

Eksamen

05.06.2015

TMF3102 Tømrarfaget/Tømrerfaget
Lærlingar og praksiskandidatar / Lærlinger og
praksiskandidater

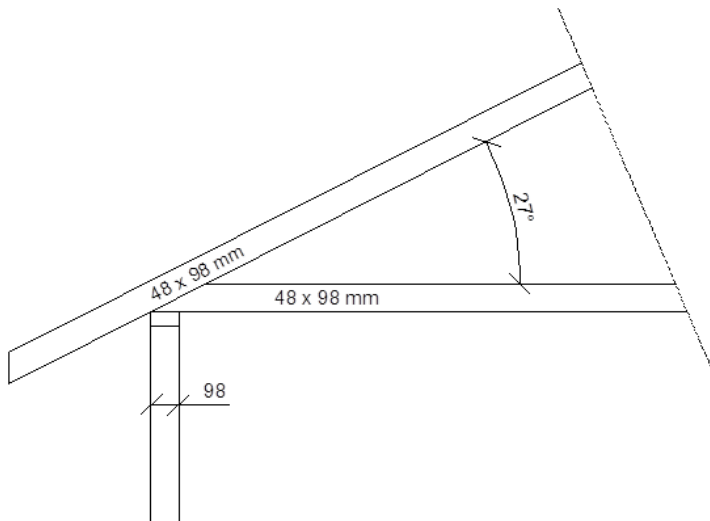
Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Informasjon om oppgåva	Dersom du meiner at det manglar opplysningar for å løyse eksamensoppgåva, eller at det er feil ved oppgåva, skal du sjølv velje og beskrive dine eigne føresetnader og eventuelt kva feila består i. Sensor skal ta omsyn til dette ved vurderinga og fastsetjinga av karakteren.
Informasjon om vurderinga	Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55: "Eksamen skal prøve i kva grad den einskilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

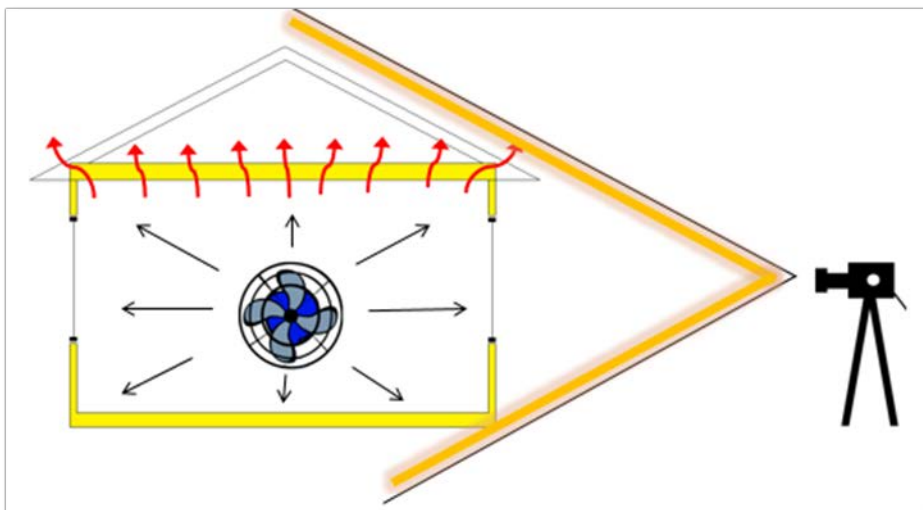
Situasjonsbeskriving

Ein byggherre har eit eldre hus som han ønskjer å energirehabiliterer. Veggene er bygde opp av 48 x 98 mm bindingsverk. Veggene er isolerte med 100 mm mineralull og himlingen med 150 mm mineralull. Takkonstruksjonen har W-takstolar der både over- og undergurtar er i 48 x 98 mm. Sjå skissa under.



For å kunne vurdere kvar det er energjøkonomisk mest gunstig å setje inn tiltak, engasjerer han eit firma som kartlegg huset ved hjelp av ein kombinert termografi- og lekkasjemåling. Undersøkinga viser at nesten alt varmetap skjer i overgangen tak/vegg og himling.

Ei prinsippskisse av kombinert termografi- og lekkasjemåling er vist under.



Bedrifta du jobbar i, får i oppgåve å redusere varmetapet ved hjelp av etterisolering og tetttiltak i det området der varmetapet er størst.

Oppgåve

Beskriv korleis du vil redusere varmetapet ved hjelp av etterisolering og tetteltak i det området der varmetapet er størst.

Du vel sjølv om du løyser oppgåva innan gjeldande konstruksjon, om du ville tilpasse han eller byggje han om.

Skisser og beskriv eit forslag til løysing. Beskriv også det du meiner vil vere nødvendige HMS-tiltak i samband med l ysingsforslaget ditt. Grunngi vala dine.

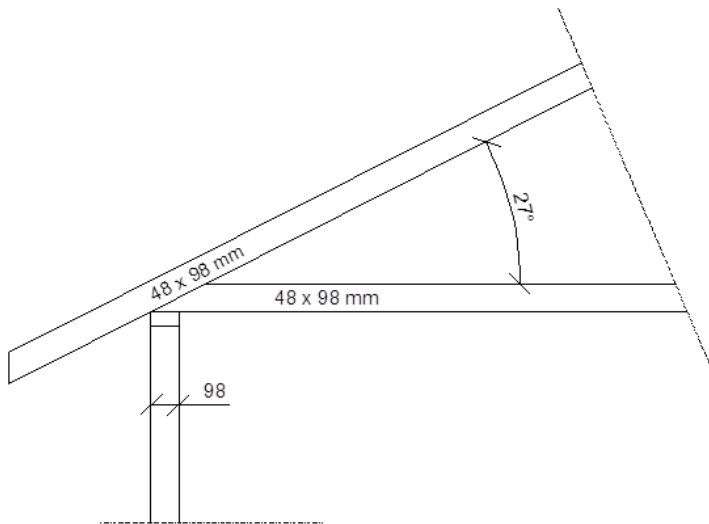
Dersom du meiner at det er andre bygningstekniske føresetnader som bør vere kjende for at du skal kunne løyse oppgåva, vel du sjølv desse og gjer merksam på det i svaret ditt.

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Informasjon om oppgaven	Dersom du mener at det mangler opplysninger for å løse eksamensoppgaven, eller at det er feil ved den, skal du selv velge og beskrive dine egne forutsetninger og eventuelt hva feilene består i. Sensor skal ta hensyn til dette ved vurderingen og fastsettingen av karakteren.
Informasjon om vurderingen	Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55: "Eksamen skal prøve i kva grad den einskilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

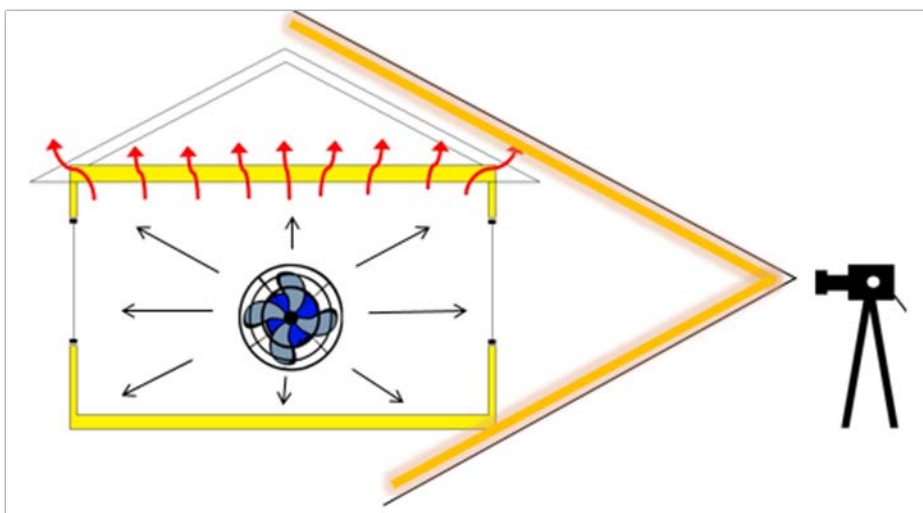
Situasjonsbeskrivelse

En byggherre har et eldre hus som han ønsker å energirehabiliterer. Veggene er bygd opp av 48 x 98 mm bindingsverk. Veggene er isolert med 100 mm mineralull og himlingen med 150 mm mineralull. Takkonstruksjonen har W-takstoler hvor både over- og undergurter er i 48 x 98 mm. Se skissen under.



For å kunne vurdere hvor det er energiøkonomisk gunstigst å sette inn tiltak, engasjerer han et firma som kartlegger huset ved hjelp av en kombinert termografi- og lekkasjemåling. Undersøkelsen viser at nesten alt varmetap skjer i overgangen tak/vegg og himling.

En prinsippskisse av kombinert termografi- og lekkasjemåling er vist under.



Bedriften du jobber i, får i oppgave å redusere varmetapet ved hjelp av etterisolering og tetteltak i det området hvor varmetapet er størst.

Oppgave

Beskriv hvordan du vil redusere varmetapet ved hjelp av etterisolering og tetteltak i det området hvor varmetapet er størst.

Du velger selv om du løser oppgaven innen gjeldende konstruksjon, om du ville tilpasse den eller bygge den om.

Skisser og beskriv et forslag til løsning. Beskriv også det du mener vil være nødvendige HMS-tiltak i forbindelse med løsningsforslaget ditt. Begrunn valgene dine.

Hvis du mener det er andre bygningstekniske forutsetninger som bør være kjent for at du skal kunne løse oppgaven, velger du selv disse og gjør oppmerksom på det i besvarelsen.



Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
utdanningsdirektoratet.no