



Dansk Byggeri - Murer

En mur er bare en mur, og den bygges ved at smide mursten oven på hinanden! Sådan kan man godt tænke.

En mur har ofte et formål. Vi hører om mure, der skal skille folk ad fx Berlinmuren eller den mur, som Donald Trump vil opføre mellem Mexico og USA. Vi kender mure i vores huse, som skal kunne holde til vind og vejr, og som dermed har en praktisk og nyttig betydning for vores hverdag. Der findes dog også mure, som ikke har en direkte nytteværdi, men som blot skal fungere som en slags udsmykning eller kunst.

På en skole har elevernes boldspil op ad skolens mure efterhånden smadret flere af skolens vinduer, så skoleledelsen nu har forbudt boldspil op ad skolens bygninger. Elevrådet har derfor besluttet at foreslå skolens ledelse at bygge en boldspilmur, hvilket ledelsen har indvilget i, såfremt elevrådet selv kan komme med bud på et design.

I dette forløb skal I undersøge forskellige murers mønstre og styrker. Derefter designe jeres en boldspilmur, der kan stå på jeres skole.

OBLIGATORISKE OPGAVER

Hjemme på skolen skal I arbejde med disse opgaver:

1. Undersøg mønstre med mursten
2. Design en boldspilmur til skolegården
3. Undersøg virksomheden

1. Undersøge mønstre med mursten

Danske mursten laves i et standardmål, som giver mulighed for at konstruere forskellige mønstre. Se målene her: <https://www.randerstegl.dk/dk/mursten/fuldmuret-byggeri/beregning-af-murstensforbrug>

Murstenene er opbygget med flere symmetriakser og spejlinger. Disse mønstre kaldes murens forbandt og har til formål at gøre muren både solid og flot.

- Tag billeder af forskellige mure fra bygninger på eller omkring skolen, og find murenes mønstre, parallelforskydninger og symmetriakser.
- Undersøg, hvorfor murstenens dimension og fugens bredde er afgørende for, at der kan laves mønstre, parallelforskydninger og symmetriakser i de forskellige typer forbandt. Se forskellige typer af forbandt her: <https://www.bolius.dk/forbandter-i-murvaerk-13179/>
- Undersøg forskellige mures styrke. Byg evt. en "mur" med legoklodser:
 - Hvorfor er de lodrette fuger forskudte?
 - Hvilken muligheder giver en dobbeltmur?
 - Har forskellige forbandttyper betydning for styrken?

- Bredden og højden for "hullerne" til døre og vinduer i mure bør overholde særlige mål. Hvorfor?



2. Design en boldspilmur til skolegården

I skal designe en mur, som kan bruges til boldspil i skolegården. I designet skal I tage hensyn til:

- *Æstetik:* Muren skal fremstå med et flot forbandt.
- *Sikkerhed:* Den skal være solid, så den ikke vælter, med risiko for at nogle kommer til skade.
- *Anvendelighed:* Muren skal kunne bruges til forskellige formål. Der skal være mindst to pointhuller i muren.
- *Placering og udsyn:* Den skal placeres hensigtsmæssig i skolegården og laves i en højde, så den ikke spærrer for udsynet i skolegården.

Når boldspilmuren med pointhuller skal designes, skal valg af murens tykkelse, forbandt og placering af pointhuller tage afsæt i jeres erfaringer fra undersøgelserne i opgave 1:

- Lav først skitser af jeres idéer til boldspilmuren.
- Vælg den skitse, I mener, der bedst lever op til kravene og lav en målfast arbejdstegning af muren set forfra og fra siden. Brug eventuelt et tegneprogram.
- Lav en tegning af et udsnit af muren, hvor jeres forbandtvalg fremgår.
- Lav en tegning af et firkantet pointhul, hvor jeres forbandtvalg omkring et pointhul fremgår.

3. Undersøg virksomheden

Som forberedelse til virksomhedsbesøget, skal I sætte Jer ind i virksomhedens opgaver og vurdere, hvilke forhold der er vigtige for Jer i et kommende job.

I skal også forberede spørgsmål til virksomhedsbesøget, som dækker virksomheden samt rollemodellernes job og uddannelse.