



GEOMETRI OG ARKITEKTUR

Lærervejledning

ArkitekTUR: Geometri og arkitektur

Introduktion

Velkommen til en byvandring med fokus på geometri i arkitektur. I Aalborg centrum skal eleverne opleve, hvordan geometri er at finde overalt i bybilledet. Både i form af udsmykning der fanger vores opmærksomhed, men også i de synlige dele af bygningers konstruktion.

I dette forløb kommer eleverne til at bevæge sig ind i byens velkendte verden, men genopdage den i geometriens perspektiv. Det bliver en tur der vægter opdagelse, refleksion og elevernes eget fokus på byens geometri.

Dette er et vejledende materiale og et solidt grundlag, man kan undervise ud fra.

Forløbsoversigt

Før forløbet

Lærerforberedelse

Under forløbet i Aalborg

Varighed: 2-3 lektioner alt efter behov for frokostpause.

Efter - tilbage på skolen

1 lektion hvor eleverne kan samle og præsentere deres indsamlede viden.



Trin: Mellemlin. 4.-6. klassetrin
Fag: Matematik, Håndværk og Design
Antal lektioner: 2-3 lektioner i Aalborg centrum

Formål

Dette undervisningsforløb har til formål at lære eleverne om nogle af arkitektfagets færdigheder. Forløbet tilgodeser folkeskolens vision om, at alle børn og unge skal møde kunst og kultur – herunder arkitektur.

Formålet med denne byvandring er at vise eleverne, at geometri ikke kun er noget, der findes i deres matematikbøger. At kunne forstå og tænke geometrisk gør det nemmere at forstå verden omkring dem.

- At eleverne gennem undersøgelse og hands-on øvelser opnår læring om arkitektur og arkitektens virkemidler med et særligt fokus på geometri.
- At give eleverne indblik i matematikkens rolle i arkitektur.
- At eleverne opnår forståelse af og erfaring med opmåling og registrering
- At give eleverne forståelse for byggematerialer og byggeskik gennem tiden.

Se Fælles Mål til forløbet [her](#)

Kompetencemål

- At de lærer om arkitektens elementer og materialer.
- At de opnår en forståelse for geometriske formers styrker og kvaliteter.
- At de får en praktisk forståelse af geometriske former.

Undervisningsdifferentiering

Da der er en del variation i, hvornår man som underviser vælger at introducere eleverne for forskellige matematiske koncepter og kompetencer, kan det være nødvendigt for den enkelte underviser at tilpasse øvelserne, så de passer til den givne klasse.

Dette forløb er tænkt som en spændende introduktion til at arbejde analytisk med geometri i en anden kontekst og for at vise eleverne, at geometri ikke kun er noget der findes i matematikbøgerne.

Beskrivelse af ruten

Turen består af en byvandring til fods med fire stop på udvalgte steder. Til hvert stop er der her i materialet et oplæg til, hvordan I kan tale om, at geometri er anvendt i arkitekturen, samt en undersøgelse/opgave, som eleverne skal lave på stedet.

Det første stop er ved Utzon Center og fungerer som "opvarmning", hvor eleverne skal blive opmærksomme på deres omgivelser. Både i forhold til den geometri og symmetri der omgiver dem, men også i forhold til trafik og lign.

I løbet af denne vandring kommer du og dine elever lidt rundt i Aalborg og ser nogle udvalgte steder, der alle kan give eleverne indblik i, hvordan geometri anvendes i arkitektur.

Vi foreslår, at eleverne arbejder i de samme mindre grupper á 2-3 elever ved hvert stop.

Kort med indtegnede rute og stop - se bilag

Ruteoversigt med stop

STOP 1: Utzon Center
Geometri-opvarmning

STOP 2: Musikkens Hus
Form og udtryk
Transporttid til fods: 6 min., 400 meter.

STOP 3: Nørregade, plads ved Medborgerhuset,
Geometri og konstruktion
Transporttid til fods: 8 min., 600 meter.

STOP 4: Vor Frue Plads, Stadsarkivet
Opmåling af facade
Transporttid til fods: 4 min, 200 meter.

Anslået tid for transport til fods: 25 min.
Samlet distance: 1,4 km.

Lærerforberedelse

Læs materialet grundigt igennem og vælg de spørgsmål og opgaver fra, som ikke matcher dine elevers niveau.

Værd at vide om arkitektur....

Inden du tager på ArkitekTUR med din klasse kan du med fordel orientere dig artikler på disse links og bilag:

Arkitektens arbejde

<https://dac.dk/viden/artikler/arkitektens-arbejde/>

Bilag

Uddrag fra artikel FORM

fra www.dac.dk/viden/artikler/form/

Uddrag fra 'BØRN RUM FORM - Arkitektur og design for begyndere'

Udgivelse fra Børnekulturens Netværk, november 2010.

Afsnit 2: Arkitektur og design i børn og unges verden

Materialer og redskaber til turen

Print denne vejledning og de medfølgende registreringsark.

Vejledningen er til dig som underviser. Registreringsarkene er til eleverne, så husk at printe flere af hvert ark, så alle grupper har ét af hvert ark.

Eleverne skal bruge forskellige redskaber på turen:

De skal medbringe deres mobiltelefoner med kamera - med strøm på batteriet

Derudover skal eleverne bruge blyanter og evt. målebånd.

Det er muligt at låne et klassesæt i Utzon Center.

Klassesættet indeholder:

- Lærervejledning
- Rutevejledning
- Mappe med kopier af registreringsark
- Klassesæt med blyanter
- Målebånd

Elevernes skal bruge deres egne mobiltelefoner med kamera.

Medbring materialer og redskaber:

- Mobiltelefon med kamera
- Registreringsark
- Blyanter
- Målebånd

START: Utzon Center

Forslag til introduktion og spørgsmål til eleverne

Vi står her foran Utzon Center, som er et kulturhus, der formidler arkitektur og design. Her kan man bl.a. opleve udstillinger om arkitektur og workshops for børn og unge. Man kan også besøge Utzon Center med skolen og bliver klogere på arkitektur.

- Ved I, hvad arkitektur er?
- Og ved I, hvad en arkitekt laver?



I dag skal vi på en byvandring rundt i Aalborg og se på byens geometri og arkitektur.

Vi skal blive klogere på, hvordan geometri bliver brugt af arkitekter, når de designer bygninger og pladser. Når arkitekter giver deres arkitektur form, tager de ofte udgangspunkt i de tre grundformer: cirklen, firkanten og trekanten. Geometriske figurer bliver brugt både i bygningers overordnede form, konstruktion og plan, men også i detaljer og udsmykning. Geometri findes altså ikke kun i vores matematikbøger, men overalt i bybilledet.

På denne tur skal vi bruge vores telefon-kameraer, noget at skrive med, registreringsark og vores øjne. Det er især vores øjne, der er vigtige i dag, for der er mange detaljer, som man skal kigge godt efter for at få øje på.

For lige at varme vores øjne og hjerner op, så skal vi starte med nogle lette men vigtige øvelser, som jeg har her.

Undersøgelse/Opgave

Geometri-opvarmning.

Imens I står samlet i en klynge, skal eleverne se efter ting af metal. Ved håndsoprækning nævner eleverne alle de ting af metal, som de kan få øje på.

Herefter skal eleverne kigge efter grundformen cirklen. Måske kan de se et kloarkdæksel, en kapsel, et vejskilt eller lygterne på en bil. De skal have gang i øjene og øve i at kigge godt efter, så giv eleverne god tid.

Prøv nu at kigge godt efter på Utzon Centers bygning.

- Hvilke geometriske figurer kan I få øje på?

Når du mener eleverne er tilstrækkeligt "varmet op", bevæger I jer videre til stop 2 Musikkens Hus.

STOP 1: Musikkens Hus

Ved dette stop skal I se på, hvordan geometri bliver anvendt i bygningens facader og hvilket udtryk bygningen har udført.

Form og udtryk

Arkitekten skal finde et udtryk og en form til sin bygning, der passer til bygningens funktion, omgivelser, og brugere. Skal det være et dynamisk eller stille udtryk? Enkelt eller komplekst? Skal der vælges en geometrisk eller organisk form? Valget afhænger også af arkitekternes personlige stil.



Det er de østrigske arkitekter Coop Himmelb(l)au, der har tegnet Musikkens Hus. De har brugt mange forskellige figurer på facaderne og i bygningens grundform. Geometriske og organiske former.

Eleverne skal på jagt efter de mange forskellige geometriske figurer i bygningens facader. De skal se på, hvordan geometriske figurer er anvendt og hvilket udtryk bygningen har. De skal prøve at beskrive, hvilken virkning bygningen har på dem.

I skal stå foran den vestvendte facade, når I starter og senere skal I bevæge jer ned foran den havnevendte facade.

Giv eleverne 5-10 min til øvelsen med at registrere geometriske figurer på facaderne.

Forslag til introduktion og spørgsmål til eleverne.

Nu skal vi se nærmere på en af Aalborg nyeste og største kulturbygninger. Musikkens hus blev færdig i 2013 og er tegnet af den østrigske tegnestue "Coop Himmelb(l)au", eller "himmelblå" på dansk.

Vi skal se på, hvordan geometri bliver anvendt i bygningens form og facade. Vi skal også sætte ord på, hvilket udtryk bygningen har.

Som I kan se, så er der brugt mange forskellige former i bygningens facade og bygningens grundformer. De overordnede former, som bygningen består af.

Grundformen hænger ofte sammen med, hvad en bygning skal bruges til.

Ved I, hvad Musikkens Hus bliver brugt til?
Hvad er bygningens grundform eller former?

Firkantede rum giver gode forhold til forskellige former for ophold og samvær mellem mennesker.

Nu skal I lave nogle øvelser, hvor I skal bruge jeres øjne og tænke over bygningen.

Undersøgelse/Opgave

Form og udtryk

Øvelser kan løses ved facaden mod Utzon Center (mod vest) og ved facaden mod havnen (mod nord). Brug registreringsark 1 til denne øvelse. I skal tage fotos af de forskellige figurer, I finder.

I får 5-10 minutter til at lave jeres registreringer.

- Hvor mange forskellige geometriske figurer kan I finde i facaden?
- Kan I for eksempel finde kvadrat, rhombe, trekant, cirkel?
- Består facaden kun af geometriske figurer, eller er der også andre slags figurer? Hvis ja, hvilken slags?
- Hvilken er den længste geometriske figur, I kan finde på facaden?

En facade, der er bygget op omkring geometriske former, får som regel bygningen til at fremstå mere stabil og harmonisk.

- Synes I denne facaderne virker stabile og harmoniske?
- Minder facaden jer om noget? Hvad og hvorfor?

Vurderingsøvelser (primært for 5.-6. klasse)

- Vil I sige, at facaden er præget af symmetri eller asymmetri?

Den facade, der vender ud om havnen, har et meget markant udtryk, men hvilket udtryk er det? Er det symmetrisk eller asymmetrisk? Er det et "blødt" eller hårdt udtryk?

Dialog med eleverne, når de er færdige at registrere

Hvordan oplever I bygningen Musikkens Hus?

Når hele klassen er samlet, skal I prøve at beskrive, hvordan bygningen opleves, og hvilken virkning den har på jer. I skal inddrage jeres iagttagelser omkring form, funktion, materialer, lys, udsmykning og forhold til omgivelserne. I skal bevæge jer i forhold til en bygning, så I kan få en samlet oplevelse af bygningen set udefra.

I kan samlet forholde jer til nogle af spørgsmålene:
(Eleverne kan byde ind ved håndsoprækning)

- Hvordan virker bygningen på jer?
- Er bygningen dominerende eller tilbagetrukket i forhold til omgivelserne?
- Imødekomme eller afvisende?
- Overvældende eller intim?
- Åben eller indelukket?
- Er den varm eller kold?
- Er den hård eller blød?
- I balance eller ubalance?
- Hvordan hænger bygningens virkning sammen med dens materiale, former?
- Minder facaden jer om noget? Hvad og hvorfor?
- Hvad synes I om bygningen og dens brug af geometriske figurer? Sæt ord på jeres tanker.

STOP 2: Nørregade, plads ved Medborgerhuset

Fokus for dette stop er "geometri i konstruktionen og arkitekturen". På dette sted kan eleverne på et lille område opleve, hvordan geometri er anvendt i tre forskellige bygninger, der repræsenterer tre forskellige byggestile/perioder.

Øvelserne minder om dem fra forrige stop, men i stedet for fokus på geometri og udsmykninger, er der nu fokus på anvendt geometri i konstruktion/byggemetoderne.

Saml eleverne sådan, at de kan se de tre bygninger: Magasin/Friis, det store rød-hvide bindingsværkshus og Medborgerhuset.



Forslag til introduktion og spørgsmål til eleverne

Nu står I ved stop 2 på vores byvandring. Nu skal vi undersøge geometriens rolle i konstruktionen af en bygning. Eller sagt på en anden måde: geometriens rolle i den måde man bygger på. På dette sted kan I se tre bygninger, som alle anvender geometri i den måde, de er bygget på - men det er tre på meget forskellige måder.

Dette skyldes, at de er bygget på forskellige tidspunkter, af forskellige materialer og til forskellige formål.

I skal nu til at lave nogle øvelser. Ligesom sidst må I gerne bevæge jer lidt rundt for at se nærmere på bygningerne, men bliv her på pladsen, hvor I skal lave øvelserne.

I skal igen tage udgangspunkt i jeres registreringsark og huske både at skrive ned og tage gode billeder af det, I finder.

Undersøgelse/Opgave

Eleverne får 5- 10 minutter til at lave registreringerne.
Hver gruppe skal svare på spørgsmålene på registreringsark 2.

- Hvor mange geometriske figurer kan I finde på det store rød-hvide bindingsværkshus?
- Kan I finde nogle organiske former i byrummet omkring jer?
- Hvis I ser på de tre bygninger, hvad er så den store forskel på bindingsværkshuset og de to andre?

Samtaleemner når eleverne er færdige at registrere

Det rød-hvide hus er det man kalder et "bindingsværkshus". Det betyder, at da man byggede huset, byggede man et skelet af træ, og så murede man med mursten inde i hullerne/mellemrummene, det der kaldes tavlerne.

- Hvorfor tror I man gjorde det?
- Fordi det er pænt eller tror I det havde et formål?

Vidste du...

Det er bindingsværkshusets træskellet, som bærer husets tag og holder på væggene. Det er altså trækonstruktioner, der er den bærende konstruktion.

Bindingsværk udføres i fag, moduler. Den typiske længde på et fag er i Danmark omkring 1,5 m. Feltet mellem tømmeret hedder tavler. Bindingsværk er altså en form for elementbyggeri med præfabrikerede bygningsdele, konstrueret over et modulsystem. Det betyder, at man kan bygge til, indsætte og fjerne vinduer, fjerne døre ud- og indvendigt og flytte skillevægge, uden at ændre husets karakter.

Træ er et godt materiale at bygge husets konstruktion i, da det både kan tage tryk og træk, mens mursten kun kan tage tryk. Det vil sige, at trærammerne gør sådan, at de murede dele er mere stabile og ikke så nemt vælter.

Hvis I ser på de andre bygninger ved siden af, så er de ikke bygget med bindingsværk.

- Hvorfor tror I, det er sådan?
- Hvorfor tror I, man stoppede med at bruge bindingsværk?
- Kan der være flere grunde til det? Prøv at tænke på forskellen på træ og sten.
- Hvad kan træ, som sten ikke kan?

Vidste du...

En af grundene til, at man stoppede med at bruge bindingsværk var, at bindingsværkshusene var brandfarlige. Med træ i facaden, kunne en brand meget nemt og hurtigt sprede sig i byerne.

En anden grund var, at det blev mere almindeligt at anvende brændte mursten, der har en større bæreevne og derved en mindre omfattende trækonstruktion. Væggene kunne bære sig selv, men tagets konstruktion, med spær, rem og stolper var fortsat i træ.

STOP 3: Vor Frue Kirke Plads

Ved dette stop skal eleverne arbejde med det røde bindingsværkshus. Bygningen blev opført i 1780 som præstegård. Det er den ældste bygning på pladsen.

Eleverne skal i gang med en opmålingsøvelse af en af bygningens facader. Bygningen er velegnet til en opmålingsøvelse, da bindingsværkets tydelige sektioner gør, at det bliver nemmere for eleverne at lave beregninger, målinger og skøn.



Her er god plads og eleverne kan arbejder uden forstyrrende trafik.

Eleverne skal foretage en opmåling af en facade. De skal foretage mål, enten med målebånd eller bruge sig selv som måleenhed. Skøn tages i brug for at vurdere facadens højde. Ud fra de foretagede mål, skal eleverne i grupper lave en skitsetegning. Skitsetegningen detaljeres efter evne og tid. Start med mål og optegning af bredder og højder, herefter sokkel, bindingsværk og placering af vinduer mv.

Eleverne skal anvende tegnearket til deres skitsetegning.

Forslag til introduktion og spørgsmål til eleverne

Vi står nu foran et smukt, gammelt bindingsværkshus, som I skal undersøge i den sidste øvelse på turen i dag.

I skal i denne opgave forestille jer, at I er arkitekter og skal bygge en bygning ved siden af bindingsværkshuset her på pladsen.

Som arkitekt, skal man forholde sig til det sted, som man skal tegne en bygning til. Det er nødvendigt, at arkitekten undersøger de bygninger, der allerede er i området, for at kunne tegne en nutidig bygning, der passer ind. Undersøg hvad bygningerne er bygget af, farver og detaljer. Det er også vigtigt at kende de omkringliggende bygningers størrelser og proportioner.

Arkitekten bruger sit kamera til at registrere med; materialer, farver, detaljer, alle bygninger og hvordan de mødes. Der findes ofte gamle tegninger af bygningerne, hvor man kan få oplysninger om bygningernes størrelser og mål. Findes der ikke tegninger af en bygning, må arkitekten selv i gang med at registrere, opmåle og tegne.

Det skal I prøve nu.

I er arkitekterne og det er jeres opgave at registrere, opmåle og tegne det røde bindingsværkshus ud fra de mål, I selv har taget.

Undersøgelse/Opgave

Opmåling

Eleverne får 45 minutter til at opmåle og tegne.

I skal i grupper lave en skitsetegning af bygningens gavl og tilføje alle de mål og vinkler, som I kan finde, måle eller udregne. Mange af de øverste mål kan I ikke komme til at måle, så der må I være kreative.

- Kan bindingsværkets inddelinger hjælpe jer?

I må fortage skøn, hvor I ikke kan regne eller måle. Når I har fortaget et skøn, er det en god ide at undersøge om jeres skøn passer med de mål, I kan måle. Om forholdene mellem målene passer.

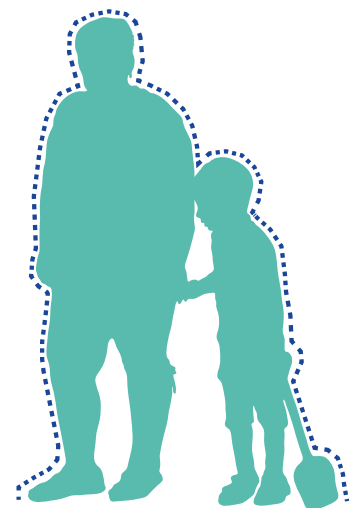
Selvom tegningen er en skitse, skal I gøre jer umage og være så præcise som muligt.

Tegn jeres skitse på tegnearket

Brug hjælpelinierne på tegningsarket, når I tegner målene ind. En måleenhed svarer til et felt på arket. Måler I med målebånd, svarer 1 meter til en felt på arket. Måler I med fx favn eller kropslængde, svarer dette også til et felt på arket. Bruger I kroppen til at måle med, er det vigtigt, at det er den samme person og krop I bruger til alle mål. Husk at skrive jeres mål ind på tegningen.

Så er det bare at gå i gang!

- Start med facadens overordnede mål. Bredde og højder.
- Mål og indtegn nu sokkel, vinduer og bindindværk.
- Tag fotos af bygningen: hele facaden, materialer, farver og detaljer. Tag fotos af alle de geometriske former, I kan finde på bygningen, Cirkler, kvadrater, rhomber og trekanter. Hvor mange forskellige trekanter kan I få øje på?



Efter-forløb tilbage på skolen

1-2 lektioner

Tilbage på skolen skal eleverne lave en lille præsentation af deres registreringer og tegninger fra det sidste stop ved Vor Frue Kirke og det røde bindingsværkshus. Afsæt 1-2 lektioner hvor eleverne i de samme grupper laver en lille præsentation i form af en digital collage, en klassisk planche eller en mundtlig fremlæggelse med slides.

Det er dig som lærer, der bestemmer hvilket medie eleverne skal arbejder i, da du ved, hvad de har erfaring med.

Efter-forløbet har til formål at få eleverne til at reflektere over deres oplevelser fra turen. En efterbearbejdning og udarbejdelse af et produkt eller præsentation er med at cementere den viden, som eleverne har opnået.

Uanset om eleverne arbejder digitalt eller analogt, skal de tage udgangspunkt i deres egen tegning, registreringer og fotos. Tegning og billederne suppleres med overskrifter og billedetekster, hvor eleverne navngiver de forskellige figurer, beskrive farver og materialer og anden relevant viden.

Eleverne kan evt. indtegne de fundne geometriske figurer på deres fotos med en tydelig farve. Arbejder eleverne analogt, kan dette med fordel gøres ved at benytte linealer og passere.

Præsentationen skal vise/svare på

- Foto af den facade på den gamle præstegård, som I har målt og tegnet.
- Skitsetegning af bygningsfacaden inkl. mål
- Fotos af byggematerialer, farver og detaljer.
- Fotos med geometriske figurer - optegnet, så de bliver mere tydelige.
- Har arkitekten benyttet sig af symmetri eller asymmetri? Hvad betyder det for udtrykket?

Har I tid, kan eleverne også lave små-collager med deres fotos fra Musikkens Hus.

God fornøjelse!

Udklip af artikel 'FORM' fra www.dac.dk/viden/artikler/form/

En vigtig del af en bygning er dens form.

Formen dannes af murene og taget. Det er formen, der er det grundlæggende i bygningen, og det er den, man som beskuer står over for.

Grundform

En bygnings grundform har som regel udgangspunkt i en geometrisk form. Det kan fx være en cirkel, et kvadrat, et rektangel eller en trekant.

Grundformen er med til at præge, hvordan man oplever bygningen. Det er fx helt anderledes at træde ind i en bygning med en aflang, smal grundform, end det er at træde ind i en bygning med en rund grundform.

Grundformen hænger ofte sammen med, hvad en bygning skal bruges til.

I gamle dage var de geometriske former meget vigtige for arkitekterne. Man mente, at de hver især havde en guddommelig betydning. Cirklen var fx symbol på det himmelske, mens kvadratet var symbol på det jordiske.

Proportioner

En bygnings proportioner er forholdet mellem de enkelte deles størrelse. Det kan fx være forholdet mellem højde og bredde. Det kan også være forholdet mellem vinduernes eller dørens størrelse i forhold til resten af facaden.

Når du skal se på en bygnings proportioner, kan du kigge efter disse ting:

Er der balance i forholdet mellem højde og bredde? De skal ikke nødvendigvis være lige store, men et meget højt og smalt hus virker anderledes end et hus med en nogenlunde ens højde og bredde.

Er vinduerne og døren for små, for store eller af tilpas størrelse i forhold til resten af facaden?

Fylder udsmykningen for meget, eller passer den godt til resten af bygningen?

Facade

Facaden kan kaldes bygningens ansigt. Det er den del af en bygning der vender ud mod vejen. Det er den del af bygningen man ser først, og derfor er det som regel også den der er gjort mest ud af.

Når du skal se på facaden, kan du kigge efter disse ting:

Hvordan er døre, vinduer og forskellige udsmykningsdele? Er der et mønster i både lodrette og vandrette linjer? Gentages elementerne, eller står de for sig? Dette kaldes for facadens rytme.

Kan du finde geometriske former som trekant, firkant, kvadrat, cirkel, kegle osv. i facadens opbygning?

Hvilken farve har facaden? Rager facaden ud over gaden, er den jævn, eller trækker den sig tilbage? Danner facaden hulrum, eller laver den fremspring ud i gaderummet? Er der fx karnapper eller balkoner?

Geometriske former

En facade, der er bygget op omkring geometriske former, får som regel bygningen til at fremstå mere stabil og harmonisk.

Den geometriske form giver facaden et fast udgangspunkt.

Det kan fx være en trekant, en firkant, et kvadrat, et rektangel, en cirkel, pyramide osv.

Form og udtryk

Arkitekten skal finde et udtryk og en form til sin bygning, der passer til bygningens funktion, omgivelser, og beboere. Skal det være et dynamisk eller stille udtryk? Enkelt eller komplekst? Skal der vælges en geometrisk eller organisk form? Valget afhænger dog også af arkitekternes personlige stil.

Uddrag fra 'BØRN RUM FORM - Arkitektur og design for begyndere'

Udgivelse fra Børnekulturens Netværk, november 2010.
Afsnit 2: Arkitektur og design i børns og unges verden

Hvorfor arkitektur og design?

Arkitektur og design er en stor del af den fysiske verden, vi er omgivet af. Inde og ude er vi brugere af rum eller genstande, der er tænkt og formet af mennesker.

De bygninger, vi bor, mødes, arbejder, spiser og sover i, er en så naturlig del af vores hverdag, at vi knap bemærker de påvirkninger, de har på vores liv. For eksempel vinduerne i et rum. De sikrer dagslys, tilfører rummet poesi, er konstrueret så de let kan åbnes og rengøres, i holdbare materialer og med et udtryk, der afspejler dansk klima, kultur og tradition.

De dagligdags genstande, der opfylder vores behov ved at være funktionelle, smukke, praktiske, kommunikerende, tryghedsskabende og underholdende, lever vi også med som en selvfølge. Eksempelvis stikkontakten på væggen, der gør det muligt at trække strøm på en let, sikker og fleksibel måde og som designmæssigt fortæller om den tidsperiode, den er skabt i.

Verden er formbar og foranderlig. Vi har indflydelse på vores fysiske verden og på samme måde har den fysiske verden, vi formgiver, indflydelse på os. Ønsker vi, at vores børn og unge vokser op som hele og selvstændige mennesker, er det vigtigt, at de kan forholde sig aktivt til arkitektur og design i deres opvækst - ligesom vi ønsker, at de får forståelse for sprog, matematik, historie, litteratur, film, biologi osv.

Danmark er kendt for sine dygtige designere og arkitekter. Børn vokser op med deres prægtige kunstværker uden at kende så meget til, hvem de er, og hvad deres arbejde består i. Derfor denne præsentation af, hvad arkitekter og designeres arbejde egentlig går ud på.

Hvad er arkitektur?

Ordet arkitektur kommer fra latin og betyder bygningskunst. Men arkitekturbegrebet dækker ikke alene bygninger. Arkitektur er også byplanlægning, landskaber og haver i den store skala og design af brugsgenstande og rum i det små.

Arkitektur kaldes en bunden kunstart, fordi arkitektur er svar på en opgave. Arkitektur skabes for at opfylde et praktisk behov – som for eksempel behovet for et sted at bo eller arbejde. Samtidig er der en kunstnerisk hensigt i arkitektur. Arkitektur er en bearbejdning af rum, volumen, stof, farver, lys og lyd for at opnå et bestemt æstetisk udtryk.

Arkitektur handler kort sagt om at forme og indrette rum, hvad enten det er rum i en bygning, en by eller et landskab.

Arkitekturbegrebet kan både dække over planlægningen af en hel region og mindre samlinger af huse som for eksempel fiskerpakhuse i Skagen. Fælles for projekterne er arbejdet med rum, form, størrelse og afgrænsning.

Arkitekturens relationer til andre fag

Arkitektur er tilknyttet flere områder, nemlig matematik, teknologi, videnskab, kunst, politik, sociologi, etnografi, historie og filosofi. Når arkitekturens form og konstruktion skal beregnes, inddrages blandt andet viden fra matematik og teknologi. Arkitekturens æstetiske spørgsmål er relateret til kunstdebatten, og opførelsen af en bygning er ofte et politisk spørgsmål.

For at tolke en given opgave må arkitekten også kende til brugernes livsmønstre og arbejdsformer, hvilket er et område, der er relateret til videnskaben om kultur og folkeslag – etnografien.

Decorum

Siden antikken har man brugt begrebet decorum til at beskrive arkitekturens mål. Decorum kan oversættes med det passende. Arkitekturen skal passe til tiden og stedet og rumme de funktioner og muligheder, som bygningstypen kræver.

Grundelementer

Enhver arkitekturopgave er et arbejde med form, rum, forløb og materialer. Det gælder både for opførelsen af bygninger og landskaber. Arkitekten må vælge en tilfredsstillende form, der både opfylder de æstetiske og funktionelle krav.

Registreringsark 1: Musikkens Hus

Brug dette ark til registreringer og besvarelser.

Gruppe: _____

Undersøgelse/Opgave

Form og udtryk

I har 10 minutter til at lave jeres registreringer. I skal tage fotos af de forskellige figurer, I finder.

- Hvor mange forskellige geometriske figurer kan I finde i facaden?

Skriv antal: _____

- Kan I finde en:

- Kvadrat?
- Rektangel?
- Rhombe?
- Cirkel?
- Retvinklet trekant?
- Spidsvinklet trekant?

- Består facaden kun af geometriske figurer eller er der også andre slags figurer?

Hvis ja, hvilken slags? _____

- Hvilken geometrisk figur er den længste, I kan finde på facaden?

Navngiv eller beskriv: _____

En facade, der er bygget op omkring geometriske former, får som regel bygningen til at fremstå mere stabil og harmonisk.

- Synes I denne facade virker stabil og harmonisk? Ja Nej

Hvis nej, hvilket beskrivende ord vil I så bruge om facaden:

- Minder facaden jer om noget? Hvad og hvorfor?

Registreringsark 2: Nørregade

Brug dette ark til registreringer og besvarelser.



Gruppe:

Undersøgelse/Opgave

I har 5- 10 minutter til at lave registreringerne.
I skal tage fotos af de forskellige figurer, I finder.

- Hvor mange geometriske figurer kan I finde på det store rød-hvide bindingsværkshus?

Skriv antal: -----

- Kan I finde nogle organiske former i byrummet omkring jer?

Ja Nej

- Hvis I ser på de tre bygninger, hvad er så den store forskel på bindingsværkshuset og de to andre?
-

- Hvilken en af de tre bygninger har flest forskellige geometriske former?

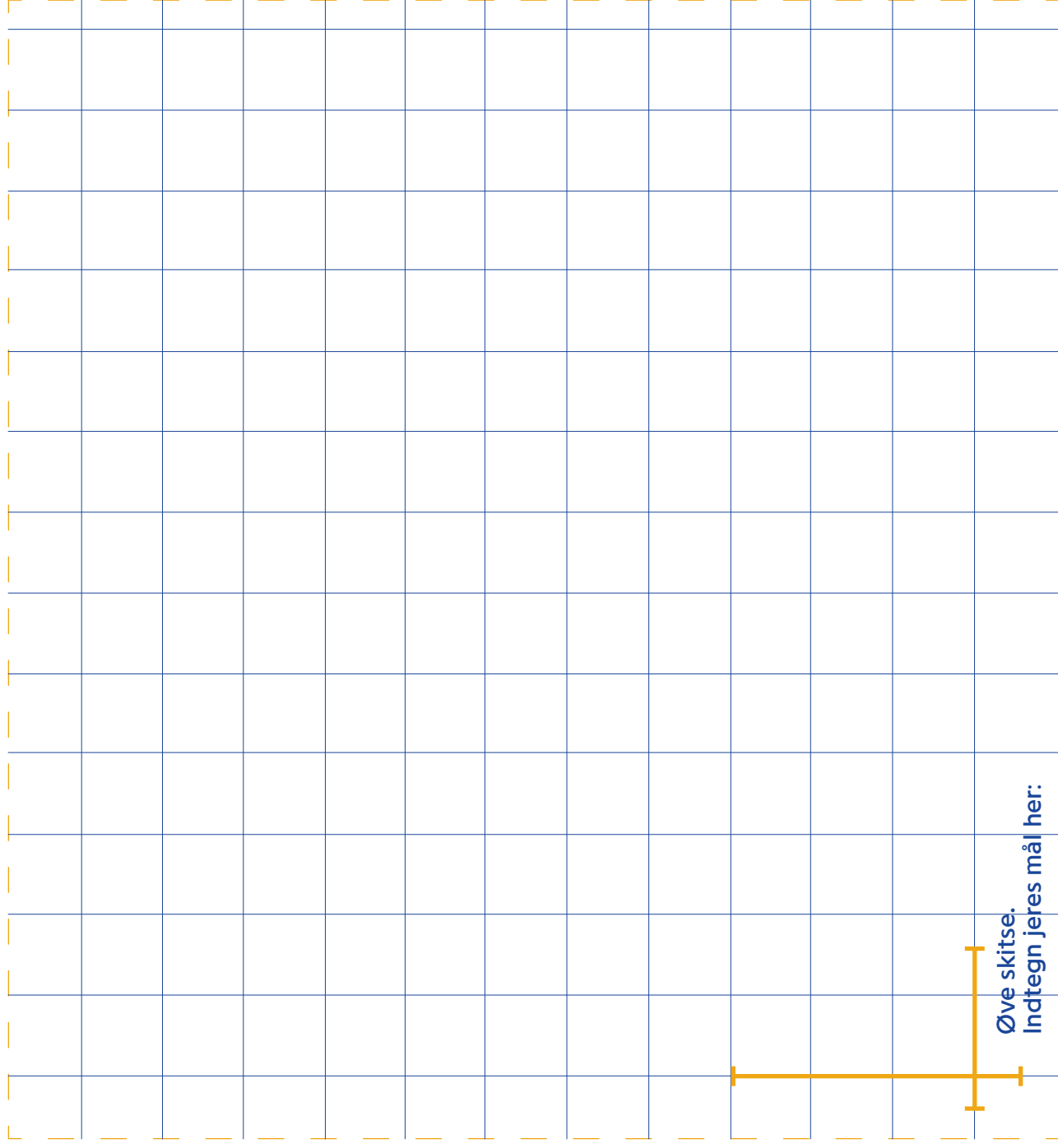
Bindingsværkshuset Medborgerhuset/biblioteket Magasin/Friis

Registringsark 3: Vor Frue Kirke Plads

Opmåling af facade

Måleenhed: _____
(Meter, favn, kropslængde)

Skriv mål her:



Tegneark