



# Skole-Fylkesmesterskap OPPGAVE 2019

Programområde: TIP  
Fag: Manuell maskinering



Gauldal  
Videregående Skole

#velgTIP

Gauldal Videregående Skole, 14.02.2019



## VELKOMMEN TIL SKOLEKONKURRANSE

Vi ønsker dere hjertelig velkommen til skolekonkurranse i manuell maskinering. Vi synes det er svært hyggelig at vi klarer å samle flere skoler fra hele Trøndelag her i Gauldalen.

I konkurransen skal dere planlegge, gjennomføre og dokumentere en sammensatt oppgave som inneholder momenter som er relevant i faget. Vi skal bedømme faglig utførelse av alt arbeidet og utnevne en vinner.

Vi ønsker at konkurransen er med på å sette fokus på kvalitet, skape interesse rundt yrkesfag og vise hva elever kan utføre etter to års utdanning.

Det er en konkurranse, men vi ønsker at dere gjennom den også kan lære mer av faget og hvordan dere utfører oppgaver. Vi håper også dere kan lære av hverandre og ta med erfaringer tilbake til egen skole. Skolekonkurransene har som mål å motivere elevene gjennom mestring ved å gi dem realistiske og praktiske oppgaver. Oppgavene er laget som en forberedelse til eksamen og er tenkt som en naturlig metode i forhold til opplæringen.

Vi ser frem til konkurransen, og håper dere får en hyggelig dag.

Vinneren av konkurransen vil få tilbud om å delta på skoleNM i manuell maskinering.



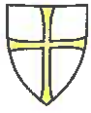
### Invitasjon til deltakelse



Når: April 2019 (fra 9.- 25. april) på 12 skoler i 8 fylker

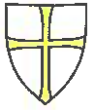
- Hvor: Østfold, Vestfold, Akershus, Hedmark, Telemark, Aust-Agder, Nordland og Oppland
  - Antall fag: 34 yrkesfag
  - Hvem kan delta: Deltakerne må ha elevstatus i videregående skole
- Ansvarlig for uttak: Fylkeskommunene er ansvarlig for påmelding og uttak av elever i eget fylke til Skole-NM 2019
  - Påmeldingsfrist 1: antall fag og ledsagere fra fylkene: 10. desember 2018
  - Påmeldingsfrist 2: navn på elever og ledsagere fra fylkene: 15. mars 2019

<https://www.trondelagfylke.no/vare-tjenester/utdanning/elev/satsingsomrader/trondersk-mesterskap/>



## **INNHOOLD**

- 1 Forord**
- 2 Veiledning og instruks til deltakerne**
- 3 Maskiner, materiell og utstyr**
- 4 Beskrivelse av oppgave**
- 5 Vurderingskriterier**
- 6 Tegning av del som skal maskineres**
- 7 Bedømmingsskjema**



## 1 FORORD

- Konkurransen i manuell maskinering er beregnet for elever ved VG2 industrideknologi.
- I løpet av 3 timer skal elevene ved hjelp av manuell dreiebenk produsere den delen som inngår i oppgaven.
- Det vil kunne komme endringer i oppgaven på konkurransedagen. Spørsmål om oppgaven rettes til Øystein Talsnes, [oysta@trondelagfylke.no](mailto:oysta@trondelagfylke.no)

## 2 VEILEDNING OG INSTRUKS TIL DELTAKERNE

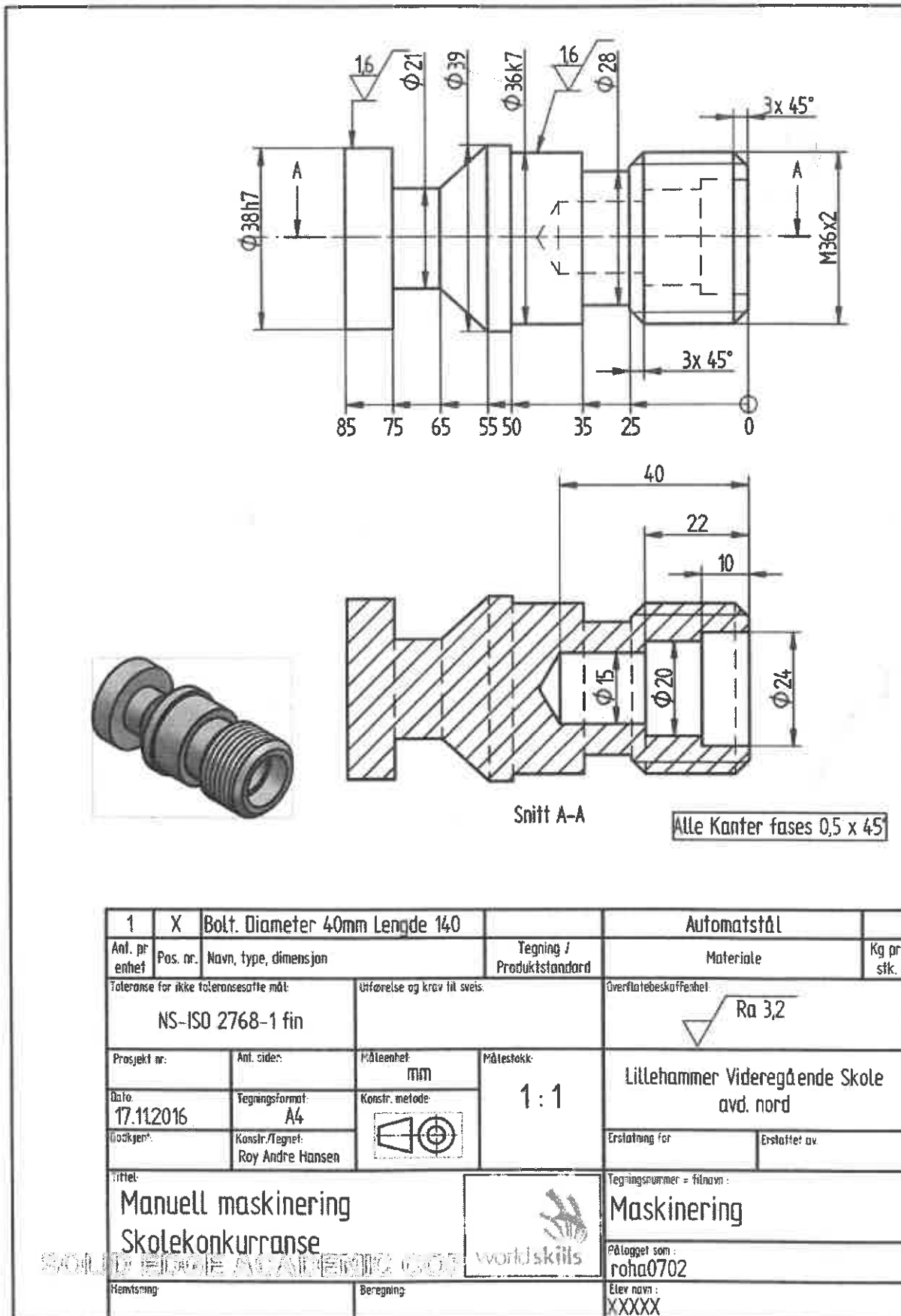
- Deltagerne får før oppgaven starter ca. 1 time til å bli kjent med maskiner og utstyr.
- Det vil bli gitt en gjennomgang av HMS krav i forbindelse med gjennomføringen av konkurransen.
- Deltagerne må ta med følgende til konkurransen:
  - eget arbeidstøy
  - personlig verneutstyr
  - skyvelære
  - mikrometer

## 3 MASKINER, MATERIELL OG UTSTYR

- Under skoleFM 2019 vil konkurransen foregå på;
  - Trens SN32 med Heidenhain posisjonsavleser
  - Colchester Master 3250VS med Acu-rite posisjonsavleser.
- Arrangørskolen stiller med materialer og skjæreverktøy.
- Det vil bli gitt en gjennomgang av HMS krav i forbindelse med gjennomføringen av konkurransen.

## 4 BESKRIVELSE AV OPPGAVEN

- Oppgaven består av følgende:
  - Tegning av delen som skal maskineres
  - Vurderingskriterier med poengskala
  - Bedømmingsskjema



Maskinering - E-løser: roha0702 | Beskrivelse: Ullme - vgs. avd. nord | ID: EBEES | Spørsmål: oppgitt nov 2016 | Maskinering - off



## VURDERING - MANUELL MASKINERING

Oppgaven blir vurdert etter følgende kriterier.

	mål	toleranse	målemetode	poeng
Lengdemål utv.	25	±0,1	Skyvelære	5
	35	±0,15	Skyvelære	5
	50	±0,15	Skyvelære	5
	55	±0,15	Skyvelære	5
	65	±0,15	Skyvelære	5
	75	±0,15	Skyvelære	5
	85	±0,15	Skyvelære	5
Lengdemål innv.	10	±0,1	Skyvelære	5
	22	±0,1	Skyvelære	5
	40	±0,15	Skyvelære	5
Diam. utv.	∅28	±0,1	Skyvelære	5
	∅39	±0,15	Skyvelære	5
	∅21	±0,1	Skyvelære	5
	∅36k7	36,027-36,002	Mikrometer	10
	∅38h7	38,000-37,975	Mikrometer	10
Diam. innv.	∅15	±0,1	Skyvelære/tolk	5
	∅20	±0,1	Skyvelære	5
	∅24	±0,1	Skyvelære	5
Gjenge M36x2	Storediameter	35,92-35,68	Skyvelære	5
	Midtdiameter	34,66-34,49	Gjengemikrometer	10
	stigning 2		Gjengelære	5
	overflate gjenge		Visuelt	5
Fasing	3x45	±0,1	Skyvelære	5
	faser 0,5x45	±0,1	Visuelt	10
Overflater	Ra 1,6-3,2		Visuelt mot overflatetolk	10
Orden og ryddighet			Visuelt	10
Bruk av skjæredata			Visuelt	10
HMS/ bruk av verneutstyr			Visuelt	10
Max poeng				180

Ved grove feil trekk 5/10 poeng, og mindre feil forholdsmessig.

Revidert januar 2017



## BEDØMMINGSSKJEMA - MANUELL MASKINERING

Kandidat nr.			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Max											
Lengdemål utv.	25	5											
	35	5											
	50	5											
	55	5											
	65	5											
	75	5											
	85	5											
Lengdemål innv.	10	5											
	22	5											
	40	5											
Diam. utv.	Ø28	5											
	Ø39	5											
	Ø21	5											
	Ø36k7	10											
	Ø38h7	10											
Diam. innv.	Ø15	5											
	Ø20	5											
	Ø24	5											
Gjenge M36x2	Storediameter	5											
	Midtdiameter	10											
	stigning 2	5											
	overflate gjenge	5											
Fasing	3x45	5											
	faser 0,5x45	10											
Overflater	Ra 1,6-3,2	10											
Ryddighet		10											
Skjærehastigheter		10											
HMS		10											
Oppnådd poeng		180											
Plassering													

