

## Lærervejledning

# Design en pavillon

## Fjernundervisningsforløb med Utzon Center

### Introduktion og formål

Utzon Center præsenterer et nyt undervisningskoncept, Utzon Fjernundervisning.

I undervisningsforløbet, Design en Pavillon, kommer eleverne til at stifte bekendtskab med nogle af arkitektfagets færdigheder, når vi undersøger, hvordan man kan skabe simpel arkitektur til skolegården.

Med afsæt i den kreative designproces vil eleverne arbejde med arkitekturmodellen, nærmere bestemt skitsemodellen, når de skal designe arkitektoniske pavilloner, som de kan forestille sig skal blive til skolens nye kiosk; et værested i frikvartererne; eller en scene til drama og musik. Derudover vil eleverne opleve, hvordan matematikken spiller en lige så stor rolle, som kreativitet og fantasi, når det handler om at designe arkitektur. Gennem deres designs vil de eksperimentere med og herigennem få anvendt forståelse for målestoksforhold og rumlighed.

### Formål

Undervisningsforløbet har til formål at lære eleverne om nogle af arkitektfagets færdigheder.

Med afsæt i den kreative designproces vil eleverne arbejde med arkitekturmodellen og eksperimentere med størrelsesforhold, når de skal omsætte idé til et fysisk projekt. Forløbet giver eleverne indblik i, hvordan matematik anvendes og kan hjælpe med til at forstå rumligheder. Derudover lærer eleverne om arkitekten Jørn Utzon og oplever, hvordan han brugte simple metoder til at forklare kompleks matematik.

Forløbet tilgodeser folkeskolens vision om, at alle børn og unge skal møde kunst og kultur – herunder arkitektur.

Formålet med forløbet er:

- At eleverne gennem leg og eksperimenter opnår læring om designprocesser og arkitekturens virkemidler med særligt fokus på enkel arkitektur.
- At give eleverne indblik i matematikkens rolle i arkitektur.
- At eleverne lærer om rumlighed og størrelsesforhold.
- At eleverne får indsigt i, hvordan inspiration kan omsættes til konkrete ideer.
- At eleverne får indsigt i arkitekten Jørn Utzons arbejde med Operahuset i Sydney.

**Klassetrin:** 4. - 5. klassetrin

**Fag:** Matematik I Natur/Teknologi I Håndværk & design.

**Antal lektioner:** 150 min. i alt, svarende til ca. 4 lektioner

## Læsevejledning

Lærervejledningen består af fem dele:

- **Introduktion og formål:** Her introduceres forløbets ramme, formål og læringsmål.
- **Lærerens forberedelse:** Her finder du nyttig information til dig samt information vedrørende lokale og udstyr.
- **Fjernundervisning med arkitekturformidler fra Utzon Center:** Her finder du en kort beskrivelse af de emner, som arkitekturformidleren fra Utzon Center vil gennemgå på dagen.
- **Elevarbejde:** Her finder du en version af elevvejledningen, der indeholder noter til dig som lærer.
- **Opsamling og afrunding:** Her finder du kort beskrivelse af, hvad elevernes præsentation kommer til at indeholde.

De gule bokse er særlig information til dig som lærer. Vi beder derfor om, at vejledningen gennemlæses grundigt og i god tid før undervisningen.

## Lærerens forberedelse

Undervisningsforløbet kræver ikke forberedelse for eleverne, men dog en kort forberedelse for læreren. Ved booking af forløbet afsættes tid til en telefonisk samtale med en af Utzon Centers arkitekturformidlere forud for undervisningen. Her gennemgår vi programmet for undervisningsdagen og aftaler tidspunkt for start og slut. Det er også her, at du som lærer har mulighed for at stille spørgsmål til elevarbejdet, så du føler dig godt klædt på til at vejlede dine elever undervejs.

### Forbered lokalet

Før undervisningen starter, skal lokale og udstyr være klar.

- Find computer, projektor og kabler. Tjek at det virker.
- Husk at computeren skal have webcamera for at arkitekturformidleren kan se eleverne.
- Tjek at lyden virker.
- Hav linket klar til opkald til Utzon Center. Linket sendes i mail før forløbet.

### Materialer

Her er en liste over de materialer, eleverne skal bruge undervejs. De fleste materialer skulle gerne være tilgængelige på skolen allerede.

- Mobiltelefon/kamera
- Papir/kladdehæfte
- Blyanter
- Appelsiner (minimum en pr. elev)
- Pap fra emballage
- Knappenåle og/eller lim
- Urteknive
- Sakse
- Udprintet ark med skalafigurer (link)

### Gruppeinddeling

Inddel eleverne i grupper af 2-3 elever pr. gruppe. Eleverne skal arbejde i grupper i de 2x45 minutters elevarbejde.

### Den Kreative Designproces

Den kreative designproces i problembaseret læring er et vigtigt element i Utzon Centers undervisningsforløb. Dette afsnit kan bruges som inspiration til jeres egne videre forløb i f.eks. Håndværk og Design eller blot som viden for dig som lærer. Herunder er designprocessen derfor kort forklaret og sat i relation til undervisningsforløbet. Eleverne kommer igennem designprocessens fire stadier undervejs i forløbet, dog uden det bliver sagt højt.

#### Den Kreative Designproces:

**Indsamle:** Indsamle viden, finde inspirationskilder.

**Forstå:** Skabe overblik over den indsamlede viden, f.eks. ved at organisere og analysere den indsamlede viden. Ofte skal materialet også vurderes og prioriteres.

**Udtænke:** Udvikle forslag til design f.eks. gennem skitser eller mock-ups (skitse-modeller).

**Udføre:** En retning besluttet og model af endeligt projekt udføres, beskrives og gøres klar til at vise andre.

#### Design processen i dette undervisningsforløb:

**Indsamle:** Indsamling af viden er størsteparten af undervisningens første del med Utzon Centers arkitekturformidler.

**Forstå:** Analysen af den indsamlede viden er en del af elevarbejdets første opgave, hvor der sker en overgang fra indsamling af viden til forståelse af denne viden.

**Udtænke:** Den indsamlede viden bruges aktivt til at udtænke idéer gennem skitser, herunder de modeller eleverne producerer. Her er det vigtigt at understrege, at eleverne sagtens kan ændre deres designs, hvis det ikke lever op til de kriterier eleverne har formuleret under opgave 1.

Designprocessen er en iterativ proces, hvor man springer frem og tilbage mellem de forskellige trin og tilpasser sit design efter den nye viden, man får indsamlet og forstået.

**Udføre:** Det er her eleverne fortæller om deres tanker og endelige beslutninger med en model.

# Fjernundervisning med en af Utzon Centers arkitekturformidler

**Varighed:** 30 min.

Find link og følg instruktionerne i mailen fra Utzon Center.

Utzon Centers arkitekturformidler forestår ca. 30 minutters undervisning i forløbets emne som indledning til elevernes eget arbejde. Eleverne må meget gerne stille spørgsmål undervejs.

## **Program:**

### **1/ Velkommen**

Utzon Centers arkitekturformidler byder velkommen og gennemgår dagens program.

### **2/ Arkitekturmodellen**

Arkitekter arbejder med at designe bygninger, planlægge byer og landskaber, og som regel betyder det, at arkitekten skal kunne forestille sig ting, der endnu ikke findes. Det vil sige, at arkitekter arbejder med idéer – og for bedre at kunne arbejde med sine idéer, fortælle om dem og vise dem frem til andre, har arkitekter brug for nogle redskaber, som kan få idéen ud af hovedet og gøre den mere håndgribelig. Et af disse redskaber er arkitekturmodellen.

Eleverne lærer her om forskellige typer arkitekturmodeller og hvordan de benyttes. Eleverne opnår yderligere viden om hvordan idéer kan afprøves.

Undervejs vises videoen **Arkitektens Redskab: Arkitekturmodellen** fra DR Skole. Videoens varighed er ca. 2 minutter. Videoen er produceret af Utzon Center.

### **3/ Skala**

Skala eller målestoksforhold, som er det begreb de fleste elever kender, er en vigtig del af at bygge og forstå arkitekturmodeller. Eleverne får vist en demonstration af, hvordan et enkelt objekt kan ændre funktion ved at eksperimentere med størrelsesforholdet. Demonstrationen leder op til en øvelse eleverne selv skal arbejde med senere.

### **4/ Introduktion til opgaven**

En vigtig del af Utzon Centers undervisningstilbud er at eleverne er producerende undervejs. Derfor er der en opgave eleverne skal løse.

Opgaven er at eleverne skal designe en pavillon til skolegården. En pavillon er en mindre bygning, oftest uden at være helt lukket.

Eleverne beslutter selv, hvad pavillonen skal bruges til; om pavillonen skal være skolens nye kiosk, en scene eller noget helt tredje.

Undervejs skal de eksperimentere med skala. Her skal de undersøge, hvad deres rum bliver til, når målestoksforholdet ændrer sig.

**TIP:** Print arket skalafigurer før undervisningen. Arket downloades her: [utzoncenter.dk/pavillon](http://utzoncenter.dk/pavillon)  
Herefter slukkes videoforbindelsen og klassen får arbejdsro til at løse opgaverne.

# Elevarbejde

**Varighed:** 2 x 45 min.

Læreren beslutter selv, hvornår der indlægges pauser.

## Lærens rolle

Vejled eleverne i udførelsen af opgaverne. Elevvejledning findes her: [Indsæt link](#)  
Vær opmærksom på at det er en undersøgende kreativ proces. Det betyder, at eleverne nogle gange må starte forfra på det de bygger. Støt dem i denne proces.

## 1/ Stedets inspiration

**Varighed:** 20 min.

### Materialer:

Mobiltelefon/kamera  
Papir  
Blyant

Eleverne sendes ud på skolens områder for at finde et sted, hvor de kan forestille sig deres pavillondesign kan placeres. Gå med eleverne ud og hjælp dem med at få snakken i gang om, hvor pavillonen skal placeres og hvorfor.

Når arkitekter skal designe en ny bygning, skal de have inspiration. Det gælder sådan set for alle, der skal designe noget som helst, det være sig en bygning, en stol eller noget helt tredje.

Arkitekter finder inspiration mange forskellige steder; det kan være på rejser, i bøger eller former i naturen. Men det kan også være inspiration fra det sted, hvor bygningen skal opføres.

### Jeres opgave er nu:

- 1/ Gå ud i skolegården, medbring kamera eller mobiltelefon.
- 2/ Find et sted hvor jeres pavillon kan stå.
- 3/Diskuter spørgsmålene herunder og skriv svarene ned.
- 4/ Tag billeder af jeres udvalgte sted.

### Hvor skal pavillonen placeres?

Svar på følgende spørgsmål:

- Hvad skal pavillonen bruges til?
- Hvor skal pavillonen være og hvorfor?
- Er der et sted på skolen, hvor pavillonens funktion passer rigtig godt ind?
- Er der noget ved stedet, der kan have indflydelse på pavillonens design? F.eks. en bygning, en dør eller en løbebane, der skal tages højde for? Det kan være ting, der hjælper med at skabe et fedt design.

## 2/Skræl en pavillon

**Varighed:** 35 min.

**Materialer:**

En appelsin pr. elev  
Pap fra emballage  
Knappenåle eller lim  
Urtekniv

Hjælp eleverne med at huske deres overvejelser i opgave 1.

Nu skal inspirationen fra jeres udvalgte sted omsættes til et design. Se på jeres billeder fra opgave 1, og se jeres svar på spørgsmålene. Er der noget af det, der kan hjælpe jer med at designe pavillonen? Skær skaller ud af appelsinskrællen og byg en pavillon.

Undervejs skal I beslutte:

- Hvad skal pavillonen bruges til?
- Hvem skal bruge pavillonen?
- Hvilke materialer kan I forestille jer, at pavillonen er bygget af i virkeligheden?

## 3/ Skala eksperimenter

**Varighed:** 15 min.

**Materialer:**

ark med skalafigurer  
Saks

Jeres lærer har udprintet et ark med fem forskellige skalafigurer. Det er mennesker tegnet i forskellige målestoksforhold. I introduktionen med Utzons arkitekturformidler så I, hvordan en klods kunne ændre funktion ved at man ændrede målestoksforholdet på skalafiguren. Det skal I selv prøve nu.

Klip skalafigurerne ud af papiret og undersøg de forskellige målestoksforhold.

- Beskriv hvad jeres pavillon bliver til, når skalafiguren er 1:100, 1:50, 1:20 og 1:10.
- Beslut hvilket målestoksforhold, der passer bedst til jeres pavillon og byg videre på den.

## 4/ Præsentations forberedelse

**Varighed:** 15 min.

Når Utzons arkitekturformidler vender tilbage på skærmen, skal I præsentere jeres arbejde. I skal nu forberede jer på præsentationen.

I præsentationen skal I vise pavillonen og kunne fortælle:

- Hvad er I blevet inspireret af? (Vis gerne billeder)
- Hvor skal pavillonen placeres?
- Hvad skal pavillonen bruges til?
- Hvem skal bruge pavillonen?
- Hvilke materialer kan I forestille jer, at pavillonen er bygget af i virkeligheden?
- Hvilket målestoksforhold er pavillonen bygget i?

## Afslutning med en af Utzon Centers arkitekturformidler

**Varighed:** 30 min.

På et aftalt tidspunkt tjekker klassen igen ind med Utzon Centers arkitekturformidler. Her præsenterer elevernes deres arbejde og får feedback.

Forløbet afrundes og vi siger tak for i dag.

### Efterarbejde

#### Udstilling

Denne del er ikke en del af undervisningen og det er ikke et krav, men blot idéer til efterarbejde af undervisningen.

Efter undervisningen kan I lave en udstilling på skolen med alle jeres modeller.

Bed eleverne om at skrive en lille tekst, der beskriver de spørgsmål, de besvarede i præsentationen.

Udstillingen kan der gøres meget eller lidt ud af alt efter jeres ønske.

Dette undervisningsforløb er udarbejdet og tilrettelagt af **Utzon Center**