



Baggrund lærer

Valg af materialer

Inden I går i gang med at bygge, kan det være en god idé at undersøge materia- lernes egenskaber, deres vægt, hårdhed, elasticitet og klang.

Det kan være en god idé at starte med at tale om materialerne. Hvilke er tunge og hvilke er lette? Er de hårde eller bløde?(I kan enten prøve at slå en afrundet syl i dem eller prøve at save i dem) Og hvad med materialets elasticitet - kan de bø- jes? Og svinger de tilbage til udgangspositionen?

Bagefter kan I udforske klang-egenskaberne ved at slå på dem eller blæse i dem. Det kan være en god hjælp at sammenligne forskellige materialer, f.eks.:

- Hvad er forskellen på plastik, gummidæk, træ, forskellige metaller, sten, bambus eller andet?
- Hvad er forskellen på hårdt og blødt træ?
- Hvad er forskellen på stål og aluminium?

Billede:

Prøv at høre for- skellen på hårdt træ, almindeligt fyrretræ, forskel- lige slags metal, sten og plastik. Giver det en klar tone, og hvor læn- ge klinger det?
Foto: Eva Fock.

- I kan samle sten på stranden og lytte til dem. Er der nogle, I kan få til at klinge?
- Sammenlign natursten med fliser, som I finder hos en murer eller en flisebutik.

Hvilke materialer er bedst?

Nøglen til lyd og musik er vibration og resonans. Vi forklarer mere om disse fænomener i Natur&- teknologi-materialet om Lyd og lyddannelse. Her kommer nogle anbefalinger til materialevalg.



Strenginstrumenter og trommer

Streng

Til streng kan I f.eks. bruge fiskeline (tykkelse 0,8 mm), en stærk nylonnor eller stærk metalsnor. Selv en meget tynd kobbertråd kan give en fantastisk lyd. Nogle steder i verden bruger man de naturmaterialer, som man lige har: snoede tynde stykker skind, silke eller plantefibre. Husk, hvis I bruger en meget tyk streng, skal den også være forholdsvis lang. Elastik er for elastisk, sejlgarn er som regel for flosset.

Skindet

Skindet på trommen kan selvfølgelig laves af dyreskind – af ged, bøffel, slange m.m. Skind giver en meget flot lyd, hvis det er godt spændt. Og så har det en anden fordel. Hvis det spændes på, når det er vådt, så strammer det op, når det tørrer. Det er dog svært at lave skindet tyndt nok til at blive spændt over trommen. Jo tykkere skind, desto større tromme er nødvendig. Alternativt kan man eksperimentere med badeforhæng, bil-slan-ger, plastikposer osv.

Klangkassen

Klangkassen til både trommer og strenginstrumenter skal helst være lavet af hårdt materiale, som f.eks. træ, meget hård plastik, metal eller ler.

Billede:
Murersnor og
ståltråd giver me-
get forskellig lyd.
Foto: Eva Fock



Pap og plastikbøtter er simpelthen ikke stærke nok.

Nogle steder bruger man kokosnød, kalabas eller skjoldet af et bæltedyr eller skildpadde...hvis I lige har det ved hånden.

Strenginstrumenter skal desuden have en klangbund, som overfører vibrationen fra streng til klangkasse. Den skal have nogle af de samme egenskaber som en streng eller et skind – den skal kunne vibrere. Traditionelt har man brugt et tyndt trælåg af f.eks. gran, eller et skind af en ged eller en slange.

Gaffatape

Gaffatape er godt til mange ting, men ikke godt til at sætte strenge fast med. Det holder ikke godt nok, og de kan ikke stemmes bagefter. I kan godt bruge det til at sætte et trommeskind fast med, men her gælder det samme; I kan ikke efterspænde trommeskindet, og det er nødvendigt, hvis lyden på trommen skal blive rigtig god.

Hvis I laver en bue til at stryge strengene med, er det ligesom med en flitsbue; træet skal kunne bøjes men samtidig give en vis modstand, så det ikke bøjer helt sammen. En pilegren vil typisk være for blød, hasselgrene og andre stærkere trætyper egner sig bedre.

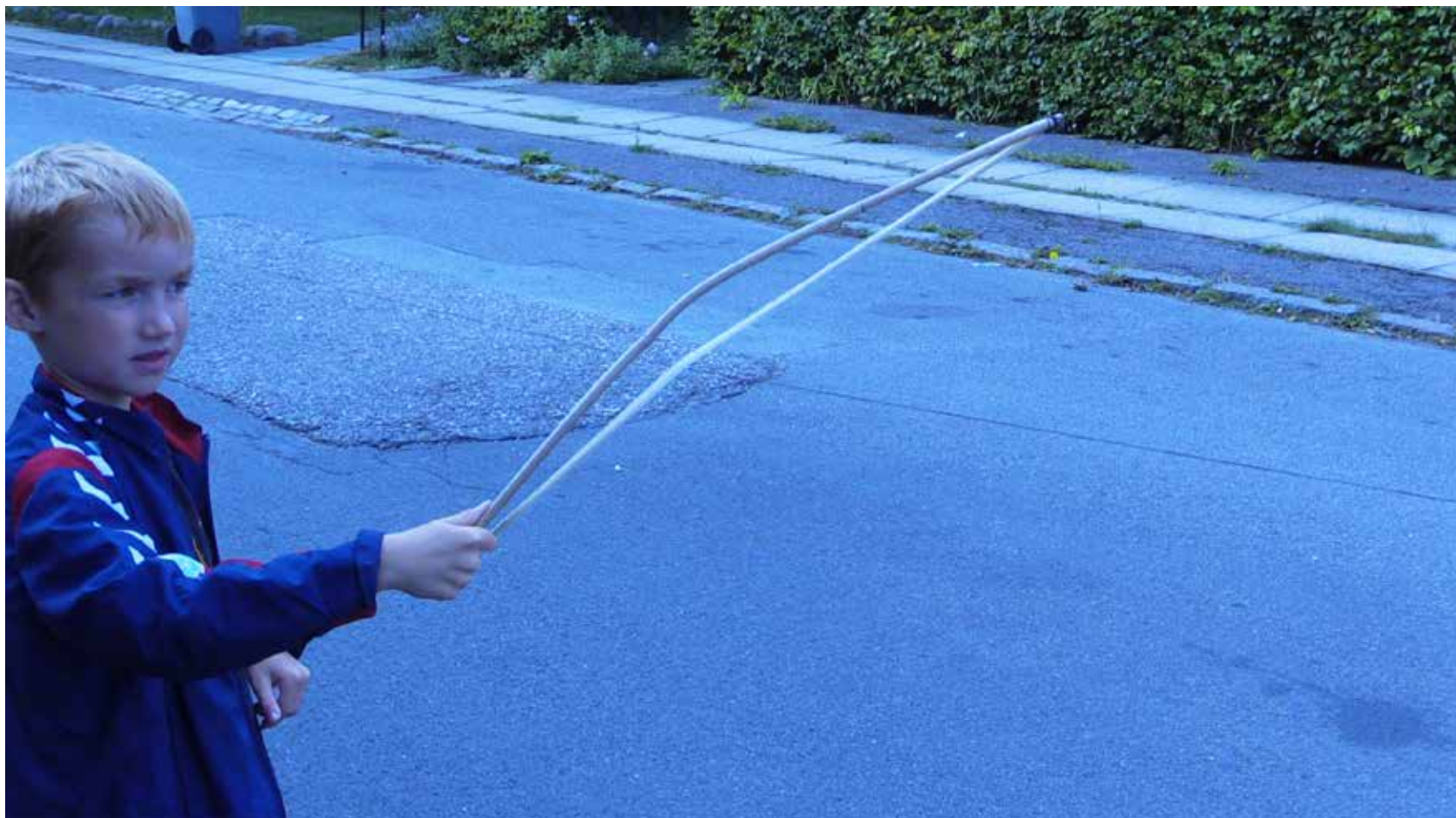


Billede:
I sjældne tilfælde bruges også menneske-kranier - som i denne shaman-tromme fra Tibet, fremstillet af to menneske-kranier. Foto: Musikmuseet

Bue

Hårene på en violinbue er lavet af hestehår. Det er ikke nogen god idé at klippe hårene af en hest, I møder. I stedet kan I spørge en som bygger, reparerer eller spiller strygeinstrumenter, om I må få de aflagte bue-hår. I kan også bruge en stærk

nylon-snor til 'buehår', men den giver ikke lige så god lyd. Til almindelige violinbuer bruges der desuden harpiks til at gøre friktionen mellem bue og streng endnu større. Måske kender I en violinist, som kan låne jer lidt?



Billede:
Buen her er lavet af bambus og hårene fra en aflagt violinbue. Foto: Eva Fock

Slagtøj

En xylofon er altid lavet af træ (træ = xylos på græsk). Hvis den er lavet af sten, kaldes det en lithofon (sten = lithos på græsk) og for en metallofon, hvis den er lavet af metal. Eleverne kan selv finde på navne til andre materialer ('plastofon' osv.).

Klangstave kan laves af alle materialer. Metalrør/stænger har en spændende klang. De store metallofon-kulturer i Sydøstasien laver deres instrumenter af bronze eller jern. At de fleste xylofon-kulturer findes i Afrika og Latinamerika skyldes, at hårdt træ klinger længere end blødt træ. Men alt træ kan bruges.

Hule træstammer og trækasser kan bruges til 'slitdrum'.

Stamperør, hvor man stamper den lukkede ende af et rør ned mod et hårdt gulv, skal laves af et meget hårdt materiale. Traditionen er opstået i lande med stærk bambus.

Tunger til tungeinstrumenter laves af et hårdt fjedrende materiale, f.eks. udbankede stålsøm, cykelgære eller såkaldt fjederstål, eller bambus (fra grillspyd).



Øverste billede:
Messing, stål og jern kan skaffes i mange udgaver.

Midterste billede:
Bambus er helt fantastisk til mange slags instrumenter, fordi det er så hårdt og stærkt.

Nederste billede:
En limtræs-plade af f.eks. bøg kan bruges til slitdrum. Foto: Eva Fock

Blæseinstrumenter

Den klareste lyd fås med rør lavet af meget hårde materialer som metal, bambus eller hård plastik (f.eks. VVS-rør af kobber eller PVC). Hård plastik er helt klart nemmest at arbejde med, da det er nemt at save og bore i. Metalrør har en klarere lyd, men de er sværere at save og bore i. Bambus er svært at save i, men giver en god varm lyd. I kan også bruge boghvederør, men det kan være svært at få dem skarpe i kanten.

Du kan bruge almindelige elektrikerør til fløjter. Store lange PVC-rør så som nedløbsrør er sværere til fløjter, eftersom der skal blæses til, for at få lyd ud! Store rør egner sig ikke så godt til fløjter, medmindre man har kæmpelunger.

Sæt blæseenden af en ballon udenom det sted på fløjten, hvor du blæser. Så rører læberne ikke direkte ved røret, som godt kan være lidt giftigt hvis det er plastik eller metal. Klip mundstykke-delen ud af ballonen (ca. 2-3 cm. fra der hvor du blæser) og kræng delen henover hullet du skal blæse i. Fil eventuelt på plastikrøret inden du sætter ballonstykket på; så river røret ikke hul i ballonen, når du blæser.

Læs om trætyper:

<http://beatrae.dk/lidt-om-trae>

<http://www.skoven-i-skolen.dk/content/hårdhed>



Billeder:
Rør kan laves af mange materialer: Bambus, kohorn, træ, plast og meget andet. Hvis I ikke er sikre på om rørene er helt giftfri, kan I beskytte med et stykke ballon. Foto: Eva Fock