



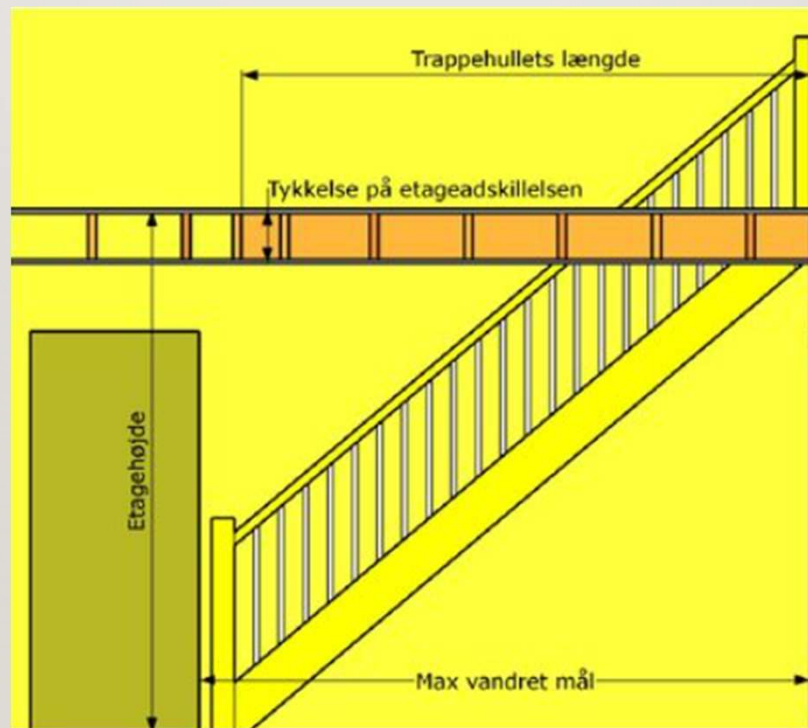
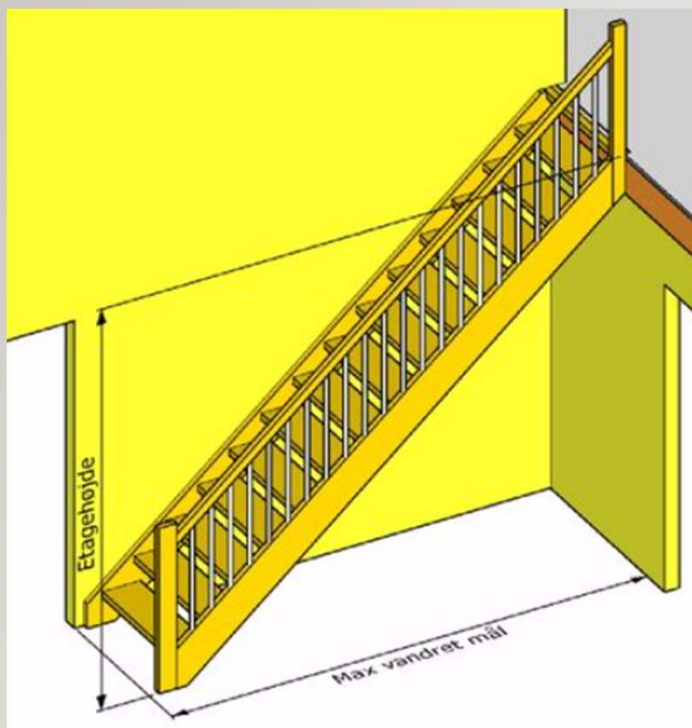
TRAPPER 2 - TØMRERBOGEN

UDREGNING GRUND OG STIGNING – MÅLTAGNING



2 HVAD BESTEMMER TRAPPEN – MÅLTAGNING

[HTTPS://TOEMRERBOGEN.PRAXIS.DK/15211](https://toemrerbogen.praxis.dk/15211)



Et målskema er en god ide. Det kan fx se ud som skemaet herunder.

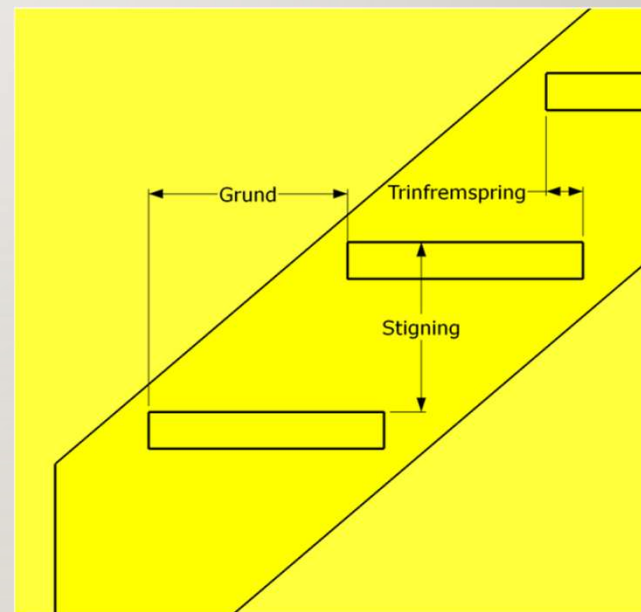
Etagehøjde	
Maks. vandret mål	
Trappehullets længde	
Tykkelsen på etageadskillelsen	
Er muren i vinkel?	
Er gulvet vandret?	

3 KRAV TIL TRAPPER

Bygningsreglementets krav	Fælles adgangsvej	Beboelsesbygninger	Den enkelte bolig
Grund	Min. 280 mm	Min. 250 mm	Min. 210 mm anbefales
Stigning	Maks. 180 mm	Maks. 180 mm	Maks. 210 mm anbefales
Trappens frie bredde	Min. 1000 mm	Min. 900 mm	Min. 900 mm anbefales
Frihøjde	Min. 2100 mm	Min. 2100 mm	Min. 2100 mm

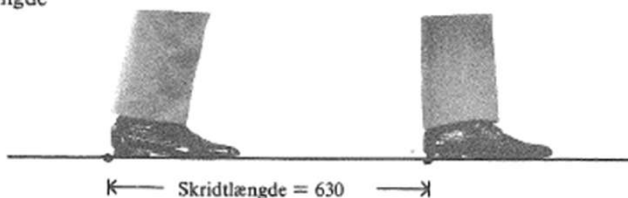
Bygningsreglementet stiller derudover krav om, at en trappe skal være sikker og komfortabel at gå på. De vejledende retningslinjer for, at det er tilfældet, er denne formel:

$1 \text{ grund} + 2 \text{ stigninger} = 610\text{-}630 \text{ mm}$ (mellem 610 og 630 mm).



4 2 STIGNINGER + 1 GRUND

Skridtlængde

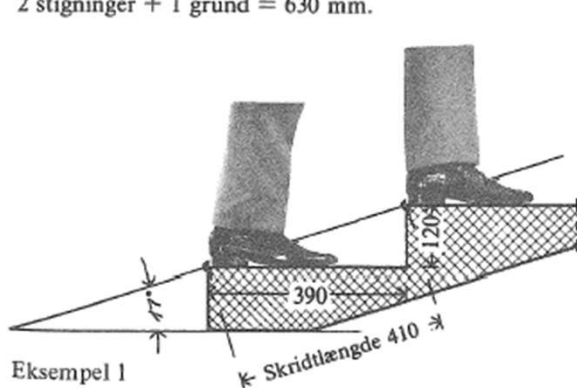


Vil man konstruere en trappe, der er god at gå på, må der tages hensyn til skridtlængden.

Skridtlængden på vandret plan er gennemsnitlig ca. 630 mm.

Skridtlængden aftager normalt, når hældningsvinklen bliver større; dette må tages i betragtning ved konstruktion af trapper, og man anvender derfor en formel,

2 stigninger + 1 grund = 630 mm.



Eksempel 1

Hældning 120 : 390

Indsat i formelen $(2 \cdot 120) + 390 = 630$

Skridtlængden er aftaget til 410.



Eksempel 2

Hældning 180 : 270

Indsat i formelen $(2 \cdot 180) + 270 = 630$

Skridtlængden er aftaget til 320.

Antal stigninger	Stigning	Antal grunde	Grund	2 stigninger + 1 grund = 610 - 630mm

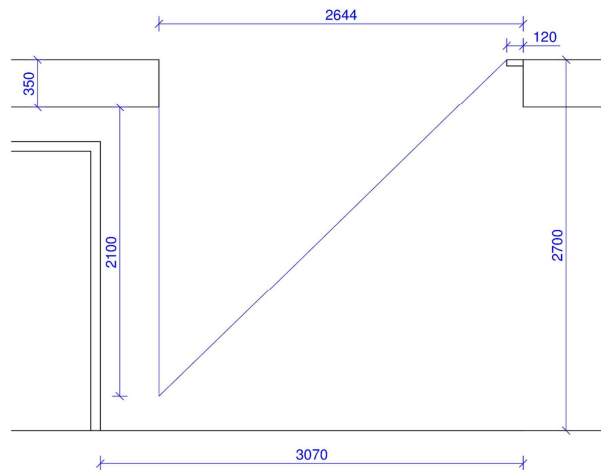
5

LIGELØBSTRAPPE HVOR TRAPPEHULLETS STØRRELSE ER GIVET

[HTTPS://TOEMRERBOGEN.PRAXIS.DK/I4274](https://toemrerbogen.praxis.dk/I4274)

Ligeløbstrappe hvor trappehullets størrelse er givet

2



Trappehul og ganglinje

1. Tegn trappehullet.
2. Tegn udtrinet.
3. Tegn ganglinjen fra forkant udtrin til et punkt 2100 mm lodret under trappehullets afslutning.

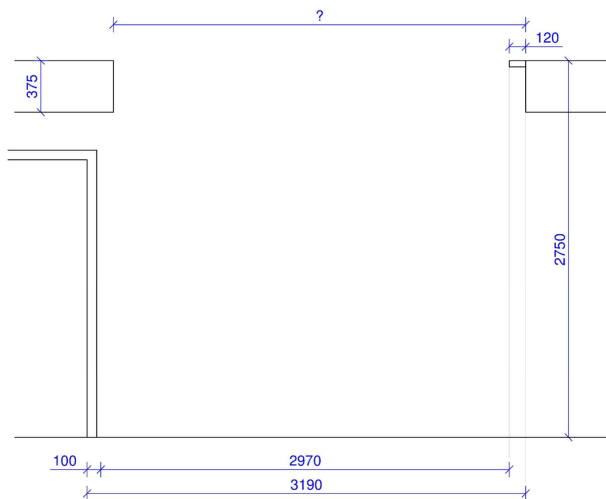


6

LIGELØBSTRAPPE HVOR TRAPPEHULLET SKAL BESTEMMES

[HTTPS://TOEMRERBOGEN.PRAXIS.DK/14276](https://toemrerbogen.praxis.dk/14276)

Ligeløbstrappe hvor trappehulles størrelse skal bestemmes ²



Beregn stigningen

1. Tegn udtrin og dørhul.
2. Marker afstand på 100 mm fra dørhul.
3. Beregn stigning:
 $2750 / 210 = 13,09 \sim 14$
 $2750 / 14 = 196,4 \text{ mm}$



7 OPGAVE: LINK TIL OPGAVERNE

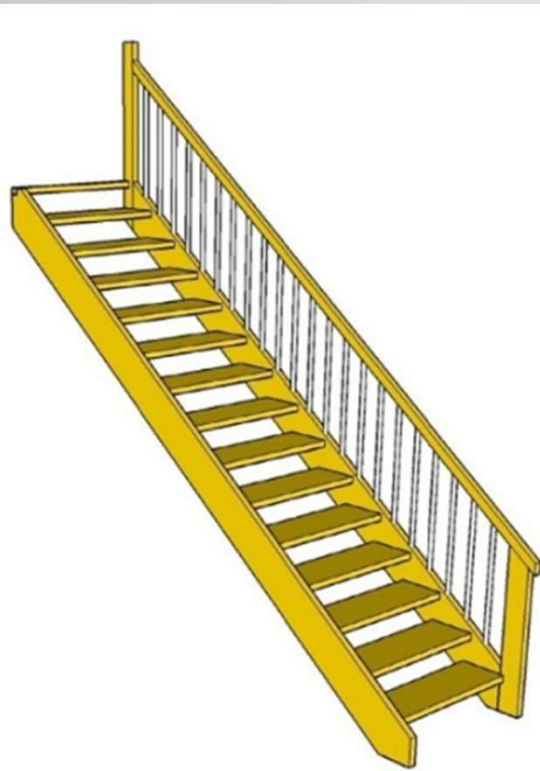
<HTTPS://TOEMRERBOGEN.PRAXIS.DK/I4429>

- Lav de 5 øveopgaver
- Lav udregninger til trappen i hovedopgaven
- Indtegn din trappe i snit A
- Tegn for- og bagvange, samt vandret billede af trappen på en tegning for sig selv
- Tegn mæglere, balustre og håndlister på forvangen

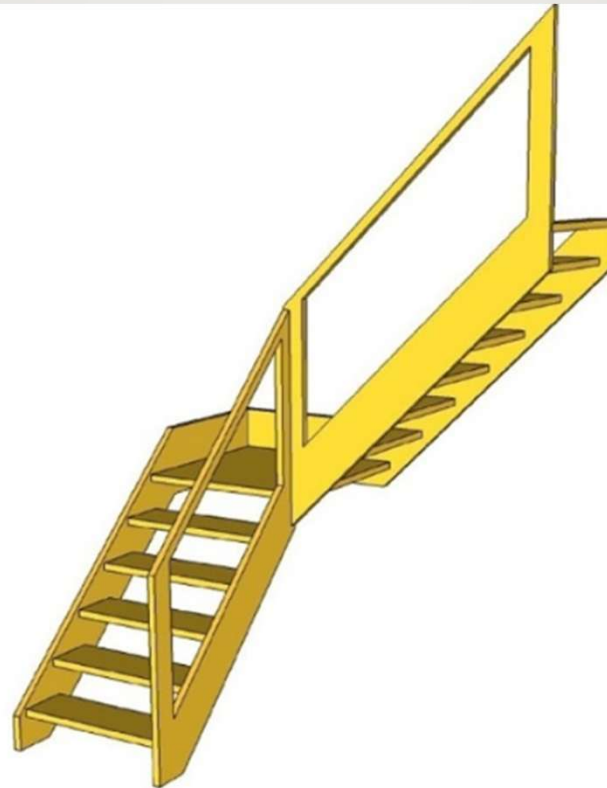
Krav til trappen i H4 opgaven:

- Udtrin 120 x 45 mm
- Optræ og undertræ 25 mm
- Fri afstand fra trappens nederste trins forkant og over til væggen: Min. 1300 mm
- Vange- og trintykkelse: 45 mm
- Trinene fræses 20 mm ind i vangen
- Trinfremspring 45 mm





Ligeløbstrappe



2-løbstrappe



Kvartsvingstrappe