



# Byg en fuglehus-hule

## Kom godt i gang!

Det er en god ide at have praktisk tøj på, når man arbejder i håndværksfagene. Brug arbejds-handsker, lange bukser, lukkede sko, malertøj eller lignende.

## Til læreren: 4-6. klasse

Undervisningsforløbet kan kombineres med håndværk og design, matematik, billedkunst, naturfag.

## Det skal du bruge

- 6 stk. fuldmålsægter 38 x 56 a 3,6 m
- 5 x 70 mm spunskruer til rammen
- 1 krydsfinerplade 12 mm i tykkelsen
- Genbrugstræ til beklædning af hulen, svarende til 10 m<sup>2</sup> (ca. 1 m<sup>2</sup> spild)
- 4,5 x 40 skruer til beklædning
- Metalvinkler ca. 10 stk., 3,5 cm på hver led
- Små lister til små fuglehuse
- Klaphammer
- Vaterpas
- Vinkelmåler
- Tommestok
- Fukssvans
- Skruemaskine
- Smigvinkel
- Blyant
- Kopbor

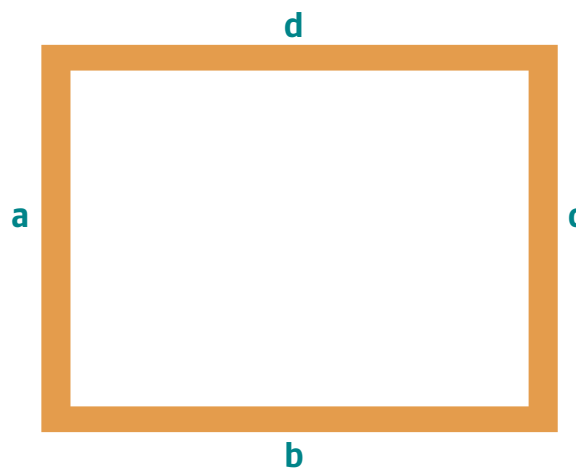


# Rammen

## 1 Byg en ramme af lægter i størrelsen 120 x 160 cm

Hvor meget træ skal der bruges til at bygge rammen?

a og c er 120 cm lange, og b og d er 160 cm lange. For at finde ud af hvor meget træ vi skal bruge til rammen, skal vi udregne omkredsen af den. Der er tale om et rektangel, og vi kender alle sidelængderne, så vi kan finde arealet ved at lægge hver enkelt side sammen. Altså længden af de orange linjer i firkanten til højre.



$$O = a + b + c + d$$

$$O = 120 \text{ cm} + 160 \text{ cm} + 120 \text{ cm} + 160 \text{ cm} = 560 \text{ cm}$$

Nu har vi så udregnet, hvor meget træ vi skal bruge.

## 2 Skru rammen sammen med 5 x 70 mm spunskruer

– Nu har du hulens bund!



# Placering af hulen

## 3 Hvor højt over jorden skal din hule være

Skær 4 ben i den længde, du vil have hulen skal være over jorden. Fx i længden 110 cm. Husk at de skal graves ned, og at de minimum skal 20 cm ned i jorden, for at hulen er sikker.

## 4 Placering af hulen

Tag bunden med hen til det sted, hvor hulen skal bygges. Grav et hul og sæt benene i jorden. Fyld godt til med jord og stamp den til omkring benene.



## 5 Skru ben og ramme sammen

Skru ben og ramme sammen med 5 x 20 mm spunskruer og metalvinkler. Brug dit vaterpas til at tjekke, at rammen er i vater.

## 6 Skru brædder fast på bunden

Så bliver det til hulens gulv. Du kan skru brædderne fast lige under hinanden eller eksperimentere med et mønster. Fx sildebensgulv, kvadratiske tern osv.



# Siderne til hulen

## 7 Byg siderne til hulen

Når man skal beslutte sig for størrelsen på siderne til hulen, så er det vigtigt at tænke over, hvor meget træ der skal bruges.

Nu er det ikke længere blot en ramme, der skal bygges men en hel flade. Så for at bestemme hvor meget træ der skal bruges, skal vi altså udregne arealet. For et rektangel gør man det ved at gange længden med bredden:

$$A = l \times b$$

I vores eksempel bliver det altså:

$$1,65 \text{ m} \times 0,9 \text{ m} = 1,485 \text{ m}^2$$

Men hvad nu hvis vi nu vælger at lave hulen ekstra stor og lave væggene dobbelt så lange og dobbelt så høje. Hvor meget mere træ skal der så bruges?

Men vent lige. Selvom vi bare gjorde sidelængderne dobbelt så store, så har det betydet, at den mængde træ vi skal bruge er 4-doblet. Det er altså en god idé at holde øje med, om man har nok materialer til rådighed.

### Tip:

Hvis I har kort tid eller få materialer, så prøv at lave en fuglehus-hule i et mindre størrelsesforhold og i andre materialer, fx kantlister, pap, tekstiler, hønsenet osv.



# Hulens gavle

## 8 Sæt gavle på

Brug fx krydsfinér, pinde eller andet til at lave gavle til fuglehus-hulen.

## 9 Skær et indgangshul i gavlen på 60 cm diameter

Indgangshullet har en diameter på 60 cm, altså er indgangshullet en cirkel. Men det kan være svært at tegne cirklen op med en diameter på 60 cm. Derfor skal vi først udregne cirkelns radius ud fra dens diameter. Og når vi kender radiussen, så kan vi indstille vores passer til det og sætte den, der hvor vi gerne vil have centrum af vores indgangshul til at være.

Radius er halvdelen af diameteren, så:

$$r = d/2$$

$$r = 60/2 = 30 \text{ cm}$$



## 10 Dekorér den modsatte gavl

Skær små huller med kopbor i den anden gavl og dekorér med lister, så det ligner små fuglehuse. Nu kan du kigge ud af hulen og holde øje med fuglene.

Læg et tag af genbrugsmaterialer

Fx træ, tagpap, plastik osv.

## 11 Lav en pind til hulen

Skru en rundstok på som fuglehuspind. Den skal ind gennem beklædningen og skrues fast i gulvet minimum 30 cm inde i hulen.

### Hvordan ser jeres hule ud?

**Vi vil rigtig gerne se jeres version af fuglehus-hulen!**

Send billeder af jeres hule til

[hhj@danskbyggeri.dk](mailto:hhj@danskbyggeri.dk)





Vi samler byggeri, anlæg og industri

## Links

- [dr.dk/byg](http://dr.dk/byg)
- [www.danskhulebyg.dk](http://www.danskhulebyg.dk)
- [danskbyggeri.dk/skolekontakt](http://danskbyggeri.dk/skolekontakt)

dansk  
byggeri

Dansk Byggeri ■ Nørre Voldgade 106 ■ 1358 København K ■ Telefon: 72 16 00 00 ■ [www.danskbyggeri.dk](http://www.danskbyggeri.dk)  
Redaktion: Matematikcenter og Dansk Byggeri/Helene Høj og Frida Dammegaard Søllested. Opsætning: Dansk Byggeri/Ditte Brøndum.  
Foto: Mariella Harpelunde Jensen

November 2018