- og frakoblingssystem forenkler monteringen
- Rask kopling av alle slanger
- Soft Drive absorberer støt og beskytter fører og maskin mot støtbelastninger
- Fullt integrert betjening gjennom utvalget av spaker i MF 5700 S-serien
- Enkel montering av et bredt spekter av redskaper



Lastermodeller har økt løftekapasitet og nye brytevinkler, noe som gir imponerende massehåndtering, særlig ved bruk av skuffe.

Valgfritt Visioline-tak for kompromissløs sikt under lasterkjøring

Unik Massey Ferguson-multifunksjonsspak for laster

Et friskittpanser er kjennetegnet på en god lastertraktor og gir føreren utmerket sikt til frontlaster, redskap og arbeidsoppgaver.

Gjennomtenkt design betyr at det er god plass mellom lasterarmene og panseret, noe som gir utmerket tilgang til motorområdet og luftfilteret

Lett til- og frakobling av frontlaster og redskap gjør arbeidet meget raskt og enkelt.

Lasterbrakettene er nøye plassert i forhold til traktorens chassis. Den integrerte strukturen er nøye designet av våre ingeniører, som forstår hvordan en traktor og frontlaster skal fungere i sammen.

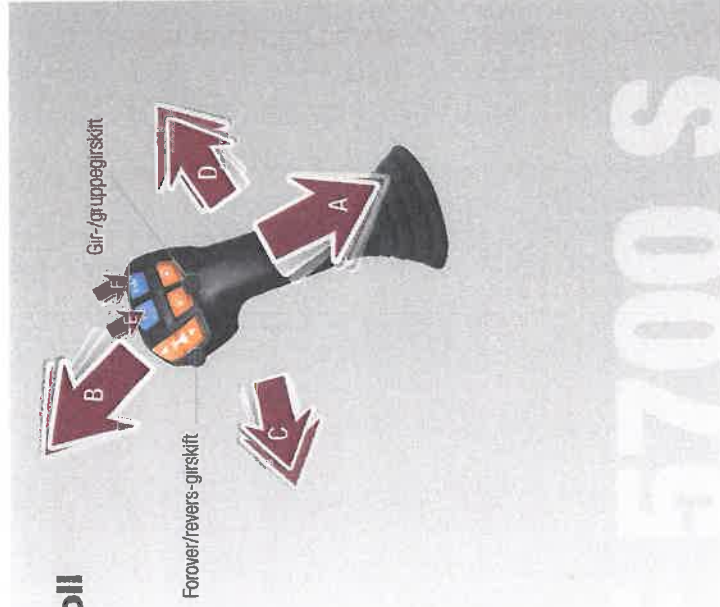
## Lasteregenskaper uten sidestykke

En rekke spesialfunksjoner gjør MF 5700 S-serien til de beste lastertraktorene på markedet – uten sammenligning. Utstyrt med de spesialutviklede lasterne i MF FL-serien, er MF 5700 S-traktorene det perfekte valget for sofistikert lasterarbeid.

### Alt under kontroll

Alle traktorer i MF 5700 S-serien lar deg velge mellom tre ulike multifunksjonspaker som lar føreren styre lasteren, hydraulikken og transmisjonen samtidig, uten å ta hendene av rattet. Slik opprettholdes optimal nøyaktighet og sikkerhet.

- Mekanisk multifunksjonspak
- Elektronisk – Essential – montert på armene
- Elektronisk – Efficient – integrert i armene



### Forover/revers

Joystickens hovedfunksjoner:

- Løfte
- Senke
- Fylle
- Tømme

Kombinererte funksjoner:

- A/C. Løfte og fylle
- A/D. Løfte og tømme
- B/C. Senke og fylle
- B/D. Senke og tømme
- A/C/E. Løfte og lukk grabb
- A/D/F. Løfte og åpne grabb

### Full kontroll – kløtsjefekt

Transmisjonen kan settes i nøytral med bremsepedalen. Dette betyr at føreren kan bremse og kløtse samtidig, og dermed ha full kontroll over maskinen med bare én fot. Det gjør lasterarbeid generelt lettere, mer komfortabelt og tryggere.



### Visio-tak

Alternativet Visio-tak gir perfekt sikt ved stabling av høyballer eller lastning av tilhengere. Glasspanelet har en solskjerm og kan lukkes eller åpnes inn i taket. Glasspanelet er også utstyrt med en viss solbeskyttelse, slik at føreren kan fortsette arbeidet under alle forhold.



### Ultimate lasteregenskaper

Traktorer bestilt som «lasterklar» leveres med en rekke uovertrufne fabrikkmonterte funksjoner, og krever bare montering av lasterarmen og redskap.

- Fullt integrerte festebraketter for laster
- Hydraulikkopplegg er montert på lastebraketten
- Valg av mekaniske eller elektroniske styrespaker

Mekanisk eller elektronisk betjening leverer:

- Tilleggsfunksjoner angitt på dashbordets SIS-display
- Automatisk skuffristesystem\*
- Automatisk motorturtallsøkning når spaken bevegnes\*
- Låsning av hydraulisk redskap fra førerhus
- Innstilling av pumpekapasitet\*
- Lasterfjæring på/av
- Brems til nøytral – Kløtsjunksjon
- Betjening av 3. og 4. lasterfunksjoner

\* Tilgjengelig med elektrohydraulisk lasterventil

