

# Vejledning – lærlinge der er startet efter 1.8.2018

## Svendeprøve – specialet tømrer

---

Denne vejledning er udarbejdet for at give skolerne en ide om, hvilke tanker der ligger bag beskrivelser og formuleringer i en case, og hvordan casene er opbygget.

Endvidere hvordan den praktiske opgave kan udføres, så den holder sig inden for de rammer, der er aftalt i Træfagenes Byggeuddannelse og skolernes samarbejdsudvalg.

Casen danner ramme om lærlingens arbejde i teori og praktik.

Overordnet skal lærlingen bedømmes på opfyldelsen af kompetencemålene i bekendtgørelsen. Se nærmere om bedømmelse i censorvejledningen.

### Case eller projekt?

Der har været stillet spørgsmål til, hvilke frihedsgrader lærlingene har i forhold til oplægget, når det hedder en case. Helt konkret om det er i orden at spejlvende den praktiske opgave.

Det faglige udvalg har drøftet dette med fagkonsulenten fra Ministeriet for Undervisning, Børn og Ligestilling. På den baggrund kan, der siges følgende:

- Case og projekt bruges lidt i flæng. Der kan derfor ikke siges noget nægelfast om hvad der adskiller det ene begreb fra det andet.
- En case er simuleret virkelighed, og det er opgavestillerne, der definerer den virkelighed, og hvad man kan og må.

Med det som udgangspunkt, er det det faglige udvalgs klare holdning, at opgaverne skal udføres, sådan som det fremgår af de vejledende tegninger.

### Om casebeskrivelserne

Alle cases i et opgavesæt tager udgangspunkt i den samme bygningsopgave.

Det grundlæggende tegningsmateriale og bygningsbeskrivelsen er derfor ens i et opgavesæt.

Casene tager udgangspunkt i forskellige knudepunkter i bygningen og indeholder alle en vægkonstruktion og en tagkonstruktion.

Dette er i nogle cases suppleret med gulvopbygning eller vådrum.

Ud over den variation der er, som følge af hvilken del af bygningen casen tager udgangspunkt i, udvendigt eller indvendigt hjørne, er casene varieret ved hjælp af et rettelsesblad.

På rettelsesbladet er anført de eventuelle ændringer, som bygherren har ønsket i forhold til den oprindelige bygningsbeskrivelse. Det kan være en anden form for tagsten eller anden form for beklædning. Er rettelsesbladet tomt, udføres opgaven ud fra standardbeskrivelsen.

Udgangspunktet er, at lærlingen skal udføre opgaven ud fra de opgivne beskrivelser. Rettelsesbladet er ikke beregnet til, at lærer og lærling aftaler andre løsninger end dem, der er opgivet i casen. Se dog nedenfor.

I tegningsmaterialet er bygning målsat udvendig. Gør ændringer i den udvendige beklædning, at denne kommer til at fylde mere, må den indvendige konstruktion gøres mindre. Rationalet er at bygningen er godkendt med nogle udvendige mål, og disse skal overholdes.

Der er i opgaverne ikke taget hensyn til 3/5-reglen. Denne regel er knyttet til en tid, hvor tagkonstruktioner blev udført med andre materialer og dimensioner end i dagens byggeri.

Hvis der under lærlingens arbejde med opgaven opstår tvivl om, hvordan tegningsmaterialet og bygningsbeskrivelsen skal tolkes, er det lærerens ret og pligt at agere "bygningssagkyndig" og træffe en beslutning. Denne beslutning skal censorerne selvfølgelig have i forbindelse med bedømmelsen. Den eventuelt kan noteres på rettelsesbladet.

## Om den mundtlige eksamen

Der er 30 min. til at lærlingen kan trække spørgsmål, afklare om det er forstået og forberede sin besvarelse.

Lærlingen har samlet 10-15 minutter til fremlæggelse af sit arbejde og besvare det trukne spørgsmål. Her redegør lærlingen og argumenterer for, det vedkommende mener er de centrale og vigtigste emner i sit arbejde med casen

I fremlæggelsen skal lærlingen med andre ord ikke nødvendigvis komme ind på alle de emner, der er nævnt vedkommende skal kunne gøre rede for.

Der er der i alt ca. 10 minutters uddybende samtale med eksaminator og censorer. Samtalen tager udgangspunkt i lærlingens fremlæggelse, dokumentationsmateriale og besvarelse af casen.

Samtalen skal medvirke til at afdække lærlingens kendskab til og anvendelse af tømrerfaglig teori og til at vise lærlingens overblik over det faglige område. Fx kan man bede lærlingen forholde sig til lignende eller andre faglige problemstillinger med relevans til emnet.

Det er ikke tanken, at lærlingen fremlægger både case og besvarelse af spørgsmål inden dialogen med eksaminator og censor. Altså først fremlæggelse og dialog om case og derefter om svar på og dialog om det trukne spørgsmål. Eller omvendt.

Efter hver af fremlæggelse (casen og besvarelse af spørgsmål) er der dialog mellem lærling, eksaminator og censor.

Eksaminator leder eksaminationen, men det er vigtigst, at eksaminanden får mulighed for en selvstændig fremlæggelse og ikke for hurtigt afbrydes. Det er ligeledes vigtigt, at forskellen mellem første og anden del af eksamen træder klart frem, således at første del ikke for hurtigt bliver til en samtaledel. I anden del af eksaminationen kan eksaminator og censorer bede lærlingen redegøre for de dele af projektet, lærlingen ikke berørte i sin fremlæggelse. Ligesom man kan bede

lærlingen redegøre for, hvorfor vedkommende, mener at de emner lærlingen præsenterede i sin fremlæggelse, er de vigtigste og mest centrale.

Under hele eksaminationen er det eksaminators opgave at sikre, at såvel fortrin som mangler ved eksaminandens præstation, træder tydeligt frem. Fejl og faglige misforståelser kan give anledning til opklarende spørgsmål, men dette må ikke udvikle sig til undervisning.

Censor bestemmer, hvornår eksaminationen er færdig, hvorefter lærlingen forlader lokalet. Der gives karakter efter hver enkelt eksamination. Læreren meddeler den endelige karakter til lærlingen i overværelse af censor. Lærer og censor kan kommentere præstationen over for lærlingen uden dog at komme ind på forskelligheder i eksaminators og censors bedømmelse.

### Overordnede rammer for den praktiske opgave.

Følgende er aftalt i Træfagenes Byggeuddannelse og skolernes samarbejdsudvalg.

Lærlingen har et plan på maks. 2.400 x 2.400 mm til rådighed.

Den gennemsnitlige materialepris pr. opgave skal være omkring 2.000 kr.

Heri er ikke medregnet diverse genbrug af materialer, fx plader til plan, beslag, genanvendelse af konstruktionstræ på andre skoleophold.

De opgaver, der kræver arbejde på taget, må ikke overstige 2 m af sikkerhedshensyn.

Baseret på erfaringerne fra de første prøver, kan følgende foreslås for at overholde den økonomiske ramme:

Konstruktionerne udføres i de dimensioner, der er opgivet i beskrivelsen.

Der må ikke anvendes mindre dimensioner end dem der er opgivet i beskrivelserne.

Kræver opgaven, at væg- eller tagkonstruktion skal øges, må dette gøres ved påforing, ikke ved at øge dimensionerne på stolper eller spær.

Skolen kan afgøre hvilke og hvor mange forskellige typer af et givet materiale, lærlingene har til rådighed. Fx to forskellige slags undertag.

(I den teoretiske del kan lærlingene foreslå og argumentere for andre valg af materialer).

Det er vigtigt at fastholde, at det, der skal laves, er den konstruktion, der er vist som skitse på side 3 i oplægget, og at der ikke er tale om modelarbejde.

Af hensyn til de arbejdsmiljømæssige udfordringer udføres opgaverne uden isolering og uden anvendelse af trykimprægneret træ.

Lærlingen laver en materialeopmåling til den grundlæggende konstruktion, som vedkommende får materialer efter.

Der ud over aftaler lærling og lærer, hvor mange materialer fx i form af beklædning, der er til rådighed inden for den økonomiske ramme.

Det er ikke fx nødvendigt at beklæde hele opgaven. Lærlingen vælger, hvordan vedkommende vil anvende det materiale, der er til rådighed, og hvilke løsninger der vises.

Materialer bør mærkes, så man kan afgøre om der er sket udskiftning/fejlskæring af emner.

Opgaverne kan med fordel udføres "lagdelte", så man kan se konstruktionsopbygningen.

Se eksempel næste side



I opgavematerialet indgår et oplæg til omfanget af den praktiske opgave.

## Dokumentation

I oplægget til casen står der, at lærlingene inden arbejdet påbegyndes skal aflevere:

- Arbejdstegninger med alle nødvendige mål
  - Hovedmål er højdemål til stern og kip samt højde på væg mål til overkant rem.
- Der kan i enkelte opgaver være angivet andre hovedmål.

Lærlingen skal være opmærksom på, at hovedmålene skal kunne kontrolleres når opgaven er færdig.

Arbejdstegningerne skal altså indeholde alle mål og oplysninger, der definerer opgavens samlede omfang og udseende.

Det er ikke nok, at hovedmålene er angivet.

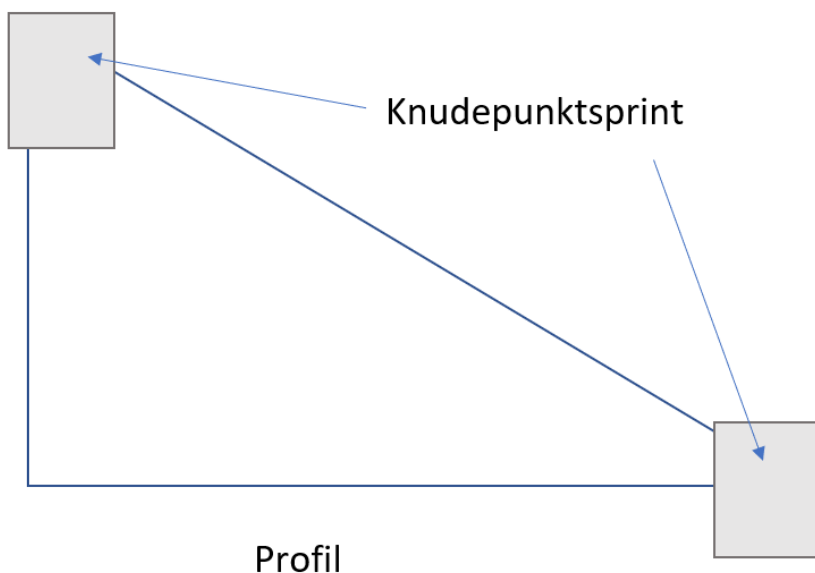
**OBS!** Hvis lærlingen/skolen vælger at udforme opgaverne lagdelte som ovenfor, skal det fremgå af lærlingens arbejdstegninger, hvor og hvordan lagdelingen udformes, så bedømmerne kan afgøre, om der er tale om et bevidst valg, eller den manglende færdiggørelse, skyldes at lærlingen ikke er blevet færdig med opgaven.

Det skal fremgå af skolens lokale undervisningsplan/eksamensreglement, hvordan skolen sikrer, at bedømmelsen af den praktiske opgave sker ud fra de tegninger, lærlingen har udarbejdet inden prøvens start.

### Opsnøring

Lærlingen vælger om vedkommende vil udføre traditionel eller digital opsnøring. Digital opsnøring

Defineres som print af knudepunkter, der placeres på et profil ved udførelse af den praktiske opgave. Plot af profil i 1:1 er således ikke tilladt. Lærlingen skal demonstrere profildannelse. Der skal altså laves et simpelt profil med vandret mål, lodret mål og profilverkant, hvor knudepunktsprint placeres. Se nedenstående eksempel. Det gælder alle profiler, der indgår i prøven.



### Opstilling af opgaven

Opgaven opstilles og afleveres på et opstillingsplan eller lignende, der angiver de nødvendige markeringer til kontrol af opgaven.

## Bedømmelse

Bedømmelsen af de to prøver er uafhængige af hinanden. Det er således ikke en forudsætning for bedømmelsen af praktikopgaven, at den mundtlige eksamen er afviklet eller bestået og omvendt.

Såfremt en lærling ikke består en prøve, er det kunne denne prøve, der efterfølgende skal tages om.

Læs mere på Undervisningsministeriets hjemmeside:

<http://uvm.dk/erhvervsuddannelser/proever-og-eksamen/om-proever-og-eksamen>

Blandt andet:

Den erhvervsrettede eksamensbekendtgørelse

Råd og vink om eksamensbekendtgørelsen