



Arkitektur overalt

Veiledning til pedagogisk arbeid med arkitektur i barnehagen



NASJONALT SENTER
FOR KUNST OG KULTUR
I OPPLÆRINGEN

N
m
Nasjonalmuseet

Innhold

Innledning	3
Lær om arkitektur	4
Form	5
Todimensjonale grunnformer	6
Tredimensjonale grunnformer	7
Materialer	8
Konstruksjon	10
Farge	12
Lys	14
Målestiokk	16
Rom	18
Nærmiljø	20
Noen nyttige ord og begreper	22
Diskusjonsspørsmål for personalet	23

«Arkitektur overalt» er utviklet av:

Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen og Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design

Prosjektgruppe, tekst og innhold:

Anne Cathrine Lande, rådgiver barnehage, Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen

Eli Solsrud, kurator formidling, Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design

Foto:

Annar Bjørgli / Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design

Heftet er utviklet i samarbeid med utvalgte barnehager

Layout/trykk: Trykkeriet ved Nord universitet

Utgitt av Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen 2015

2.opplag 2020

Heftet kan lastes ned elektronisk fra kunstkultursenteret.no

INNLEDNING

Dette heftet er utviklet av Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen i samarbeid med Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design, avdeling Arkitektur. Heftet er utviklet for å gi veiledning og ideer til pedagogisk arbeid med arkitektur i barnehagen.

I Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2017) står det følgende om fagområdet kunst, kultur og kreativitet:

Fagområdet omhandler uttrykksformer som billedkunst og kunsthåndverk, musikk, dans, drama, språk, litteratur, film, arkitektur og design» (s.51)

På lik linje med uttrykksformer som har lange tradisjoner i barnehagen, som billedkunst og kunsthåndverk, litteratur, dans, drama og musikk, er arkitektur en viktig del av fagområdet kunst, kultur og kreativitet. Vi håper heftet kan bidra til å sette søkelyset på arkitekturens egenart, gi noen nye ideer og at dere kan undre dere over arkitektur sammen med barna. Heftet er inndelt i åtte tema innenfor arkitektur:

form, materialer, konstruksjon, farge, lys, målestokk, rom og nærmiljø. Rekkefølgen på temaene er bevisst lagt opp for å bygge videre på hverandre. Samling og aktivitet under hvert tema gir rom for at pedagogen selv kan utforme innholdet, men gir samtidig konkrete tips til gjennomføring og fordypning. Aktivitetene kan gjennomføres i plenum eller med en liten gruppe, som en organisert aktivitet, som ikke-planlagt aktivitet eller lek. Noen av aktivitetene egner seg best til å gjennomføre inne, mens andre kan fungere best ute. Under hvert tema er det konkrete forslag til aktiviteter med de yngste barna i barnehagen. Bak i heftet finnes en ordliste som forklarer noen nyttige ord og begreper. Her finner du også forslag til aktuelle spørsmål personalet kan diskutere vedrørende pedagogisk arbeid med arkitektur i barnehagen.

Pedagogisk arbeid med arkitektur dekker mange fagområder og mål i rammeplanen. Gjennom arbeidet med de åtte temaene i heftet vil alle de syv fagområdene være representert.

Det er lagt vekt på en helhetlig læringssituasjon som utfordrer og videreutvikler barnas kompetanse på flere områder. Etter å ha jobbet med de åtte temaene vil barna ha en grunnleggende forståelse av arkitektur.

Alle barnehagebygg rommer en historie. Gjennom temaene i heftet får barna undersøke bygget de tilbringer store deler av dagen i, får kjennskap til nye begreper og leker seg frem til kunnskap om arkitektur. Gjennom å oppleve hvordan arkitekturen påvirker vår hverdag, ønsker vi at barna skal bli bevisste på egne omgivelser og oppdage at arkitektur er overalt. På Nasjonalmuseets avdeling for arkitektur i Oslo kan man komme og delta på formidling tilrettelagt for barnehagebarn. På nettsiden til Nasjonalt senter for kunst og kultur finnes det eksempler på prosjekter gjennomført i barnehager som kan være til inspirasjon i arbeidet med arkitektur, disse og flere nettressurser finner du på kunstkultursenteret.no/arkitekturoveralt.

Lykke til med arbeidet!

FORM

5



Våre omgivelser er fylt med forskjellige former: to- og tre-dimensjonale, geometriske og organiske. I norsk arkitektur er det vanligst å bruke rette linjer og geometriske grunnformer som utgangspunkt for utformingen. Noen bygg består av enkle kuber og prizmer, for eksempel en boligblokk eller et parkeringshus. En enebolig kan se ut som et liggende prisme med et trekantprisme oppå, og

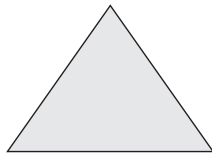
er ofte sammensatt av enda flere former. Det vanligste i bygninger er kombinasjon av mange sammensatte former.

Hensikt

Barna lærer om to- og tredimensjonale grunnformer og å gjenkjenne formene i arkitektur.

TODIMENSJONALE GRUNNFORMER

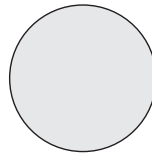
6



Trekant



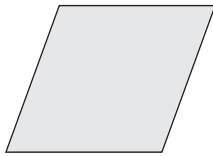
Kvadrat



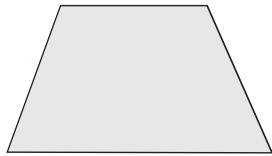
Sirkel



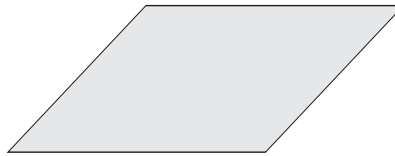
Rektangel



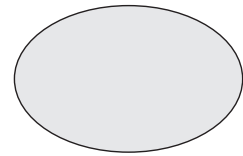
Rombe



Trapez



Parallelogram



Oval

Samling

Forberedelse

Klipp ut grunnformene i papp: trekant, sirkel, kvadrat. Samle sammen noen objekter med klare grunnformer.

Gjennomføring

Hva er form? Alle ting vi omgir oss med, er formmessig i slekt med de todimensjonale grunnformene.

Sirkel. Hvordan ser den ut? Rund som solen og jorden, rund som toppen på en kopp. Kan barna se eller nevne flere ting fra dagliglivet som er sirkelformet, hel- eller halvsirkel?

Kvadrat/rektangel. Hvordan ser formen ut? Som et ark, et vindu, en bok. Kan barna se eller nevne flere ting fra dagliglivet som er kvadratiske?

Trekant. Hvordan ser trekanten ut? Som et indi- anertelt, som bokstaven A, som toppen på et tak. Kan barna se eller nevne flere ting fra dagliglivet som er trekantede? Kan barna stå som en trekant? Barna får bli kjent med formene ved å kjenne på papplatene med lukkede øyne.

Aktivitet

Robot av grunnformer

Barna går på jakt for å finne og gjenkjenne formene innendørs. Videre tegner de omrisset av formene de finner, for eksempel sette en kopp på arket og tegne omrisset av bunnen, og det blir en sirkel. Finn flere forskjellige former, og tegn formene på et farget ark. Formene klippes ut. Arket med de negative formene henges opp i vindu. Barna ser tydelig hvilke former de har fått. Av de positive formene kan man lage en felles

formcollage, eller formene kan settes sammen til roboter som limes på ark, eller lage spelle-roboter med splittbinders.

For de yngste

Forbered utklippede former av sirkel, firkant og trekant i papir. Ha gjerne flere eksemplarer av hver form. Lag til tre kasser med skilt på der hver grunnform har sin kasse. Lag en lek hvor barna skal putte formene i riktig kasse, og bruk begrepene om formene mens de leker.

Fordypning

Tegneøvelse

Barna øver seg på å tegne grunnformene på store ark, mange repetisjoner, store og små former. Tegn gjerne på store ark på gulvet.

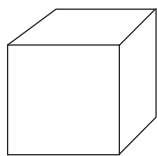
Hus

Barna tegner hus satt sammen av ulike former. Bruk begrepene på formene underveis i tegneprosessen. Husene blir klippet ut, sortert etter form og montert sammen på et større ark. Samtal med barna om de ulike formene husene er satt sammen av, og se på likheter og ulikheter i form på alle husene.

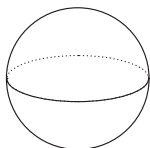
På tur

Barna går på jakt og gjenkjenner formene på hus og lekeapparater utendørs. Jakten dokumenteres med fotoapparat, og bildene skrives ut i barnehagen. Barna klipper ut og setter sammen en fotocollage av formene. De kan sorteres etter form, eller barna kan fritt sette formene sammen til nye hus.

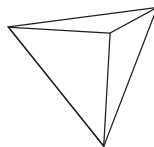
TREDIMENSJONALE GRUNNFORMER



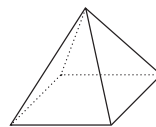
Kube



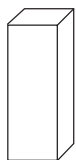
Kule



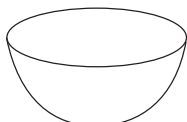
Tetraeder



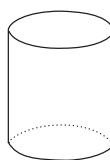
Pyramide



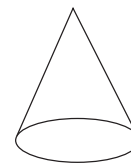
Prisme



Halvkule



Sylinder



Kjegle

Samling

Forberedelse

Samle sammen noen objekter med tredimensjonal grunnform, for eksempel en ball, en kloss og en dorull. Finn foto av hus med klare tredimensjonale former, for eksempel runde afrikanske hus, nomadenes jurt, et høyhus eller en lavblokk. Papir og tape.

Gjennomføring

Hva er forskjell på to- og tredimensjonale former? De tredimensjonale formene er romlige og kan sees fra flere sider. Sammenlign sirkelen og en ball eller et kvadrat og en kloss. Finne eksempler og lære navnene på tredimensjonale former: kube, prisme, kule, halvkule, tetraeder, pyramide, sylinder og kjegle. Kan man bo i en kloss eller en sylinder? Se på bilder av husene som er forberedt på forhånd, hvilke former gjenkjennes?

Aktivitet

Omriss

Barna tegner omrisset av kube og sylinder og oppdager at omrisset er det samme som for rektangel og sirkel. Barna tegner omrisset av flere tredimensjonale geometriske figurer og oppdager sammenhengen med de todimensjonale formene.

Formjakt inne og ute

Gi barna oppdrag om å gå på jakt og gjenkjenne og finne former på møbler, kjøkkenutstyr og leketøy innendørs. Dette kan de også gjøre ute ved å gjenkjenne og finne formene på lekeapparater og på hus i nærområdet.

For de yngste

Av papplater, kasser eller tekstil lages små hus som

barna kan krype inn i. Forsøk å lage hus med ulikt sammensatte former, for eksempel et trekantet og et prismeformet. Barna kan leke i husene og får dermed en erfaring med ulike tredimensjonale former.

Fordypning

Organisk form

Hente blader og annet fra naturen som har organisk form. Hva er organisk form? Hva er forskjellen på organisk og geometrisk form? La gjerne barna kjenne på en kloss og en kvist med lukkede øyne. Barna beskriver forskjellen.

Restform

Se på et ark der grunnformer er klippet ut, heng det gjerne opp på vegg eller vindu. Papiret mellom hullene danner også en form, dette er en restform. Er det en organisk eller geometrisk form? Hvordan kan du se hvilken form det er?

Tredimensjonale hus

Lag tredimensjonale hus i papir eller papp. Lag for eksempel en jurt, altså en lav sylinder med en vid kjegle til tak. Barna kan eksperimentere med å få papiret til å bli tredimensjonale former, og sette det sammen til hus.

Fotocollage

Systematisere fotografier fra ukeblader/magasiner. Barna eller voksne klipper ut bilder av hus. Fotografiene blir systematisert etter tema som kule, kube, sylinder, prisme, pyramide, kjegle eller symmetri.

MATERIALER

8



Vi er hele tiden omgitt av materialer, både menneskeskapt og naturlige. Variasjonene over utsende og egenskaper er utallige. Husene vi bor i, er bygget av mange ulike materialer som sammen gjør huset sterkt nok til å tåle sterk vind, være tett for regnvær, holde kulden ute og slippe inn sollys. Det er materialer utenpå huset og inne i huset, og inne i veggene er det mange ulike materialer som vi ikke kan se. Arkitektene jobber blant annet ut fra hvordan rom oppleves som kalde eller varme, når de bestemmer hvilke materialer de skal benytte. Lyden vil være ulik i et rom av betong og et rom kledd med treverk. Materialer stimulerer sansene, og barna bør få erfaring med varierte materialer i barnehagen.

Hensikt

Gi barna begreper om og erfaringer med ulike materialer som det bygges hus av.

Samling

Forberedelse

Finn ulike materialer som du samler i en boks. For eksempel stein, plankebit, spiker, sand, lino-leumsbelegg, glassbit, tekstil.

Gjennomføring

Skap spenning ved å riste på boksen og la barna gjette hva den inneholder. Imøtekom barnas forslag før du avslører at den inneholder noe man kan bygge hus av: materialer.

La ett og ett barn få kjenne på et materiale i boksen, og be dem beskrive det for de andre. Bruk presise begreper på materialene, og utdyp barnas beskrivelser.

Aktivitet

Materialoppgivelse

Hvilke materialer er barnehagen bygget av? Gi barna i oppdrag å finne så mange ulike materialer de kan klare, la de dokumentere materialfunnene med digitalkamera. Skriv ut bilder som barna klipper ut små biter av, og lag en plakat med oversikt over materialene barnehagen er bygget av. Barna kan skrive navnet på materialet under. Heng plakaten på avdelingen, og føy til nye materialer etter hvert som de oppdages.

Collagehus

Skriv ut mange ark med de ulike materialene barna har tatt bilde av. Bildene brukes til å klippe, rive og lime hus. Bruk gjerne melkekartonger som kles med «materialene». Mangler dere takstein? Gå ut og ta bilde av det!

Ståltråd og garn

Bruk ståltråd til å lage forskjellige former med barna, for eksempel en kule. Forsøk å lage den samme formen med garn. Hvordan oppleves dette? Blås opp en stor ballong, dypp garnet i tapetlim og surr det rundt ballongen. La det tørke og stikk hull på ballongen. Nå er garnet blitt hardt og holder formen på en annen måte enn før det ble dyppet i lim. Limet har bidratt til å endre garnets egenskap fra mykt til hardt.

For de yngste

Bruk det dere har tilgjengelig av materialer, gjerne formingsmateriell og naturmaterialer. Barna kjenner på materialene når de er tørre, og samtaler om hvordan de kjennes ut når de blir våte. Noe vil kanskje løse seg opp? Noe vil trekke til seg vann, mens andre materialer vil tørke fort etter man tar det opp. Kanskje kan noe ligge en hel uke i vann, hva skjer da?

Fordypning

På tur

Barna samler materialer fra naturen og viser det frem i en samling. Sorter materialene etter kategorier, for eksempel etter farger, myk/hard eller naturlig/menneskeskapt. Materialene kan være tilgjengelig for barna slik at de kan bruke dem i lek og til formingsaktivitet. Materialsortering etter farge kan også brukes under tema Farge.

Materialenes tekstur

I samling eller i løpet av dagen kan man samtale med barna om materialenes ulike tekstur, og variasjon innenfor samme materiale. Betong kan kjennes ru eller glatt, stein kan være blank eller matt, tre kan man få flis i fingeren av eller kose mot kinnet hvis det er pusset glatt. Hvordan kjennes oljet tre ut sammenlignet med ubehandlet? Har materialet en lukt? Her er det mange muligheter til å sammenligne og erfare materialenes ulike tekstur før og etter bearbeidelse.

Materialhus

Finn ulike materialer som trebiter, sand, småstein, aluminiumsfolie og mose. Bygg hus av materialene. Barna får erfare at Collagehuset og Materialhuset kjennes og ser ulike ut.

De tre små grisene

Eventyret om De tre små grisene passer godt til dette temaet. Dette kan åpne opp for samtaler om hvilke materialer som egner seg til husbygging, og hvilke forhold husene blir utsatt for, som vind. Ville huset laget av halm tålt regnvær?

KONSTRUKSJON

10



Konstruksjon er hvordan ting er satt sammen. Byggverk blir utsatt for en rekke påkjenninger som de må tåle, belastninger fra vind og snø, fra tyngden av bygningsdelene selv, fra mennesker og utstyr. For å være sikker på at bygningen ikke faller sammen eller deformeres, må ingeniører og arkitekter bruke sine fagkunnskaper og gjøre omfattende planleggingsarbeid. Kunnskap om materiale, konstruksjon og krefter som påvirker bygget, er viktig. Trykkrefter, skjelettbygg, massivhus og dominoprinsippet er sentrale begreper innenfor konstruksjon, som er forklart bak i heftet.

Hensikt

Barna lærer om samspillet mellom tyngdekraft, naturkrefter, konstruksjon og materialer.

Samling

Forberedelse

Klosser til tårnbygging.

Gjennomføring

Barna bygger noen høye tårn av klosser. Hvem kan bygge høyest? Til slutt raser tårnet. Hvorfor? Samtale om tyngdekraften. Hva er det? Tyngdekraften kommer fra jordklodens sentrum og er grunnen til at alt ikke bare svever rundt. Menneskets kropp er satt sammen av skjelettet, muskler og sener. Det er en konstruksjon som gjør at vi kan holde oss oppreist, til tross for tyngdekraften. Bygninger har også en konstruksjon. Samtale om hva slags påvirkning tyngdekraften har på hus, hvorfor raser de ikke sammen? Snakk om materialenes styrke i forhold til tyngdekraften.

Det finnes utallige måter å bygge et hus på. Prøv å finne ut hvordan barnehagen er bygget.

Aktivitet

Tyngdekraft

Barna står med armene rett ut fra kroppen. Etter hvert blir det slitsomt. Det er tyngdekraften som drar armene nedover.

Kroppskonstruksjon

Barna står på en rekke ved siden av hverandre, på ett ben. En voksen person har rollen som vind og dulter borti barna så de faller. Barna står med skrevende ben, beina og gulvet danner en trekant. Vinden prøver seg igjen, og det er ikke så lett. Trekanten er en stabil konstruksjon. Hvis barna i tillegg føyer seg sammen med armene så de danner en vegg, har de laget en stabil konstruksjon, og vinden klarer ikke å dulte dem over ende.

For de yngste

Bygg med klosser og andre leker. Forsøk å stable alle bilene eller kosebamsene på hverandre. Kan epler stables? Finn gjerne naturmaterialer på tur som kan brukes på barnehagens lekeplass til å bygge og konstruere med. Murstein, pappør og bruskkasser er gode utgangspunkt for å konstruere i sandkassen. Om vinteren kan dere eksperimentere med snø og is. Fyll melkekartonger med vann, sett dem ut så de fryser til is. Bygg med isblokkene, og lag konstruksjoner av is.

Fordypning

Konstruksjoner på lekeplassen

Barna studerer lekeapparatene ute. Hva slags materialer er de laget av som gjør dem sterke nok til å tåle vekten av barn og voksne? Hva slags grunnformer er konstruksjonen sammensatt av? Hvilke materialer ville vært uegnet til å bygge huskestativ eller sklie av?

Uterom

Med tepper og stoff kan barna lage rom med lekeapparatene eller trær som konstruksjonens reisverk.

På tur

Let etter bygg med synlige konstruksjonsdeler. I noen bygg er det lett å se, for eksempel i bindingsverkshus, men ofte er konstruksjonen skjult bak overflatestrukturer og materialer. Finnes det noen broer i nærmiljøet? Broer har som regel godt synlige konstruksjoner. En bro som skal tåle mye vekt, har gjerne konstruksjonen bygget opp av trekanter.

Sugerørbygging

Lag konstruksjoner av sugerør: trekanter og firkanter og tetraedre og kuber. Test styrken på konstruksjonene ved å utsette dem for trykk, med en finger eller to. Hvilken konstruksjon er den sterkeste? Konstruksjonene kan lages med piperensere inne i sugerørene eller med brede sugerør som man lager hull i begge ender på, og setter sammen med splittbinders.

Korthus

Bruk kortstokk og bygg korthus ved å støtte kortene mot hverandre i trekantformer. Lag etasjeskiller med kort som legges flatt på toppen av trekantene. Hvor mange etasjer klarer dere å bygge? Hvorfor raser det? Hva kan man gjøre for å få det sterkere og mer stabilt? Forsøk å finn løsninger, test dem ut.

FARGE

12



Farger påvirker opplevelsen av et rom eller et bygg. Et rødt rom kan oppleves som veldig intenst, et sort bygg som veldig tungt. Fargestiftene barna bruker, er ofte i klare primærfarger. Maleskrinet gir muligheter for å blande sekundær- eller tertiærfarger, og dermed eksperimentere med et bredt spekter av farger. Materialene som hus er laget av, er også med på å sette farge på huset. Betongen er grå, mursteinen rød, og treet kan være både naturlig og behandlet med fargepigmenter. Farger kan få et bygg til å virke stort eller lite, og få det til å tre frem i omgivelsene eller gå i ett med dem.

Hensikt

Barna erfarer hvordan farger påvirker et rom eller et bygg, og får kjennskap til et utvidet spekter av farger i ulike nyanser.

Samling

Forberedelse

Gjør klar en gjennomsiktig beholder med vann, en stor pensel, et maleskrin med rød, gul, blå, sort og hvit.

Gjennomføring

Spør barna om hvilke farger de kan se rundt seg fra der dere har samlingen. Hvilken farge har veggen? Taket? Vinduet? Ta frem karet med vann, og få barna til å forsøke å blande noen av fargene de har funnet. Hvilke farger må blandes for å få akkurat den samme nyansen som veggen og gulvet? Kanskje får man det ikke helt likt, men barna vil erfare hvordan fargene blander seg, og hvordan hvitt og sort påvirker fargene og brekker de over i andre nyanser.

Aktivitet

Fargekart

Barna blander maling og maler fargene på papir. Forsøk å utfordre dem på å eksperimentere med nyanser av en farge for å få erfaring med hvordan for eksempel blå blir når man blander den med forskjellig mengde hvit eller sort. Ta vare på arkene de maler på, og klipp ut små biter som limes på et ark, inspirert av fargekartene du finner i malebutikken. Kanskje kan fargene få navn?

Rom og farge

Kle alle vinduer med søplesekker slik at ikke naturlig lys slipper inn. Fest cellofan på lampene, og test ut hvordan rommet oppleves når det blir helt rødt, blått eller grønt lys. Hvordan ser fargene på veggen, sofaen og togbanen ut når lyset er helt rødt?

For de yngste

Finn frem flere kar med lunkent vann, kreppapir og andre materialer som kan gi farge til vannet. Kanskje kan man bruke matprodukter? Spre karene utover, og la barna få utforske hva som skjer med vannet når de putter kreppapir i. Sitt sammen med barna og samtale om fargene, hvordan det ser ut og kjennes.

Fordypning

På tur

Se på farger på hus. Hvilke farger finner dere? Hvilke farger er mest vanlige? Hvilke farger finner dere ikke på hus? Dokumenter gjerne med kamera, og skriv ut bildene når dere kommer hjem. Heng dem opp på avdelingen slik at barna kan se på bildene og samtale seg imellom og med de voksne om fargene de ser på husene.

Samling av husfarger

Bland akrylmaling sammen med barna i nyanser dere har funnet på husene dere har observert. Bruk disse til å male hus på papir eller til å sette farge på tredimensjonale hus dere har laget. Kan oppbevares i syltetøyglass med lokk for å ta vare på fargeblandingen og samtidig se hvilken farge det er.

Materialenes farge

Sorter innholdet i kassen med naturmaterialer etter farge, den dere samlet under tema Materialer. Sammenlign fargene dere finner her, med fargene på fargekartet. Kan der finne alle naturfargene der? Hvilke farger må dere blande for å kunne male alle naturfargene?

Nyanser av hvitt

Gå til fargehandelen og be om å få et fargekart med hvite nyanser. La barna studere de ulike nyansene og se om de kan beskrive hvitfargene og hva som skiller dem fra hverandre.

Farger og lys

Bland vann og konditorfarger i syltetøyglass. Ta utgangspunkt i primærfargene gul, blå og rød. Ha det mørkt i rommet, og sett en og en farge foran en lommelykt mot en hvit vegg eller et papir. Hva skjer når du lyser på to farger som står bak hverandre? Eller alle tre? Eksperimenter med blandingen av de ulike fargene.

LYS

14



Uten lys ser vi ingen ting. Hva et rom brukes til, henger sammen med hva slags lys det er i rommet. Lyset på kjøkkenet og soverommet er forskjellig. Vi må ha både elektrisk lys og dagslys. Om vinteren er dagslyset sparsomt, derfor er norske arkitekter ekstra oppmerksomme på å skape riktig lys til rommene. En god arkitekt plasserer et hus i forhold til solen. Hvilke rom trenger mest mulig sol, og hvilke rom kan ligge mot nord? Jo høyere og større et hus er, desto mer skygge kaster det. Noen ganger om sommeren trenger vi skygge, men som oftest er den beste uteplassen der det er mest sol.

Hensikt

Barna lærer om dagslys og elektriske lyskilder, og om lys og skygge.

Samling

Forberedelse

Globus og lommelykt, lekeobjekt.

Gjennomføring

Samtal om kunstig lys og dagslys. Demonstrer forskjell på dagslys og elektrisk lys ved å slukke for det elektriske. Steng også for dagslyset. Lys med lykten på globusen skrått ovenfra, da er det sommer. La lykten lyse skrått nedenfra, da er det vinter. Noen steder i Norge er det ikke sollys om vinteren. Barna ser hvordan sollyset endrer retning sommer og vinter, og observerer hvordan lyset er ved ekvator og polene. Sett frem et lekeobjekt, en bil for eksempel, og snakk om skygge. Alle ting kaster en eller flere skygger. Er det flere lyskilder, kaster lekeobjektet flere skygger. Skyggene er forskjellige, fra bløte til harde. Barna observerer skyggen i forhold til vinkel og avstand på lykten, i dagslys og med ulike elektriske lyskilder.

Aktivitet

Lyskilder

Utforsk rommets lyskilder ved å slukke og tenne, trekke gardinene fra og for. Tenn et stearinlys i full belysning. Da synes det nesten ikke. Slukk for andre lyskildene og betrakt stearinlyset, hva slags stemning gir det nå?

Skygger ute

Jo høyere og større hus, desto mer skygge. Hvordan er det å være i skyggen? Barna observerer skyggen til et bygg gjennom en dag. Med kritt tegner de konturen av skyggen hver time.

For de yngste

Heng opp en hvit tekstil på en snor på tvers av rommet og bruk en sterk lampe til å lyssette tekstilen. Barna viser hverandre sin egen skygge og blir bevisst på egen skygge. Ett og ett barn eksperimenterer med skyggen sin mens de andre betrakter.

Lommelyktelek

Slukk alt lys og trekk for gardinene. Gi barna lommelykter som de kan utforske egen skygge i ansiktet, eller lys og skygge i rommet med. En liten gruppe barn kan få samme opplevelsen under et bord dekket med teppe.

Fordypning

Solens gang

Bruk et kompass, og snakk om himmelretningene og om hvor solen kommer opp og hvor den går ned. Hvordan er barnehagen plassert i forhold til solens gang. Hvilke rom i barnehagen får mest lys/sollys?

Skyggeformer

Observer skyggen på gulvet fra arket med de negative formene som er hengt opp i vinduet (oppgave under Form). Legg et stort ark på gulvet, tape fast og tegn konturene av skyggen. Vent en time og legg merke til hvordan skyggene flytter på seg.

Uterefleksjon

Hva kaster skygge på barnehagebygget? Trær, andre hus eller ingen ting? Dokumenter skyggene på bygget med et kamera, og ta gjerne flere bilder i løpet av en dag. Skriv ut og heng opp på veggen i rekkefølge etter hvilket tidspunkt bildet er tatt. Kan dere se en forskjell gjennom dagen?

Skyggelek

Overhead brukes til å leke med lys og skygge direkte på glassflaten. Utforsk ulike materialer og former på overheaden. Lag små fortellinger sammen med barna mens scenene utspiller seg på glassflaten og den opplyste veggen. Materialer som bobleplast, blonder og myggetetting kan danne bakgrunn, mens papir, tekstil og garn kan være bevegelige elementer i forgrunnen.

På tur

Gå en tur i en tett løvskog, og se på skyggene bladene og greinene kaster på bakken og på dere. Sammenlign med andre steder dere beveger dere på tur, der det ikke er skygger eller store skygger fra hus.

MÅLESTOKK

16



Målestokk handler om størrelsesforhold; at noe enten er forminsknet eller forstørret, eller at det har sin faktiske størrelse. Dukkehuset er laget for å passe til størrelsen på en dukke, mens husene vi bor i, er laget for å passe til menneskers størrelse. Arkitekter lager døråpninger for at vi skal kunne gå gjennom, trappetrinnene er laget til å passe foten og dørhåndtaket til å passe en hånd. De fleste barnehager er tilpasset barnas målestokk ved å ha lave håndvasker, små toaletter, og ute er lekestativene dimensjonert til barnas kropp. Målestokk påvirker hvordan vi føler oss: Et lite og trangt rom vil få oss til å føle oss store, mens et rom som er høyt under taket og med stort areal, vil få oss til å føle oss små.

Hensikt

Barna får erfaring i å måle, og ved å sammenligne målestokk lærer barna om størrelse.

Samling

Forberedelse

Finn frem en stol tilpasset en voksen og en stol tilpasset et barn, kanskje har dere også lekestoler som er enda mindre? Sett stolene slik at alle barna ser dem.

Gjennomføring

Prøv de tre stolene, og finn den som passer. Bli sittende på stolen og start samtalen med å beskrive at stolen passet deg perfekt: bena går helt ned i gulvet, rumpa får plass i bredden, lengden på setet er passelig til lengden på lårene, og stolryggen støtter ryggen din. Samtal med barna om hva de så, hvordan passet de andre stolene? La barna få prøve de ulike stolene og se om de finner den som passer seg, og be dem argumentere for hvorfor den passer. Hjelp dem til å se sammenheng i det du fant ut med «voksenstolen» og hvorfor den passet deg, og hvorfor barnestolen passer dem.

Aktivitet

Målestokkundring

Be barna samle sammen noen av lekene på avdelingen. Sammenlign for eksempel dyr, biler eller andre leker i barnehagen, og se om de passer sammen i målestokk. Kunne dukken kjørt toget? Kunne dinosauren bodd i legohuset? Hvor mange legomenn må stå oppå hverandre for å bli like høye som babydukken?

Størrelsesfilosofi

Når dere leker ute, samtaler med barna om hvordan huskene passer barnas høyde, om den voksne kan stå i lekehuset, og hvordan syklene passer barnas ben, men ikke de voksnes.

Sandkassemåling

Når barna har laget en tunell i sandkassen, delta i samtalen og undre deg sammen med barna om hvilke biler som kommer gjennom, og hvilke som ikke gjør det. Hvis de store bilene skal komme gjennom, hvor stor må tunnelen være da?

Lekelunsj

Har dere et dukkeservise med bitte små kopper og tallerkener? Spis lunsj på dette, og se hvordan det går! Hvor mye melk er det plass til i den lille koppen? Passer hånden til hanken på koppen?

For de yngste

Eventyret om De tre bjørnene kan passe godt i arbeidet med målestokk. Bruk gjerne konkreter til fortellingen slik at de ser de ulike størrelsene på stolene, sengene og grøtballene.

Fordypning

Barnehagemåling

Mål opp barnehagens vegger eller et annet bygg, og forsøk å tegne det opp på et ruteark med ruter på 1 x 1 cm. 1 cm på arket tilsvarer 1 m i virkeligheten, målestokk 1:100. Da vil det være mulig for barna å se sammenheng mellom mål i virkeligheten og på papiret. Dette kan være ganske utfordrende og bør gjøres sammen med en voksen. En god oppgave for de eldste barna. Man kan velge å enten lage streker som viser en og en vegg, eller sette strekene sammen til husets form, som en plantegning. Her vil de også bli utfordret på form, hvilken vinkel har hjørnene?

Plantegning

Vis barna plantegning av barnehagen, og se om de kan lese tegningen. Hvor er garderoben? Hvor er doen? Og hvor er døra inn til kjøkkenet? Er plantegningen tegnet i målestokk? Hvilken? Barna tegner en fasadetegning og en plantegning av sitt eget hus eller et drømmehus.

Forstørrelse og forminskning

Mål opp barnas høyde med en garnstump, klipp den slik at den blir akkurat like lang som dem. Lek med målestokk ved å brette tråden en eller flere ganger, og se hvor høye de hadde vært hvis de var halvparten så høye. Hadde de rukket opp til bordet da? Kunne de sett ut av vinduet? Hvis tråden brettes åtte ganger, blir målestokken 1:8. Bruk denne lengden til at barna lager seg selv i modell-leire eller trolledeig. Dette kan bli et stort prosjekt der barna lager hus, møbler og natur i målestokk som passer til modellene av barna.

På tur

Se om dere kan finne pinner eller stokker som har samme lengde som barna. Alle tar med seg sin målestokk til barnehagen hvor de kan stilles på rekke bortetter veggen. Kan alle klare å finne igjen sin målestokk? Merk stokkene, og ta vare på dem i et halvt år. Se om noen har vokst ut av egen målestokk.

ROM

18



Vi mennesker påvirkes av våre omgivelser. Bevisst og ubevisst sanser vi rommets størrelser, proporsjoner, former, lys og lukt. Det har innvirkning på hvordan vi oppfører oss i rommet. Noen rom er gode å være i, og man får lyst til å sette seg ned, mens andre passerer man forttest mulig igjennom. Noen rom innbyr til stillhet, mens andre får oss til å heve stemmen. Plasser et objekt i midten av et stort rom, for eksempel et juletre, og det er ganske sikkert at barna får lyst til å løpe rundt og rundt. Et lite rom med mye møbler innbyr mer til å holde seg i ro.

Hensikt

Barna erfarer og bevisstgjøres hvordan ulike rom oppleves.

Samling

Forberedelse

Tenk gjennom temaet og egne romopplevelser. Lag fortellinger knyttet til romopplevelser, for eksempel en gang du var på telttur og hørte regnet på teltduken. Eller har du vært inne i et hundehus? Hvordan opplevde du det?

Gjennomføring

Fortell din historie, og snakk om forskjellige typer rom. Hva er det fineste eller koseligste rommet, hva er det verste rommet barna har vært i? Hvordan oppleves de to ytterpunktene? Har noen vært inne i en kirke eller moské? Hvordan oppleves det? Hvordan oppleves en bensinstasjon i forhold til et baderom? Hvordan er det å være inne i en snøhule, eller i en heis?

Aktivitet

Minihus

Lag et hus av papp til en person. Hvor lite kan et hus bli? Hvem orker å være lengst i det bitte lille huset? Hvem liker det, og hvem liker det ikke?
Snørom

Om vinteren, når det er snø, er det fine muligheter for å eksperimentere med rom. Lag borger og huler. Hvordan oppleves forskjellen på en borg og en hule? Hva er forskjellig?

For de yngste

Det er fint å være alene med sin beste venn i et lite rom. Lage en vennskapshule med rep og laken, jerseystoff eller andre stoffer. Store, stive sofaputer egner seg godt som byggemateriale. Lag en inngang som kan åpnes og lukkes. Husk også å lage tak på hulen. Gjør den behagelig med puter og tepper. Eksperimenter med lommelykten og lyset.

Rom i ulike materialer

Lag rom ved å legge ulike materialer over et bord. Bruk en presenning, en tynn tekstil og en tykk tekstil. Hvordan opplever barna å være inne i de ulike rommene? Hvordan kjennes det ut i rommet laget av presenning? Av tynn tekstil? Hvilket er varmt å være inne i? Hvilket er kaldt? Hvordan oppleves lyden inne i rommet?

Fordypning

På tur

Lag en gapahuk av greiner og stokker dere samler. En gapahuk er halvt ute og halvt inne, men et rom. Dere kan også lete etter naturlige rom der dere er på tur, for eksempel kan det være et rom under et grantre eller mellom noen store steiner. Kan dere finne noen steder der det er ser ut som rom for dyr?

Uterom

Kan dere finne noen rom på barnehagens lekeplass? Hvor er det finest å være? Hvor liker barna å være, og hvor liker de voksne seg best? Hvorfor?

Tråkkehus

Lag tråkkehus (tråkke grunnplanen i snøen) Diskuter hvor store rommene må være, og hvor de skal ligge i forhold til hverandre. Tegn eventuelt opp på forhånd på papir (i mindre målestokk), og forklar hva grunnplan er. Det kan for eksempel forklares med fotavtrykket til et hus.

Romdåp

Hva heter rommene i barnehagen? Barna gir rommene nye (midlertidige) navn, etter hvordan de oppleves. For eksempel kan det være at det er kaldt i garderoben eller lukter tåfis, eller at man får mye sol inn i et rom. Da kan det bli solrommet, tåfisrommet og fryserommet.

Funksjoner i et rom

Gå gjennom de ulike rommene i barnehagen, hvordan kan man vite om et rom er kjøkken eller bad? Hvilke overflater, gjenstander og hvilket lys er i de ulike rommene? Hvor mange dører og vinduer er det i de ulike rommene? Hvorfor er det få eller mange vinduer og dører?

NÆRMILJØ

20



Barnehagen er en del av et nærmiljø. Det er gjerne butikk, skole og bolighus i området rundt barnehagen. Lekeplasser er en del av nærmiljøet, og trærne som står langs veien eller parkeringsplassen utenfor barnehagen. Når vi snakker om nærmiljø i dette heftet, så mener vi det fysiske nærmiljøet, som hus, veier og natur. En del av nærmiljøet er arkitekturen som former og preger området. Ligger barnehagen i en by eller ved en skog? Er den omgitt av høye hus, eller er det flest eneboliger? Hvordan kommer man seg til barnehagen; med bil, buss eller sykkel? Dette er med på å forme nærmiljøet, både husene og områdene mellom husene.

Hensikt

Barna blir oppmerksomme på nærmiljøet rundt barnehagen og hva det består av.

Samling

Forberedelse

Finn frem og sett opp projektor mot en vegg og datamaskin, sjekk at internettforbindingen fungerer der du skal ha samling. Last ned Google Earth og test det ut.

Gjennomføring

Bruk Google Earth til å finne barnehagen. Zoom ut og inn på ulike steder i nærmiljøet. Se om barna kan kjenne igjen eget hus, butikken eller annet som ligger i nærheten til barnehagen. Se etter om det er veier, trær og annet dere kan oppdage og kjenne igjen fra turer i nærmiljøet.

Aktivitet

På tur

Gå på tur, og se om dere kan finne igjen det dere så i samlingen. Var det kanskje noe dere ikke fant ut hva var, så dere må gå å se på det? Skriv gjerne ut bilde av det dere så på, slik at dere kan bruke bildet som et kart til å finne frem. Dette er også en perspektivøvelse, her må barna orientere seg i et fugleperspektiv.

Fordypning

Verden

Undersøk på internett og i bøker hvordan hus ser ut i andre kulturer enn den norske. Hvordan er det vanlig å bo i Japan? Eller USA? Hva bygger de hus av på Island, der de nesten ikke har trær? Hvordan sikrer de husene sine, de som bor i jordskjelvutsatte områder? Hvordan bygger de husene sine i land der det er veldig varmt hele året? Hvordan ser verdens høyeste bygning ut, og hva er den bygget av?

Byen min

Etter å ha vært gjennom disse åtte temaene har barna lært mye om arkitektur. Nå kan den nye kunnskapen benyttes i et prosjekt der barna kan lage sin egen by. Dette er et prosjekt som kan gå over mange dager, der byen stadig utvikles og gjøres mer kompleks. Finn den arbeidsformen som passer barna og deres interesser, og tilpass det deres nivå.

Husbygging: Start med å lage tredimensjonale hus, for eksempel av melkekartonger, trebiter eller skoer. Barna bruker maling, papir og naturmaterialer til å forme og dekorere husene. Sand kan limes på taket for å få effekten av singel, ispinner kan limes på som panel, og vinduer som klippes ut, kan tettes igjen med overhead-ark for å skape en illusjon av at det er glass.

Infrastruktur: Barna plasserer sitt eget hus slik de vil ha det. Det kan være lurt å ha et bord eller

For de yngste

Gå på oppdagelsesferd i nærmiljøet. Følg med på hva barna er opptatt av, og ta bilde av steder og bygg de har tilknytning til. Skriv ut bildene, og lag et kart der alle de fotograferte stedene blir merket og får en tydelig kobling til fotografiet. Dette kan brukes i samling og i samtaler med barna om turer dere skal gå eller har vært på.

gulvplass som er satt av til dette for en periode. Lag en vei eller en sti mellom husene, for eksempel ved å bruke tape eller plassere husene på gråpapir som barna kan male rett på. Lekebiler kan plasseres inn i byen, eller barna kan lage biler og busser av for eksempel papp, tre eller trolledeig.

Byrom: Lag trær, lekeapparater, biler og sykler som plasseres i bybildet. Vær kreativ med materialbruken! Bruk ståltråd til sykkel, finn kvister som kan bli trær. Trærne kan festes med modelleringsleire. Her er det fint å snakke med barna om målestokk. Hvor stort skal treet være i forhold til huset?

Mennesker: Alle byer trenger innbyggere, også denne byen. Mennesker kan lages av papp, plastelina, vattkuler, piperensere eller kongler. Kanskje blir menneskene større enn at de kan bo i husene og komme seg inn dørene, men dette kan også være ganske fint og morsomt.

Andre forslag: Lag butikk, bank, bensinstasjon og badeland. Eller er det mange dyr som trenger egne hus som fjøs, stall og låve? Er det skog i området rundt byen? Er det fjell og vann? Bruk gjerne pappmasjé eller gipsruller og hønsenetting til å skape et mer variert landskap med fjell og daler. Dette er barnas fantasiby, så la dem fylle den med det de mener er viktig å ha med i en by. Barna kan leke med byen og tilføye eller fjerne elementer underveis.

NOEN NYTTIGE ORD OG BEGREPER

22

Trykkrefter

Om vi setter opp en søyle vil tyngdekraften presse den nedover samtidig som motstanden i materialet vil holde den oppe. Det dannes et motpress mot tyngdekraften. Dersom motpresset fra søylen er sterkere en tyngdekraften, vil den bli stående. Hvis søylen ikke er sterk nok, vil den falle sammen. En trekantet konstruksjon er sterkere enn en søyle, fordi den har to «ben» og leder trykket i to retninger. Det finnes mange andre måter å lede trykket på, for eksempel via en bue.

Skjelettbygg

Kalles også bindingsverk. En vanlig teknikk i eneboliger der treplanker/søylar på høykant holder taket oppe og gir motpress til tyngdekraften. Mellom søylene har man gjerne diagonale støttende bjelker, slik at det dannes trekkanter, som er en sterk konstruksjon. Videre fylles det ut med isolasjon og planker utenpå der igjen, utvendig og innvendig. I antikken brukte man både tre- og steinsøylar. Katedralene i gotisk stil er perfektionert i denne teknikken. I Norge har vi de verdensberømte stavkirkene. I dagens moderne, store bygg er søylene ofte laget av armert betong eller stål.

Massivbygg

Det kan være av murstein, bearbejdede naturstein, støpte blokker og laftede trehus. Man bygger massivt, begynner nederst og bygger seg oppover i høyden. Trykkreftene fordeles over store flater, for eksempel over veggene som omslutter et rom.

Dominoprinsippet

Industriell oppføring av hus med prefabrikkerte bygningselementer, som oftest i betong. Standardiserte elementer som lar seg sette sammen i ulike kombinasjoner. Egnert for masseproduksjon.

Primærfarger

Rød, gul og blå som sammen med sort og hvit kan blandes til alle andre farger og nyanser. Primærfargene legges til grunn for en systematisk ordning av fargene.

Sekundærfarger

Blanding av to primærfarger.

Tertiærfarger

Blandingsfarge som oppstår ved blanding av to sekundærfarger.

Plantegning

En tegning for hver etasje i et hus (en etasjeplan), sett ovenfra.

Fasade

Betegnelsen på alle ytterveggene rundt en bygning.

Fasadetegning

Todimensjonal tegning av en bygnings yttervegg i målestokk.

DISKUSJONSSPØRSMÅL FOR PERSONALET



Hva er målet med å jobbe med arkitektur i barnehagen?

Hvordan kan du benytte heftet med din barnegruppe?

Hvilke materialer, leker og utstyr skal være tilgjengelig på avdelingen slik at barna blir inspirert til å utforske arkitektur på egen hånd?

Hvordan vil du legge til rette for arkitekturlek utendørs?

I hvilke situasjoner, i hvilke rom og på hvilke steder vil det være naturlig å undre seg over arkitektur med barna?

Hvordan kan arbeid med arkitektur gå inn i alle syv fagområder i rammeplanen?

Har du behov for å øke egen kunnskap om arkitektur? Hvordan skal du gjøre dette?

Hvilke steder og bygg vil være aktuelle å oppsøke? Hvilke kompetanser er det i personalgruppen som dere kan benytte i arbeidet?

Hvordan kan arbeid med «Arkitektur overalt» videreutvikles?



NASJONALT SENTER
FOR KUNST OG KULTUR
I OPPLÆRINGEN

