



BYG ET HUS – 4. ÅRGANG

Forberedelsesmateriale

BYG ET HUS

4.årgang – næste skridt mod at blive superbygger!

Velkommen tilbage, superbyggere!

I 4. klasse skal vi arbejde videre med jeres hus fra sidste år. Nu skal vi lære om målestoksforhold, indrette huset, male og tapetsere, og meget mere. I skal bruge matematik til at beregne størrelser og arbejde kreativt med farver og design.

Dette år er delt op i to dele:

- Før byggedagen på AARHUS TECH: Målestok og indretning
- Efter byggedagen på AARHUS TECH: Maling, tapetsering og færdiggørelse

Husk at gemme alt jeres arbejde i jeres "Byg Et Hus"-mappe!

Hvis I ikke når det hele inden jeres "byggedag" på AARHUS TECH, så er I velkommen til at arbejde videre med materialet, når I kommer retur på jeres skole!

TEMAERNE I DETTE MATERIALE ER:

Planlæg et ekspertbesøg

Målestoksforhold

Fra model til virkelighed

Vinduer og døre

Farvelære

Budget

Malerfaget

Hvad er mit job?

Begrebskort

God fornøjelse med materialet!

PLANLÆG EKSPERTBESØG

Mød en ekspert og bliv klogere!

En rigtig god ide er at tage på virksomhedsbesøg eller få besøg i klassen af en ekspert. Det kan være en forælder, et familiemedlem, en lokal virksomhed eller lign., som gerne vil have besøg af jer eller komme på besøg i jeres klasse. Så kan I få eksperten til at fortælle om hans/hendes job, og måske se nogle af ekspertens arbejdsredskaber. Så kan I stille en masse spørgsmål om deres rolle, når man skal bygge et nyt hus. Kender I nogle eksperter i klassen, som I kan få besøg af?

Forslag til eksperter på 4. årgang

- En landmåler
- En teknisk designer
- En bankmand
- En maler
- En arkitekt
- En bygningskonstruktør
- En vinduesfabrikant
- En dørproducent
- En tømrer/snedker

TIP: De fleste kommuner har en side til erhvervspraktik. Der kan I finde lokale virksomheder, som gerne vil hjælpe med skole/virksomhedssamarbejdet. Måske kan de hjælpe med eksperter. Overvej om I kan besøge dem. Ellers kan I spørge om de vil kunne komme på besøg hos jer på skolen.

MÅLESTOKSFORHOLD

FÆLLES I KLASSEN Materialer: lineal, A4-papir

Hvor stort er noget egentlig i virkeligheden?
Er det her et hus?

Nej, det er da et billede af et hus. Et hus er da meget større.

Nogle gange er vi nødt til at gengive tingene mindre eller større, end de er i virkeligheden.



Målestoksforhold er når vi gør noget større eller mindre, men beholder de rigtige proportioner. Det er ligesom når I tegner et hus på et stykke papir, så er huset på papiret meget mindre end det rigtige hus, men alle dele af huset er gjort lige meget mindre, så det stadig ligner det rigtige hus helt præcist.

Når arkitekter tegner huse, kan de ikke tegne dem i fuld størrelse! De bruger målestoksforhold til at gøre tegningerne mindre

Målestok 1:100 betyder:

1 cm på tegningen = 100 cm (1 m) i virkeligheden

Kan I finde nogle eksempler på, at tingene er gengivet større eller mindre, end de er i virkeligheden?

• OPGAVE 1:

UNDERVISNINGSMATERIALE 4. ÅRGANG

INDIVIDUEL OPGAVE:

Redskaber: Lineal

OPGAVE 1

Hvis målestokken er 1:100 på en tegning, så er:

5 cm på tegningen = _____ cm i virkeligheden

10 cm på tegningen = _____ m i virkeligheden

Et rum på 4 m × 3 m bliver _____ cm × _____ cm på tegningen

OPGAVE 2 (evt. hjemmeopgave)

Redskaber: Lineal, målebånd, papir

1. Mål dit værelse derhjemme (eller klasseværelset)

Længden: _____ bredden: _____

2. Omregn det til målestok 1:50

Længden: _____ bredden: _____

3. Tegn dit værelse eller klasseværelset i målestok 1:50 på et papir.

Ekstra opgave: Mål også døre og vinduer Tegn døre og vinduer på din tegning i størrelsesforholdet 1:50.

FRA MODEL TIL VIRKELIGHED

FÆLLES I KLASSEN

OPGAVE 1:

I skal forestille jer, at I har bygget et modelhus hvor:

- Stuen er 8 cm × 10 cm
- Køkkenet er 6 cm × 8 cm
- Soveværelset er 6 cm × 6 cm

Hvis modellen er i målestok 1:50, hvor store er rummene i virkeligheden?

Rum	Model	Virkelighed
Stue	8 × 10 cm	_____ × _____ m
Køkken	6 × 8 cm	_____ × _____ m
Soveværelse	6 × 6 cm	_____ × _____ m

OPGAVE 2: Ruminddeling og indretning

Et godt hus har en smart ruminddeling:

- **Område:** Stue, køkken, spisestue, soveværelser
- **Vådrum:** Bad, toilet, bryggers

Hvilke funktioner har de forskellige rum og hvilke møbler finder man i rummene?

Kender I andre typer af rum?

OPGAVE 3: Design husets indretning

Gruppearbejde

Materialer: Karton, saks, lim, lineal

I skal nu tegne rumfordelingen i jeres hus og beskrive, hvad rummene skal bruges til. Dette kaldes for en grundplan.

Sådan tegner I en grundplan over jeres hus:

1. Skær gulvkarton ud til dit hus (brug målestok 1:50). Tilføj ekstra, hvis I ønsker udeområder.
2. Del huset op i rum med blyantstreger
3. Skriv hvad hvert rum skal bruges til

Gennemgå jeres familie fra 3. klasse:

- Hvor mange værelser har de brug for?
- Skal der være hjemmekontor?
- Har de brug for garage?
- Skal der være have?

Tilpas jeres hus efter familiens behov.

Husk:

- Entre/gang til at komme rundt
- Døre mellem rum
- Plads til møbler



OPGAVE 4: Møblering

Gruppearbejde

Materialer: Karton, saks, lim, lineal

Design og klip møbler ud i papir (målestok 1:50).

Her er et par forslag til størrelsen af jeres møbler:

- Sofa: $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$
- Spisebord: $1,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = \text{_____ cm} \times \text{_____ cm}$
- Seng: $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = \text{_____ cm} \times \text{_____ cm}$
- Skab: $1 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} = \text{_____ cm} \times \text{_____ cm}$

Placér møblerne i rummene på jeres rumfordelings-tegning. Er der plads til at gå rundt?

VINDUER OG DØRE

FÆLLES GÅTUR: Se på bygningernes vinduer og døre

Tag en tur i lokalområdet og se på forskellige vinduer og døre:

- Tag billeder til klassens billedbank
- Se efter forskellige typer og størrelser
- Læg mærke til placering

Undersøg forskellige vinduestyper:

- Dannebrogsvinduer
- Træk-ud vinduer
- Faste vinduer
- Ovenlysvinduer

Tegn de forskellige typer og skriv fordele/ulemper.

EKSTRA: Besøg

- Besøg en vinduesfabrikant
- Besøg en dørproducent
- Besøg tømrer/snedker

OPGAVE 1: Placering af vinduer og døre

På jeres grundplan skal I:

1. Tegne hvor vinduer skal være (husk dagslys!)
2. Tegne døre mellem alle rum
3. Markere hoveddøren

Tænk over:

- Alle rum skal have vinduer
- Døre skal åbne den rigtige vej
- Vinduer mod syd giver mest lys

EKSTRAOPGAVE:

Lav ordkort på engelsk og sæt på huset:

- Kitchen
- Living room
- Bedroom
- Bathroom
- Window
- Door
- Stairs

FARVELÆRE

FÆLLES I KLASSEN: Materialer: A4 papir (gerne lidt tykkere papir som akvarelpapir eller karton), Primærfarver: Rød, gul, blå (plakatmaling eller akrylmaling), pensler, vandbægre, paletter (fx plastlåg eller papstykker), Forklæder eller gammelt tøj, et print af en farvecirkel.

GENNEMGÅ FARVECIRKLEN

Hvad er en farvecirkel?

En **farvecirkel** er en tegning, der viser, hvordan farverne hænger sammen og kan blandes. Det er en slags **kort over farver**, som kunstnere og designere bruger for at forstå, hvordan farver arbejder sammen.

De primære farver

De **tre primære farver** er:

 Blå

 Rød

 Gul

De kaldes **primære**, fordi man ikke kan lave dem ved at blande andre farver. Men man kan bruge dem til at blande alle mulige andre farver!

De sekundære farver

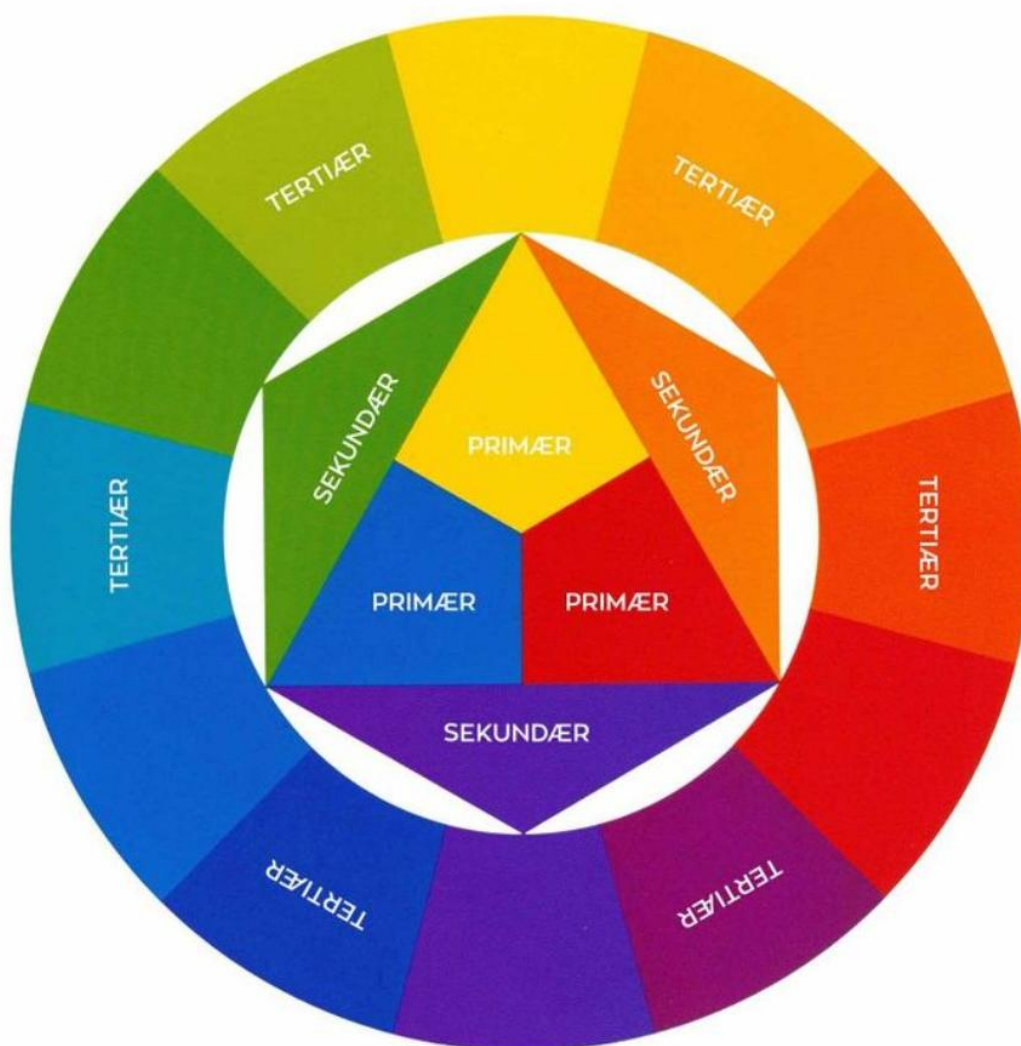
Når man blander to primære farver, får man en **sekundær farve**:

 **Rød +**  **Gul**  **= Orange**

 **Gul +**  **Blå**  **= Grøn**

 **Blå +**  **Rød**  **= Lilla**

Farvecirklen



Tertiære farver

Hvis man blander en **primær farve med en sekundær farve**, får man det, man kalder en **tertiær farve**. For eksempel:

- Gul + Orange = Gulorange
- Blå + Grøn = Blågrøn
- Rød + Lilla = Rødlilla

(Disse bruges ofte i lidt ældre klasser, men du kan vise dem, hvis børnene er nysgerrige!)

Hvilke farver passer sammen?

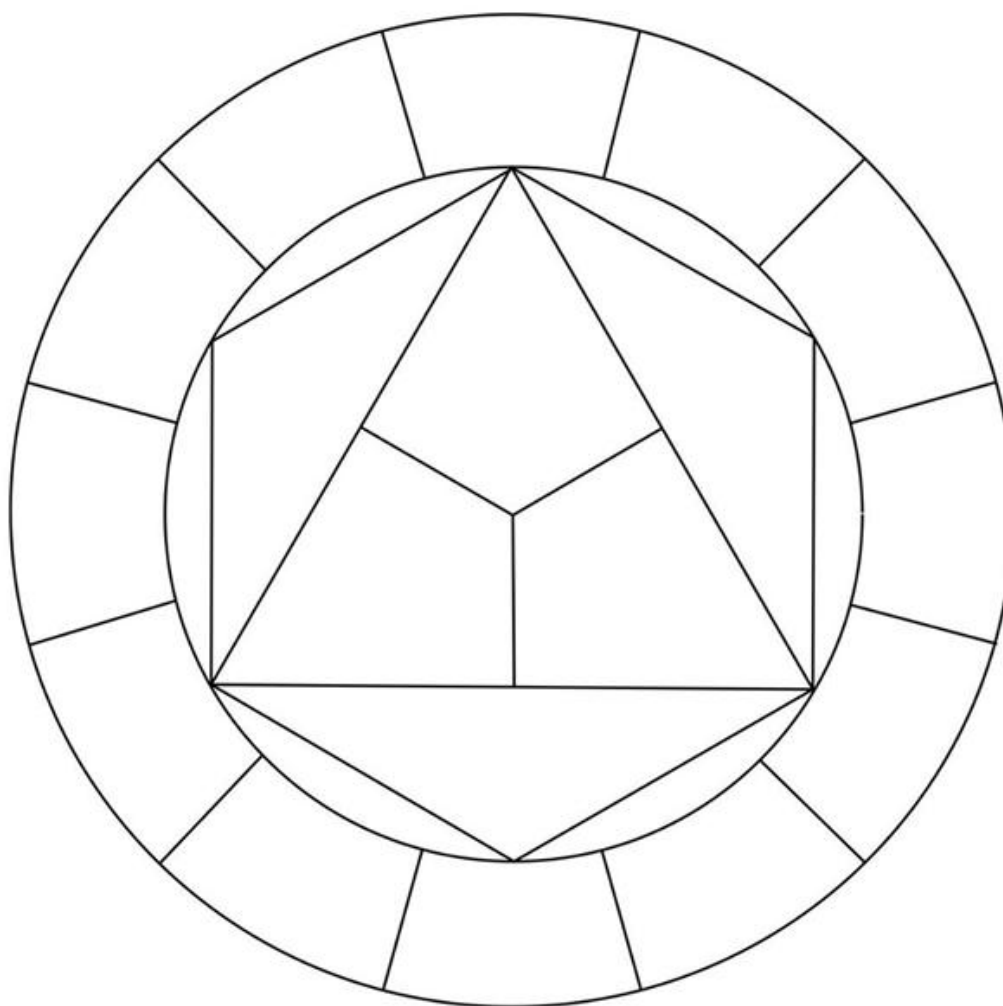
I farvecirklen findes også noget, der hedder **komplementærfarver**. Det er farver, der **ligger lige over for hinanden** i cirklen og får hinanden til at stråle ekstra meget. De bruges tit i plakater og billeder, fordi de skaber **kontrast og energi**.

For eksempel:

- | | |
|--------|--------|
| Orange | og Blå |
| Grøn | og Rød |
| Lilla | og Gul |

OPGAVE 1: Din egen farvecirkel

FARV CIRKLEN



OPGAVE 2: Farveeksperimenter

I kan lave små forsøg i undervisningen:

- Bland farver med maling eller farveblyanter
- Lav en papirfarvecirkel og lad eleverne farvelægge den selv
- Find farver i naturen og snak om, hvor de passer i farvecirklen

OPGAVE 3:

Bland farver Bland følgende farver, og se hvilken farve, der kommer ud af dit mix:

- Rød + Gul = _____
- Blå + Gul = _____
- Rød + Blå = _____
- Hvad sker der når du tilføjer hvid? _____
- Hvad sker der når du tilføjer sort? _____

OPGAVE 4: Farver og følelser Hvilke følelser giver forskellige farver?

- Røde farver: _____
- Blå farver: _____
- Grønne farver: _____
- Gule farver: _____

Hvilke farver passer til:

- Et roligt soveværelse? _____
- Et aktivt børneværelse? _____
- Et hyggeligt køkken? _____

Hvilke farver skal jeres rum have?

Svar:

Rum: _____ Farve: _____

Rum: _____ Farve: _____

Rum: _____ Farve: _____

Rum: _____ Farve: _____

Rum: _____ Farve: _____

Rum: _____ Farve: _____

HUSETS ØKONOMI – BUDGET

FÆLLES I KLASSEN:

Materialer: Computer eller møbelreklamer.

At bygge og indrette et hus koster mange penge! Derfor må man lægget et **budget**. Et budget er en **plan for penge**.

Det hjælper dig med at finde ud af:

- **Hvor mange penge du har**
- **Hvad du vil bruge dem på**
- Og om du har **nok penge** til det hele

Eksempel:

Forestil dig, at du har **100 kr.**

Du vil gerne købe:

- En sodavand til 20 kr.
- En pose slik til 30 kr.

UNDERVISNINGSMATERIALE 4. ÅRGANG

- Et spil til 70 kr.

Men hvis du lægger det hele sammen:

$$20 + 30 + 70 = \mathbf{120 \text{ kr.}}$$

Du har kun **100 kr.**, så du har **ikke råd til det hele.**

Et **budget** hjælper dig med at vælge:

“Hvad har jeg RÅD til?”

“Hvad skal jeg vente med at købe?”

OPGAVE 1: Møbelbudget

GRUPPEARBEJDE

Materialer: Blyant

I har 50.000 kr. til at møblere stuen.

Undersøg priser på de forskellige møbler og lav et budget:

MØBEL	PRIS (KR.)	ANTAL	I ALT (KR.)
Sofa		1	
Lænestol			
Sofabord			
Reol			
TV-bord			
Lamper			
TOTAL			

Er der råd til det hele? Hvad kan I spare på?

MALERFAGET

FÆLLES I KLASSEN

Materialer: lineal, A4-papir

Hvad laver en maler? En maler er en person, der maler vægge, lofter og andre overflader. Det kan være både indendørs og udendørs. Maleren sørger for, at det ser pænt, rent og flot ud.

Hvor arbejder en maler?

Malerens arbejde kan være:

I huse og lejligheder – fx når nogen flytter ind og gerne vil have nye farver på væggene

- På skoler, butikker eller kontorer
- Udendørs på bygninger og facader
- Nogle malere arbejder også med kunstneriske vægmalerier eller dekoration

Hvad bruger en maler?

En maler bruger mange forskellige værktøjer og materialer:

- Maling (i mange farver)
- Pensler og ruller
- Stiger eller stilladser, hvis de skal male højt oppe
- Malertape og plastik, så de ikke maler forbi
- Sandpapir og spartelmasse til at gøre væggen jævn

Hvad skal en maler kunne?

En maler skal:

- Være nøjagtig og male pænt uden at sjaske
- Være god til farver og vide, hvad der passer sammen

- Have tålmodighed, fordi malerarbejde tager tid
- Kunne planlægge arbejdet og måske tale med kunder

Maleruddannelsen:

Hvordan bliver man maler i Danmark?

Hvis man gerne vil være maler, kan man tage en erhvervsuddannelse – det er en slags skole, hvor man både lærer i klassen og arbejder ude i virkeligheden.

Det hedder Maleruddannelsen.

Hvad lærer man?

På maleruddannelsen lærer man fx:

- At male vægge, lofter og træværk
- At blande farver og vælge den rigtige maling
- At sætte tapet op
- At dække af, så man ikke maler forbi
- At arbejde sikkert og bruge værktøj rigtigt

Man lærer også om miljø, samarbejde og hvordan man taler med kunder.

Hvor lang tid tager det?

Uddannelsen tager ca. 3,5 år.

Man går på skole i nogle perioder og er i praktik resten af tiden – det betyder, at man arbejder hos en rigtig malermester og lærer jobbet i virkeligheden.

Hvad kan man blive?

Når man er færdig, kan man blive:

- Bygningsmaler (den mest almindelige)
- Måske specialist i dekoration eller farver
- Eller man kan tage mere uddannelse og blive mester og få sin egen virksomhed

OPGAVE 1: Mal selv eller hyr en maler?

GRUPPEARBEJDE

Materialer: Blyant

Regneopgave

Mal selv:

- Maling: 2.000 kr
- Pensler og udstyr: 500 kr
- Din tid: 20 timer

Professionel maler:

- Arbejdsløn: 5.000 kr
- Materialer: 2.000 kr

Hvad er billigst? _____ Hvad er fordele og ulemper ved hver løsning?

OPGAVE 2:

Udfyld job "Hvad er mit job" for en maler. "Hvad er mit job" er på næste side.