

00:12

Filmens titel

Hur fungerar ett hus?

00:19

Ett hus är en byggnad. Det blir ett *hem* när vi bor där!

00:24

Vi kan bo i lägenheter...

radhus....

villor...

eller slott!

00:32

Ett hus är som ett stort **tekniskt system**, som innehåller flera *mindre* tekniska system.

00:40

Vi vill ju ha ljus och värme ...

så att vi kan tända lampor...

och inte sitta och frysa när det är kallt ute.

00:53

Men hur *byggs* ett hus egentligen?

Och hur får vi **el** och **värme** in i huset?

Det ska vi få reda på!

01:05

Kapitelskylt

Grund, väggar och tak

01:10

Hus kan se ut på många olika sätt... Men alla har några saker *gemensamt!*

01:17

Ett hus behöver ha en stabil **grund** .. **väggar** .. och **tak** – för att kunna stå upp ordentligt, och för att kunna skydda oss från väder och vind.

01:30

Det är ju också bra med **fönster**, så att vi får in lite ljus – och kan titta ut!

01:36

Men hur funkar det egentligen när man bygger ett hus?
Vi tittar lite snabbt på det.

01:42

Först **plattar** vi till marken runt omkring. Sen gräver vi ett *hål* så vi kan dra in *rör* och *kablar* – för vatten, avlopp och elektricitet.

01:54

Sen kan man gjuta en stabil *platta*, oftast av betong, som kallas **grund**. Den gör att huset sitter fast i marken – och blir ytan som huset sen kan byggas på!

02:09

Efter det byggs det en **trästomme**. I det här fallet använder vi trä för att bygga vårt hus, men det kan vara *betong* eller *tegel* också!

02:20

Sen är det dags att lägga på **taket**. Det är jätteviktigt att taket är helt *tätt*, så att inte till exempel regn kan komma *in* i huset.

02:31

Vi sätter också in **dörrar** och **fönster**. **Glaset** i moderna fönster är ofta i *flera* lager, så att de varken släpper *in* kyla eller släpper *ut* värme!

02:44

Och **till sist** har vi vårt hus, med **grund, väggar, tak, dörrar** och **fönster**!

02:53

Inuti väggarna drar vi kablar och rör, så att elledningar och vattenrör inte syns. Och vi lägger *isolering* i våra väggar, så att det inte blir kallt i huset på vintern, eller för varmt på sommaren!

03:14

Det funkar likadant när man bygger ett *högre* hus med **lägenheter**. Men då är **grunden** *extra viktig*, eftersom ett sånt hus är mycket *tyngre* än vårt lilla trähus.

03:33

Kapitel

Elektriciteten i huset

03:38

Din **elektricitet**, eller *el* som man brukar säga, kommer från **elnätet**. Elnätet transporterar elen från kraftverket – ända hem till dig.

03:52

Elen från elnätet kommer in i ett **elskåp**. Det kan vara ett *stort* elskåp till ett lägenhetshus, eller ett lite *mindre* elskåp till en villa.

04:04

Från elskåpet kommer elen till en "gruppcentral" – det brukar kallas för ett **proppskåp** eller **säkringsskåp**.

04:15

Från säkringsskåpet går alla elledningar till alla eluttag och strömbrytare i huset eller lägenheten!

04:27

Du kanske har **solceller** på ditt hus? Det är toppen, för då får du alldeles *egen* el från dem när det är soligt!

04:36

Men om det *inte* är sol så får du ingen el.

Om du vill kunna få el när det är *mulet* behöver solcellerna ha **uppladdningsbara batterier** – då kan elen sparas och användas sen, när det är mulet.

04:56

Kapitel

Vattnet i huset – läs mer som om det är nåt helt nytt

05:01

Vi har ju **vatten** hemma. Så när du vrider på kranen kan du få *kallt* .. eller *varmt* vatten. Men hur fungerar *det* då?

05:12

Vattnet i ditt hem kan komma ifrån en **vattenleverantör** – som har ordnat så att vattnet hämtas från naturen, renas, och leds sen vidare i rör hem till alla som bor i ett visst område.

05:27

Men du kan också ha en *egen* **brunn**, om du bor i ett hus på landet till exempel. Då måste man *hålla koll* på att vattnet går att *dricka* och **sköta om** brunnen själv.

05:42

Vattnet kommer in i husets **vattensystem** som *kallt dricksvatten*. Det delas sen upp i *två rör*, – ett för kallvatten, och ett som går till husets **varmvattenberedare**. Det är en apparat som *värmer* vattnet så att du kan få *varmvatten*!

06:01

Men vad händer med vattnet när du har **använt** det då? Alltså om du har spolat i toaletten... eller duschat?

06:10

Jo, då åker det smutsiga vattnet iväg genom **avloppsrör** – bort till ett avloppsreningsverk.

06:20

Där *renas* vattnet, innan det släpps ut i naturen igen.

06:26

Men precis som du kan ha en *egen brunn*, kan du *också* ha en *egen* **avloppsanläggning**. Den renar vattnet innan det släpps ut igen.

06:37

I den bildas också **slam** – av bland annat bajs och använt toalettpapper. En gång per år brukar en speciell **slamsugningsbil** komma och suga upp slammet.

06:51

Och **kom ihåg**: det **enda** som ska spolras ned i toaletten är kiss, bajs och toalettpapper. Det är bäst för naturen, och *allt annat* kan orsaka stopp i rören, eller *problem* hos reningsverket.

07:12

Kapitel

Värmen i huset

07:17

Hemma vill vi gärna ha det lagom **varmt** – men *hur* vi får det varmt där kan ske på olika sätt.

07:24

Du kanske har **vattenburna radiatorer** – eller *element* som det också kallas!
Där i kommer det varmt vatten som värmer upp ditt hem.

07:35

Om du bor i en **stad** är det vanligt att värmen i vattnet kommer från ett **fjärrvärmeverk**.

07:46

Från fjärrvärmeverket transporteras **jättevarmt** vatten i speciella rör ut till samhället.

07:54

I byggnaden som ska värmas upp finns en **central** där *värmen* från fjärrvärmevattnet förs över till värmesystemet i huset.

Fjärrvärmevattnet leds sen *tillbaka* till fjärrvärmeverket för att värmas upp igen.

08:12

Det varma vattnet strömmar oftast ut i elementen *automatiskt* när det blir kallt ute. Och ju kallare det är utomhus, desto varmare är vattnet till elementen.

08:26

Om du bor i ett eget hus kan varmvattnet i elementen istället komma från en *värmepanna*.

I värmepannor *eldar* man olika slags *bränslen* för att få värme.

08:41

Värmen från pannan värmer upp *vatten*. Och det varma vattnet pumpas sen ut till elementen i huset.

08:53

Förr var det vanligt med **oljepannor**, då eldade man med olja.

Idag är det vanligare att elda med **ved**, eller **pellets** gjorda av sammanpressat sågspån, som är bättre för miljön.

09:09

Men som sagt – om du bor i ett eget hus, så finns det *många olika* sätt att värma ditt hem. Vi tittar närmare på några exempel:

09:19

Du kan ha *elektriska* element – då används samma el som när du till exempel tänder en lampa.

09:27

Men du kan också få värme från en **luftvärmepump**. Den suger *in luft* utifrån och *värmer upp* den – sen skickar den *in* den varma luften i huset.

09:45

Du kan även använda **bergvärme**. I berggrunden lagras värme från solen. Värmen kan hämtas upp från berggrunden med hjälp av en **bergvärmepump** och kan sen användas för att värma upp ett hus på samma sätt som en värmepanna.

10:06

Om man inte kan borra efter bergvärme, så kan ett billigare alternativ vara en **luft-vattenvärmepump**. Den omvandlar *energin* i utomhusluften till *värme*, som värmer upp husets vatten!

10:24

Tack vare alla de här sätten att värma våra bostäder behöver vi inte frysa när det är kallt och ruggigt ute!

10:38

Kapitel **Ett hållbart hem**

10:42

I dag använder vi **energi** till väldigt många olika saker – för att spela...
titta på film...
duscha...
eller att laga mat till exempel.

10:57

Det är bra för miljön om vi kan *minska* vår energianvändning hemma.

11:02

Nu ska vi titta på några **tips** om hur man kan göra det.

11:09

Vi kan till exempel:

... **sänka värmen** när vi reser bort.

... **duscha** kortare tid.

... **stänga av** elektrisk utrustning när vi inte använder den.

...och vi kan se till att **fönster** och **dörrar** är stängda och täta, så att de inte släpper ut värme.

11:31

En viktig sak att tänka på för att *hålla värmen* hemma, är att till exempel inte *möblera* framför elementen.

För då **stannar värmen** bakom möblerna, istället för att spridas ut i hemmet.

11:46

Det finns också många små **energitjuvar**.

Till exempel en mobil som ligger på laddning när den redan är fullt laddad.

11:55

Eller sånt som står i "stand-by" läge, till exempel TV:n. Du kan se om den är i standby-läge ifall en liten röd lampa lyser – då drar fortfarande TV:n el – helt i onödan.

12:12

Om du ska köpa en ny TV, tvättmaskin eller dator – så kan du också titta på **energimärkningen**.

12:21

Den visar *hur mycket* energi som apparaten använder – där A är bäst, alltså **mest energisnål!**

Kapitel

Sammanfattning

Ett hus är som ett stort **tekniskt system**, som innehåller flera *mindre* tekniska system.

Först fick vi en enkel sammanfattning över hur ett hus byggs: med grund, väggar, tak, dörrar och fönster.

Sen undersökte vi hur du får **elektricitet** i ditt hem.

Vi lärde oss också hur du får vatten ur kranen...

Och att det enda vi ska spola ned i toaletten är kiss, bajs och toalettpapper!

Sen gick vi igenom flera olika sätt att värma upp ett hem; som till exempel med **fjärrvärme...** eller en **luftvärmepump**.

Till sist fick vi tips på hur vi kan använda mindre energi hemma för att värna om miljön.

Så, nu vet du lite mer om hur ett hus fungerar!