

# Eksamen

25.11.2021

TMF3102 Tømrarfaget / Tømrerfaget



Sjå eksamenstips på baksida!  
Se eksamenstips på baksiden!

# Nynorsk

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 5 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå opent Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon. Når du bruker nettbaserte hjelpemiddel under eksamen, har du ikkje lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måtar å utveksle informasjon med andre på er ikkje tillate.
<b>Bruk av kjelder</b>	Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei. Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrifter eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
<b>Vedlegg</b>	1. Teikning

## Situasjonsbeskriving

Du jobbar i eit firma som har ein einestad under oppføring.

Ytterveggene skal byggast med 48 mm x 198 mm stender/svill, med liggande 48 mm x 48 mm på innsida som det tekniske skal gå i. Total tjukkeleik på veggen blir 246 mm på bindingsverket.

Veggene er 4800 mm lange.

Frå underkanten av botnsvillen til overkanten av toppsvillen er veggene 2500 mm høge.

Veggene skal ha ståande utvendig kledning. Andre bygningsmateriale kan du velje sjølv.

I den eine berande ytterveggen skal du sette inn ei skyvedør og eit vindaug.

Storleiken på skyvedøra er 2390 mm x 2090 mm, og vindauget er 1190 mm x 1190 mm.

Ifølge berekningar frå bygningsingeniøren må overdekkinga vere:

- Skyvedør: Limtredragar 115 mm x 315 mm, med minimum oppleggsflate 73 mm.
- Vindaug: 2 x 48 mm x 148 mm C-18 justert skurlast med minimum oppleggsflate 30 mm.

## Oppgåver

1. Teikn eit oppriss i målestokk 1 : 20 av bindingsverket i ytterveggen der du skal sette inn skyvedør og vindaug. Du vel sjølv plasseringa av skyvedøra og vindauget. Dimensjonen på understøttinga av overdekkinga på skyvedøra og vindauget skal gå klart fram av teikninga. Vis gjerne dette med ei ekstra skisse.
2. Teikn eit vertikalt snitt av den nedre delen av den ferdige ytterveggen i målestokk 1 : 5. Sjå vedlegg 1, detalj A, der det kjem fram at veggen står på ei kantforsterka plate på mark.
3. Set namn på alle dei ulike delane i veggen på teikninga i oppgåve 2.
4. Skriv kvifor dei ulike sjikta er der, og korleis dei fungerer.
5. Beskriv korleis du vil sette inn skyvedøra i veggen. Støtt forklaringa di med skisser.

## Bokmål

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 5 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra åpent Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.  Når du bruker nettbaserte hjelpemidler under eksamen, har du ikke lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måter å utveksle informasjon med andre på er ikke tillatt.
<b>Bruk av kilder</b>	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.  Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrifter eller sitater fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
<b>Vedlegg</b>	1. Tegning

## Situasjonsbeskrivelse

Du jobber i et firma som har en enebolig under oppføring.

Ytterveggene skal bygges med 48 mm x 198 mm stender/svill, med liggende 48 mm x 48 mm på innsiden som det tekniske skal gå i. Total tykkelse på veggen blir 246 mm på bindingsverket.

Veggene er 4800 mm lange.

Fra underkanten av bunnsvillen til overkanten av toppsvillen er veggene 2500 mm høye.

Veggene skal ha stående utvendig kledning. Andre bygningsmaterialer kan du velge selv.

I den ene bærende ytterveggen skal du sette inn en skyvedør og et vindu.

Størrelsen på skyvedøra er 2390 mm x 2090 mm, og vinduet er 1190 mm x 1190 mm.

Ifølge beregninger fra bygningsingeniøren må overdekningen være:

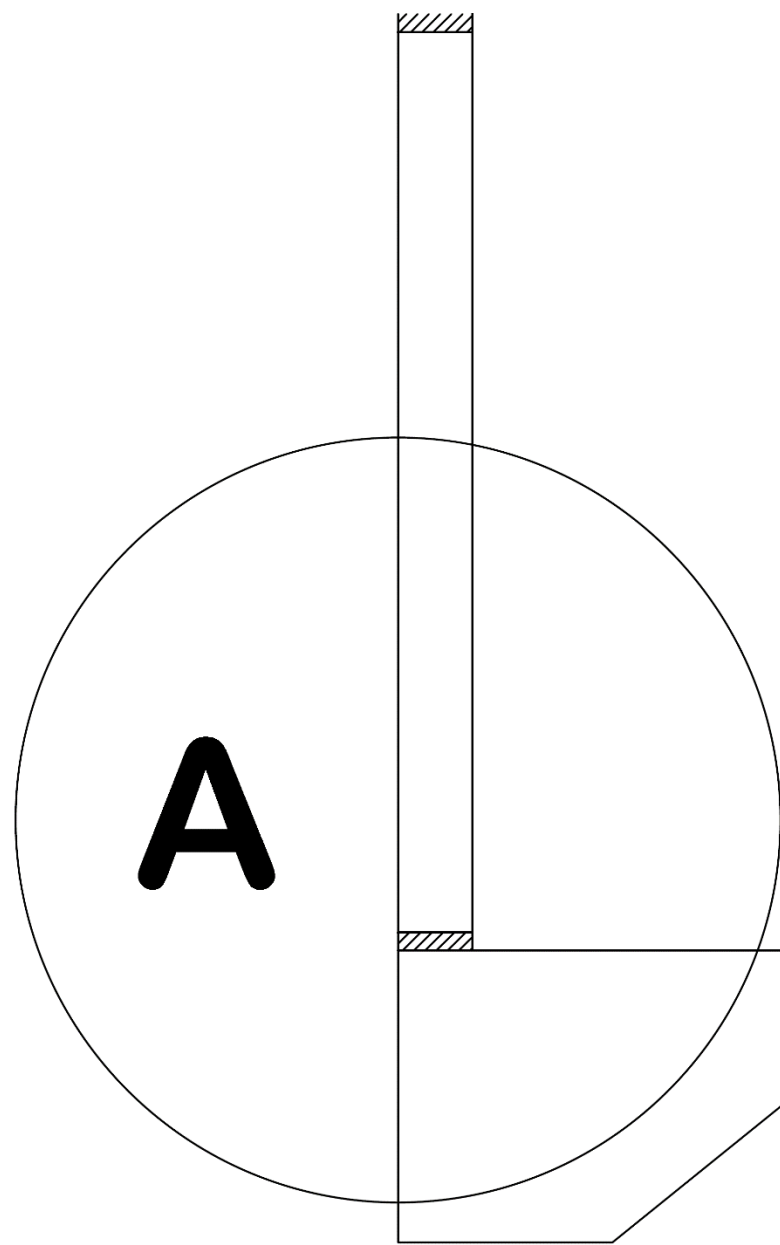
- Skyvedør: Limtre drager 115 mm x 315 mm, med minimum oppleggsflate 73 mm.
- Vindu: 2 x 48 mm x 148 mm C-18 justert skurlast med minimum oppleggsflate 30 mm.

## Oppgaver

1. Tegn et oppriss i målestokk 1 : 20 av bindingsverket i ytterveggen der du skal sette inn skyvedør og vindu. Du velger selv plasseringen av skyvedøra og vinduet. Dimensjonen på understøttelsen av overdekningen på skyvedøra og vinduet skal gå klart fram av tegningen. Vis gjerne dette med en ekstra skisse.
2. Tegn et vertikalt snitt av den nedre delen av den ferdige ytterveggen i målestokk 1 : 5. Se vedlegg 1, detalj A, der det kommer fram at veggen står på en kantforsterket plate på mark.
3. Sett navn på alle de ulike delene i veggen på tegningen i oppgave 2.
4. Skriv hvorfor de ulike sjiktene er der, og hvordan de fungerer.
5. Beskriv hvordan du vil sette inn skyvedøra i veggen. Støtt forklaringen din med skisser.

**Tom side**

## Vedlegg 1 – Teikning/Tegning



# PLATE PÅ MARK

Dato:	Konstr./Tegnet:	Godkjent:	Målestokk:		
Dato	8	9	1:20		
Prosjektsjansmetode:	Trace:	Stand.konfr:			
	1	2			Erstatning for:
Tittel:					3
					Erstattet av:
					4
					Tegningsnummer:
					7
Henviisning:	Beregning:				
5	6				



**Tom side**

### TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGÅVA:

- Start med å lese oppgaveinstruksen godt.
- Hugs å føre opp kjeldene i svaret ditt dersom du bruker kjelder.
- Les gjennom det du har skrive, før du leverer.
- Bruk tida. Det er lurt å drikke og ete undervegs.

Lykke til!

### TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGAVEN:

- Start med å lese oppgaveinstruksen godt.
- Husk å føre opp kildene i svaret ditt hvis du bruker kilder.
- Les gjennom det du har skrevet, før du leverer.
- Bruk tiden. Det er lurt å drikke og spise underveis.

Lykke til!