

Huse ved Vadehavet - Forundringskort

Halm

Halm blev brugt til at blande i lerklining, både i vikingetiden og i bindingsværkshuse omkring 1634. Halmstrå kan let knække. Flere halmstrå sammen er stærkere end ét strå.



Halmstrå er hule, og har en god isoleringsevne. Du kan også bruge komøg.

Man kan også bruge halmmåtter på vægge og gulve som lune "tapeter" og måtter.

Halm skyer vandet, og er velegnet som tagdækning.

Halm blæser let væk, men kan "sys" på taget (omkring lægter), så det bliver der.

Halm kan brænde, og huse med stråtag brænder nemmere end huse med tegltag.

- **Er halmstrå lette eller tunge i forhold til grene?**
- **Hvad sker der hvis man hælder vand på dem?**
- **Er halm solidt?**
- **Er det et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde det ved Vadehavet?**
- **Hvordan sikrer man sig, at stråene ikke flyver væk, hvis man bruger dem til at bygge med?**

Halm



Huse ved Vadehavet - Forundringskort

Komøg

I vikingetiden brugte man komøg til at kline på væggene på huset.

Man blandede komøg med ler og på den måde kunne det holde sig på væggene.

Komøg isolerer bedre end rå ler.

Man brugte også det tørrede komøg til brændsel.



Komøg



- **Hvad består komøg af?**
- **Hvad sker der, hvis det tørrer?**
- **Hvad kan man bruge komøg til i et hus?**
- **Er det et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde det ved Vadehavet?**
- **Hvad sker der, hvis man blander den med ler?**



Ler

Ler findes overalt i jorden i Danmark – i Vadehavet i afgrænsede områder, hvor der ikke er sand.



Man begyndte at brænde lersten omkring år 1100, og omkring år 1600 blev mursten det mest almindelige materiale til at bygge huse af i Vadehavsområdet.

Ler er brugt gennem ca. 6000-7000 år, som materiale til vægge. Først som lerklining.

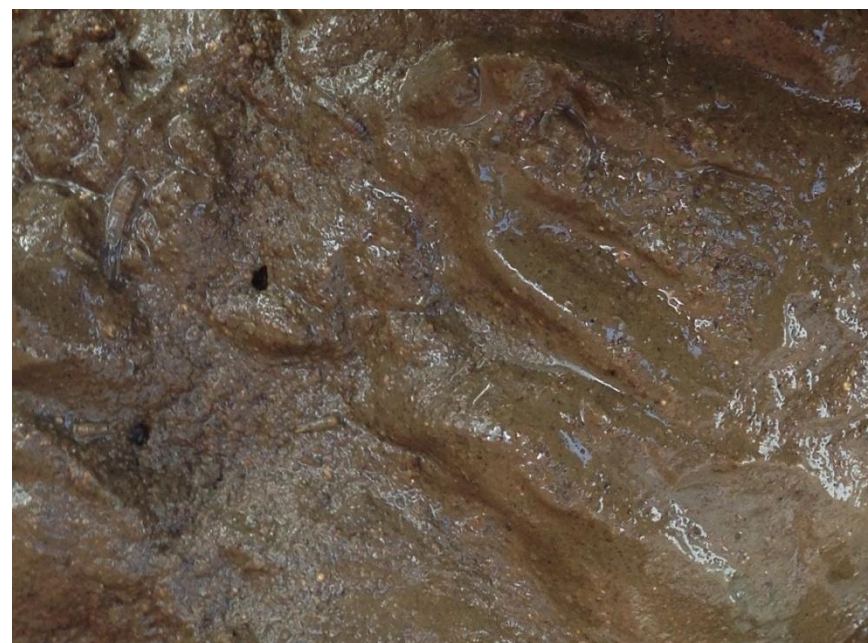
Blander man komøg i, er det med til at isolere.

Klæg fra vaden er også ler, og kan bruges.

Ler brænder ikke godt, men lerklinede vægge kan godt brænde, fordi der er pilegrene i dem.

- **Hvad kan man bruge ler til?**
- **Hvor kommer ler fra?**
- **Hvad sker der, når ler bliver vådt?**
- **Hvad sker der, når ler tørrer?**
- **Kan det brænde?**
- **Kan det smøres ud?**
- **Hvordan undgår man at leret løber af væggen, når det regner? (ex. brænder det til mursten eller blander "stivelse" i)**
- **Hvad sker der, når det bliver frostvejr?**
- **Gør det en forskel at blande det med knuste sten eller muslingeskaller?**
- **Er det et godt byggemateriale? Kan man finde det ved Vadehavet?**

Ler



Huse ved Vadehavet - Forundringskort

Mursten

I Danmark langs Vadehavskysten, var det ikke nemt at finde sten man kun udhugge til byggesten.
Derfor blev brugen af mursten hurtig populær i mangel af bedre.



Ler havde man brugt gennem ca. 6000-7000 år, men man fandt på at forme leret til mindre firkanter, som man tørrede i solen, så de blev hårde.

Omkring år 1100 fik man ideen med at brænde lerstenene og så blev de meget holdbare. Omkring år 1600 blev mursten det mest almindelige materiale til at bygge huse af i Vadehavsområdet

Mursten kan ikke brænde og er meget holdbare.

- **Er de bløde eller hårde?**
- **Hvad sker der, når de bliver våde?**
- **Kan man forme, save og skære i dem?**
- **Går de nemt i stykker?**
- **Er de lette eller tunge?**
- **Kan de brænde?**
- **Kan de holde på varme?**
- **Kan vinden blæse igennem?**
- **Kan man stable dem?**
- **Bliver der huller i mellem dem ligesom med stenene?**
- **Hvordan får man murstenen til at hænge fast på hinanden?**
- **Kan mursten have forskellig farve?**
- **Er de et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde dem ved Vadehavet?**

Mursten



Skind

Skind kan garves blødt eller hårdt.
Når det er blødt, kan det bruges som tæpper.



Skind er varme – de hjælper dyrene til at holde varmen.
Hårdt kan det bruges som "pergament" og sættes i vindueshuller.
Lyset kan skinne gennem tyndt skind.
Og vinden kan ikke blæse igennem.

Det er nemt at skære til.

Det har altid været godt at holde kreaturer i Vadehavsområdet, og derfor var skind nemt at få fat i, både i vikingetid og omkring 1634.

Skind kan brænde.

- Er det blødt eller hårdt?
- Kan man save, skære eller klippe i det?
- Kan man forme det?
- Kan man gøre det stift?
- Hvad sker der, når det bliver vådt?
- Kan det brænde?
- Kan det holde på varme?
- Kan vinden blæse igennem?
- Kan man mon bruge det til et "vindue"?
- Er det et godt byggemateriale?
- Kan man finde det ved Vadehavet?

Skind



Stof

Stof er blødt, og det er svært at gøre det stift.

Når det er tørt, er det varmt,
når det er vådt, er det koldt.

Stof kan bruges på væggen som isolerende tæpper,
en slags "stoftapet".

Vinden kan blæse igennem, og det er ikke
så godt at bygge af.

Man har sikkert brugt stof, som gardiner foran vinduer og
senge i vikingetid og omkring 1634 for at holde på varmen.

Stof kan brænde.

- Er det blødt eller hårdt?
- Kan man gøre det stift?
- Hvad sker der, når det bliver vådt?
- Kan man forme det og skære i det?
- Kan det brænde?
- Kan det holde på varme?
- Kan vinden blæse igennem?
- Vil det være et godt byggemateriale?
- Kan man finde det ved Vadehavet?



Stof



Sten

Sten er svære at forme, men til gengæld er de meget solide.

Man kan evt. tætne hullerne mellem stablede sten med mørtel eller små sten/mursten.

Sten kan ikke brænde eller rådne, og er derfor gode til fundamenter.

Man kan ikke finde ret store granitsten eller "kvadre" i Vadehavet – men de kan fragtes hertil på skib fra stenbrud andre steder i verden.



Sten



- Er de hårde eller bløde?
- Kan man save i dem?
- Kan man forme dem?
- Kan man stable dem?
- Kan man finde granitsten i Vadehavet?
- Hvor kan man ellers skaffe dem fra?
- Er de et godt byggemateriale?
- Kan man finde det ved Vadehavet?
- Hvad gør man så med hullerne mellem dem?
- Kan man sætte ild til dem?



Træ

Et stykke træ, formet til et bræt eller en planke er hårdt, og solidt.

Man kan save i det, og forme det med værktøj.

Det er svært at bøje, men man kan godt, hvis man er tålmodig og evt. bruger damp.

Træ rådner i jorden, men man kan brænde det let i et bål, så rådner det ikke så hurtigt.

Træ er et godt byggemateriale, men siden jernalderen har der ikke været så meget skov ved Vadehavet.

Træ er meget brændbart.

- Er det blødt eller hårdt?
- Kan man save i det?
- Kan man forme det/bøje det?
- Kan man banke den ned i jorden?
- Vil det være et godt byggemateriale?
- Hvad mon der sker med dødt træ, der står i jorden? Kan det brænde?
- Kan man finde det ved Vadehavet?



Træ



Huse ved Vadehavet - Forundringskort

Glas

Vinduesglas har man ikke altid haft.

I vikingetiden var det vigtigt ikke at have for mange åbninger, så varmen kunne slippe ud. Måske har der været små kighuller i husene med stof eller skind foran. Man kan også lave "lysåbninger" med skind (pergament) foran vinduesåbningerne. Så kan lys trænge igennem, men ikke vind.



Omkring 1634 var vinduesglasset opfundet, men det var meget kostbart og man brugte kun et lag glas. Stykkerne var små og de rige folk havde nogle gange lavet flotte mønstre og figurer på dem.

I dag kan vinduerne næsten ikke blive store nok. Man ser gulv til lofts vinduer mange steder og vi bruger det i dag til at få mere lys ind i vores huse samtidig med, at vi kan nyde udsigten. Det kan vi tillade os, fordi vi er blevet så dygtige til at lave vinduer, at det ikke er koldt med store glasstykker i huset.

- **Er det blødt eller hårdt?**
- **Hvad sker der, når det bliver vådt?**
- **Kan man forme det og skære i det?**
- **Går det nemt i stykker?**
- **Kan det brænde?**
- **Kan det holde på varme?**
- **Kan vinden blæse igennem?**
- **Har man altid haft vinduer?**
- **Kan man lave vinduer af andet end glas?**
- **Er det et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde det ved Vadehavet?**

Glas



Plastik

Plastik har man ikke altid haft.

Plastik som materiale opstår ikke af sig selv i naturen, men er noget mennesket laver.



Plastik fandt man først ud af at lave for lidt mere end 100 år siden. Man har altså ikke haft det i vikingetiden.

I dag er det svært at forestille sig en verden uden plast. Vi bruger det i tøj, vi sover på det, opbevarer og tilbereder vores mad i plast og så bruger vi det også i vores huse.

Plastik kan brænde, da det er lavet af olie.

Man kan f.eks. lave vinduesrammer af plastik.

Plastik er nemt at forme, bøje og smelte til andre former.

- **Er det blødt eller hårdt?**
- **Hvad sker der, når det bliver vådt?**
- **Kan man forme det og skære i det?**
- **Går det nemt i stykker?**
- **Kan det brænde?**
- **Kan det holde på varme?**
- **Kan vinden blæse igennem?**
- **Har man altid haft plastik?**
- **Kan man lave vinduesrammer af andet end plastik? Er det et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde det ved Vadehavet?**

Plastik



Gips

Gips findes naturligt i Danmarks undergrund og resten af verden.



Vi kender det oftest som hvidt pulver, som man kan lave aftryk eller figurer af eller måske har du haft brækket armen og haft den i gips.

Gips størkner meget hurtigt, når man har blandet det med vand og bliver næsten lige så hårdt som sten, når det er størknet.

I huse bruger man det i dag til f.eks. gipsplader til vægge og lofter.

Gips er ikke brændbar.

- Er det blødt eller hårdt?
- Hvad sker der, når det bliver vådt?
- Kan man forme det, save eller skære i det?
- Går det nemt i stykker?
- Kan det brænde?
- Kan det holde på varme?
- Hvad sker der, hvis man fryser det?
- Kan vinden blæse igennem?
- Er det et godt byggemateriale?
- Kan man finde det ved Vadehavet?

Gips



Metal

Jern er et metal og det findes i naturen, men vi har som mennesker ikke altid kunnet finde ud af at skaffe det.



I starten brugte man jernet til at lave redskaber, smykker og våben af.

I dag bruger vi jern mange steder. F.eks. til biler, skibe og også når vi bygger huse.

Jern kan holde på varmen, men det kan også smelte, hvis det bliver rigtig varmt.

Det er hårdt, men alligevel bøjeligt, hvis det er i tynde plader eller man varmer det op.

Jern kan ruste og blive ødelagt, hvis det ikke er behandlet rigtigt.

- **Er det blødt eller hårdt?**
- **Er det varmt eller koldt at røre ved?**
- **Hvad sker der, når det bliver vådt?**
- **Kan man forme, save og skære i det?**
- **Går det nemt i stykker?**
- **Kan det brænde?**
- **Kan det holde på varme?**
- **Kan vinden blæse igennem?**
- **Kan man lave vinduesrammer af jern?**
- **Er det et godt byggemateriale?**
- **Kan man finde det ved vadehavet?**

Metal



Pilegrene

I vikingetiden flettede man vægge af pilegrene.

Pil er nemt at bøje. Især våde pilegrene er smidige, og knækker ikke så nemt.

Man får ikke en tæt væg af pileflet, men man kan klaske ler på den (kline væggen), så den bliver tæt og glat og vindtæt.

Pil er let at plante – også i Vadehavsområdet.

Pil er brændbart.

- Er der forskel på tørre pilegrene og pilegrene, der har ligget i blød eller er helt friske?
- Er der forskel på en "almindelig gren" og en pilegren, når man bøjer dem?
- Kan man mon bygge/flette en væg af pilegrene?
- Er den vindtæt?
- Hvordan gør man den vindtæt?
- Vil det være et godt byggemateriale?
- Kan man finde det ved Vadehavet?



Pilegrene



Mørtel

Mørtel bruges til at udfylde mellemrummene mellem sten eller mursten, når man skal mure en mur.



Mørtlen holder sammen på stenene, så muren ikke vælter.

Mørtel er en blanding af sand, noget pulveriseret materiale som f.eks. ler, gips, kalk eller cement og vand.

Når tingene blandes bliver det til en blød masse, lidt ligesom grød, men når det tørret bliver det helt hårdt.

- Er mørtel blødt eller hårdt?
- Hvad sker der, når det bliver vådt?
- Kan man forme, save og skære i de?
- Går det nemt i stykker?
- Kan det brænde?
- Kan det holde på varmen?
- Kan vinden blæse igennem?
- Hvad sker der, når det tørrer?
- Er det et godt byggemateriale?
- Kan man finde dem ved Vadehavet?

Mørtel

